

**Tesis para Optar al Grado Académico
Programa Magíster en Control de Gestión**

**Propuesta de Sistema de Control de Gestión
Para el Centro de Medición MIDE UC
Perteneiente a la Escuela de Psicología PUC**

**Alumnos:
Margarita Amigo
Milena González
Tamara Sotomayor
Héctor Moraga**

Profesora Guía: Liliana Neriz

Santiago, Diciembre 2007

INDICE

| | | |
|----------------------|---|-----------|
| CAPÍTULO I. | INTRODUCCIÓN..... | 4 |
| 1.1 | Antecedentes Generales..... | 4 |
| 1.2 | Objetivos del Trabajo..... | 5 |
| 1.2.1 | Objetivo General..... | 5 |
| 1.2.2 | Objetivos Específicos..... | 5 |
| 1.3 | Planteamiento del problema objeto de la investigación..... | 6 |
| 1.4 | Justificación de la Investigación..... | 6 |
| 1.5 | Alcances y Limitaciones..... | 7 |
| 1.6 | Metodología..... | 8 |
| CAPITULO II. | DESCRIPCIÓN SITUACIÓN ACTUAL..... | 12 |
| 2.1 | Características del Centro de Medición MIDE UC..... | 12 |
| 2.1.1 | Áreas de MIDE UC..... | 13 |
| a) | Mide Educación..... | 13 |
| b) | Mide Organización..... | 14 |
| c) | Mide Sociedad..... | 14 |
| d) | Mide Clínica..... | 14 |
| 2.1.2 | Estructura Organizacional..... | 16 |
| a) | Estructura Organizacional Actual..... | 16 |
| b) | Propuesta de Estructura Organizacional..... | 17 |
| 2.2 | Visión, Misión y Estrategia..... | 19 |
| 2.2.1 | Pontificia Universidad Católica..... | 19 |
| 2.2.2 | MIDE UC..... | 20 |
| CAPITULO III. | MARCO TEORICO..... | 26 |
| 3.1 | Cadena de Valor y Estructura Organizacional..... | 26 |
| 3.1.1 | Cadena de Valor..... | 26 |
| 3.1.2 | Estructura Organizacional. | 28 |
| 3.2 | Sistemas de Control de Gestión..... | 31 |
| 3.2.1 | Factores Críticos de Éxito. | 32 |
| 3.2.2 | Tableros de Gestión. | 35 |
| 3.1.3 | Cuadro de Mando Integral. | 37 |
| a) | Perspectiva Financiera..... | 40 |

| | | |
|---------------------|---|-----------|
| | b) Perspectiva de los Clientes..... | 40 |
| | c) Perspectiva de los Procesos Internos..... | 41 |
| | b) Perspectiva del Aprendizaje y Crecimiento..... | 41 |
| 3.3 | Control de Gestión en Empresas sin fines de Lucro..... | 43 |
| 3.3.1 | Antecedentes y definiciones..... | 43 |
| 3.3.2 | Cuadro de Mando Integral..... | 48 |
| 3.3.3 | Consideraciones en la implementación de un CMI..... | 51 |
| CAPITULO IV. | CUADRO DE MANDO INTEGRAL..... | 53 |
| 4.1 | Implementación Sistemas de Control de Gestión en MIDE UC..... | 53 |
| 4.1.1 | Factor Crítico de Éxito..... | 53 |
| 4.1.2 | Cuadro de Mando Integral..... | 54 |
| 4.2 | Propuesta de Sistema de Control de Gestión Corporativo para MIDE UC..... | 55 |
| 4.2.1 | Cuadros de Mando Integral..... | 55 |
| | a) Corporativo..... | 55 |
| | b) Gerencia de Administración y Finanzas..... | 57 |
| | c) Gerencia de Proyectos..... | 59 |
| | d) Gerencia de I+D. | 61 |
| 4.2.2 | Diccionario de Indicadores - Definiciones..... | 63 |
| 4.2.3 | Control de Gestión de Proyectos propios y de Terceros..... | 65 |
| CAPITULO V. | CONCLUSIONES..... | 70 |
| CAPITULO VI. | BIBLIOGRAFIA..... | 72 |

ANEXO 1: Diccionario de Indicadores CMI Mide Corporativo.

ANEXO 2: Diccionario de Indicadores CMI Gcia. de Administración y Finanzas.

ANEXO 3: Diccionario de Indicadores CMI Gcia. de Proyectos.

ANEXO 4: Diccionario de Indicadores CMI Gcia. de Investigación y Desarrollo.

ANEXO 5: Reporte de Avance Cuadro De Mando Integral.

ANEXO 6a: Formulario Control de Proyecto de Terceros.

ANEXO 6b: Formulario Control De Proyecto Propios.

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes Generales

Para evaluar el cumplimiento de sus objetivos, las organizaciones deben identificar el foco principal de su estrategia, independiente de la concepción inicial con las que fueron creadas (fines de lucro, sin fines de lucro o gubernamentales). Lo anterior, permitirá definir cuáles son aquellas características y competencias requeridas para poder realizar las acciones que a la empresa la hacen única y rechazar aquellas áreas que no están alineadas a la visión, misión y objetivos.

En general, en las organizaciones, las mediciones de desempeño deben medir el éxito en las metas planteadas y cuan eficientes y eficaces son para cubrir sus necesidades, tanto en términos cuantitativos como cualitativos. En el caso de las empresas del sector privado, los aspectos financieros permiten medir el cumplimiento del desempeño en los negocios, expresados en resultados económicos, los cuales son requeridos y evaluados por los dueños (accionistas) o partes interesadas (sector financiero o entes reguladores). Asimismo, para el caso de organismos sin fines de lucro, las mediciones financieras no son indicadores relevantes de cómo la organización se desempeña en su mercado, ni tampoco hay requerimientos de retribución económica por parte de los dueños, sino que, lo importante son los valores superiores que rigen su existencia, elevando el papel de la misión y de los clientes.

Por otra parte, los instrumentos que permiten medir el desempeño de las organizaciones, fueron creados principalmente para empresas privadas, cuyo propósito central es maximizar sus utilidades; sin embargo su utilización se ha extendido a empresas públicas y sin fines de lucro. El Cuadro de Mando Integral, en adelante CMI, es una de las herramientas que miden el logro de los objetivos estratégicos. Su composición consta de cuatro perspectivas (financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje).

En el caso particular de empresas sin objetivos lucrativos, al implementar el CMI es importante definir objetivos tangibles para su misión, por ejemplo a quienes sirve (clientes) y cuales son sus valores que la constituyen. Por lo mismo, las consideraciones de carácter financiero generalmente no corresponden a objetivos de primer orden, sin embargo, pueden ser relacionados como conectores que aportan para contrastar el desempeño de la empresa.

El Centro de Medición de la Pontificia Universidad Católica (PUC), en adelante MIDE UC, es una organización sin fines de lucro, creada formalmente a fines del año 2005, con el propósito de potenciar y consolidar el trabajo realizado durante años, por académicos de la Escuela de Psicología de la universidad, en el ámbito de las ciencias sociales y la medición de distintas variables presentes en la sociedad.

Como entidad sin fines de lucro, su foco se encuentra en el aporte de las capacidades académicas para realizar los proyectos y/o aplicar instrumentos. La estrategia de MIDE UC y los objetivos de negocio que persigue, no están focalizados específicamente en el retorno financiero, medido en la rentabilidad o la ganancia de los proyectos de investigación o herramientas aplicadas. Por el contrario, el éxito lo constituye el valor que le asigna la sociedad a los resultados de dichos productos.

No obstante, el ingreso financiero aportado por los proyectos permite que el Centro financie sus gastos operacionales, además de promover la investigación continua. En este sentido, los antecedentes financieros son relevantes en la evaluación de los resultados económicos asociados al cumplimiento presupuestario de gastos y costos, propios de cada proyecto.

1.2 Objetivos del Trabajo

1.2.1 Objetivo General

Diseñar un Sistema de Control de Gestión para el Centro de Medición MIDE UC, de la Escuela de Psicología de la PUC y para las áreas estratégicas que la componen, utilizando para ello el Cuadro de Mando Integral (CMI) o Balance Scorecard (BSC).

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar y definir una visión, misión y estructura organizacional para MIDE UC.
- Identificar y definir objetivos estratégicos para las áreas relevantes que componen el Centro.
- Evaluar y definir el sistema de control de gestión más apropiado para MIDE UC, en base a las características propias de la organización.

- Diseñar un sistema de control de gestión para MIDE UC y desarrollar el proceso de cascada hacia sus áreas estratégicas.

1.3 Planteamiento del Problema Objeto de la Investigación

MIDE UC, se focaliza en el desarrollo de estudios y ejecución de proyectos de investigación y desarrollo en el área de psicología, educación y sociedad. Asimismo, desde su creación en julio de 2005, las actividades de investigación se han incrementado en forma significativa. En este sentido se observa que, de administrar y llevar a cabo dos proyectos únicos, actualmente el Centro ejecuta y gestiona una diversa cartera de proyectos y/o estudios de investigación y desarrollo.

A partir de este crecimiento, los gestores fundadores determinaron formalizar sus funciones a través de la creación de MIDE UC, definiendo para ello una estructura organizacional en función de las áreas temáticas de investigación, agrupándolas por áreas de trabajo (psicología, educación, y sociedad).

MIDE UC utiliza como herramienta de control de gestión, la ejecución de los presupuestos de cada proyecto, que permite identificar, desde una perspectiva financiera, los resultados de las actividades propias de los estudios de investigación.

1.4. Justificación de la Investigación

Existe una demanda creciente por proyectos de investigación y desarrollo que requieren de atención por parte de MIDE UC, en los cuales se deben planificar los recursos que permitan efectuar los trabajos requeridos por las partes interesadas (terceros; internos o externos).

Este crecimiento se está absorbiendo con los recursos disponibles que MIDE UC posee en la actualidad, sin embargo con la estructura vigente podrían existir una cantidad importante de proyectos en carpeta, que no podrían ser abordados con los recursos vigentes.

Cada área de trabajo presenta claramente cuales son sus productos y servicios, sin embargo, se hace necesario formalizar objetivos para cada una de ellas y, posteriormente, medir su cumplimiento.

Finalmente la herramienta de Control de Gestión utilizada, consiste únicamente en el Control Presupuestario de proyectos, el cual permite medir el desempeño financiero y el impacto de los estudios de investigación, cuyos resultados aportan directa (obtención de ingresos) o indirectamente (contribución a la sociedad en general, de los estudios realizados) en la determinación de beneficios a nivel de las áreas.

En este sentido, no existe un sistema de control de gestión que permita medir el logro de los objetivos y otorgar una visión de largo plazo.

1.5. Alcances y Limitaciones

Los alcances y limitaciones del presente trabajo consideran los siguientes tópicos:

- Se genera un CMI a nivel Corporativo de MIDE UC.
- La generación del CMI se efectúa para las áreas de gestión y ejecución de proyectos y administración y finanzas.
- La generación de un CMI para el área de Investigación y Desarrollo I+D, se efectúa previa propuesta de incorporar el área a la estructura organizacional.
- No se crean indicadores, ni CMI, a nivel de Escuela de Psicología y/o Facultad de Ciencias Sociales.

Las limitaciones que presenta el siguiente trabajo se relacionan con:

- Las propuestas de indicadores serán independientes de los sistemas de información que actualmente cuenta MIDE UC y su disponibilidad de recursos.
- Las consideraciones estratégicas que emanan de los documentos con los cuales se ha desarrollado este trabajo, se encuentran en etapa de formalización y aprobación finales (carácter de Borradores).
- La confección de los CMI corporativo, de las gerencias de proyectos y finanzas y de la gerencia de I+D, consideran la situación presente, no obstante el centro se encuentra

en una etapa de crecimiento y consolidación de sus operaciones y estructura organizacional.

1.6. Metodología

Es necesario hacer presente, que la metodología general para el desarrollo del diseño de este sistema de control de gestión, corresponde a una adaptación de la propuesta de Kaplan y Norton (1997).

Estas herramientas permiten cuantificar variables a través de la identificación y uso de indicadores, los cuales permiten medir y monitorear la gestión de las organizaciones en sus áreas estratégicas. Sin embargo, las diferencias radican en la profundidad y en los distintos niveles que son abordados. En este sentido, el CMI, al contrario del FCE y de los tableros de gestión, incorpora el efecto cascada y la relación causa-efecto, a las áreas que contribuyen al logro de los objetivos estratégicos.

Durante dichas actividades se analizan la misión, visión y objetivos estratégicos de la PUC y su relación y consistencia con los de MIDE UC. Se identifican aspectos centrales acerca de los planes y objetivos estratégicos del Centro que dan origen y guían los proyectos de investigación y desarrollo.

Luego se analiza la estructura organizacional, la misión y visión de MIDE UC. En base a la investigación e información recopilada, se presenta una propuesta de modificación a esta estructura, visión y misión, debidamente validada por la Dirección de MIDE UC.

Una vez definido los objetivos estratégicos a nivel corporativo, se propone un sistema de control de gestión, compuesto por factores críticos de éxito, tableros de control de gestión y finalmente por un CMI, que considera las cuatro perspectivas (financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje), dando énfasis a cada una de ellas en relación a su nivel de aporte a la medición del desempeño según los objetivos y lineamientos estratégicos. Para ello se identifican relaciones causa efecto y se proponen indicadores que permiten efectuar las mediciones requeridas.

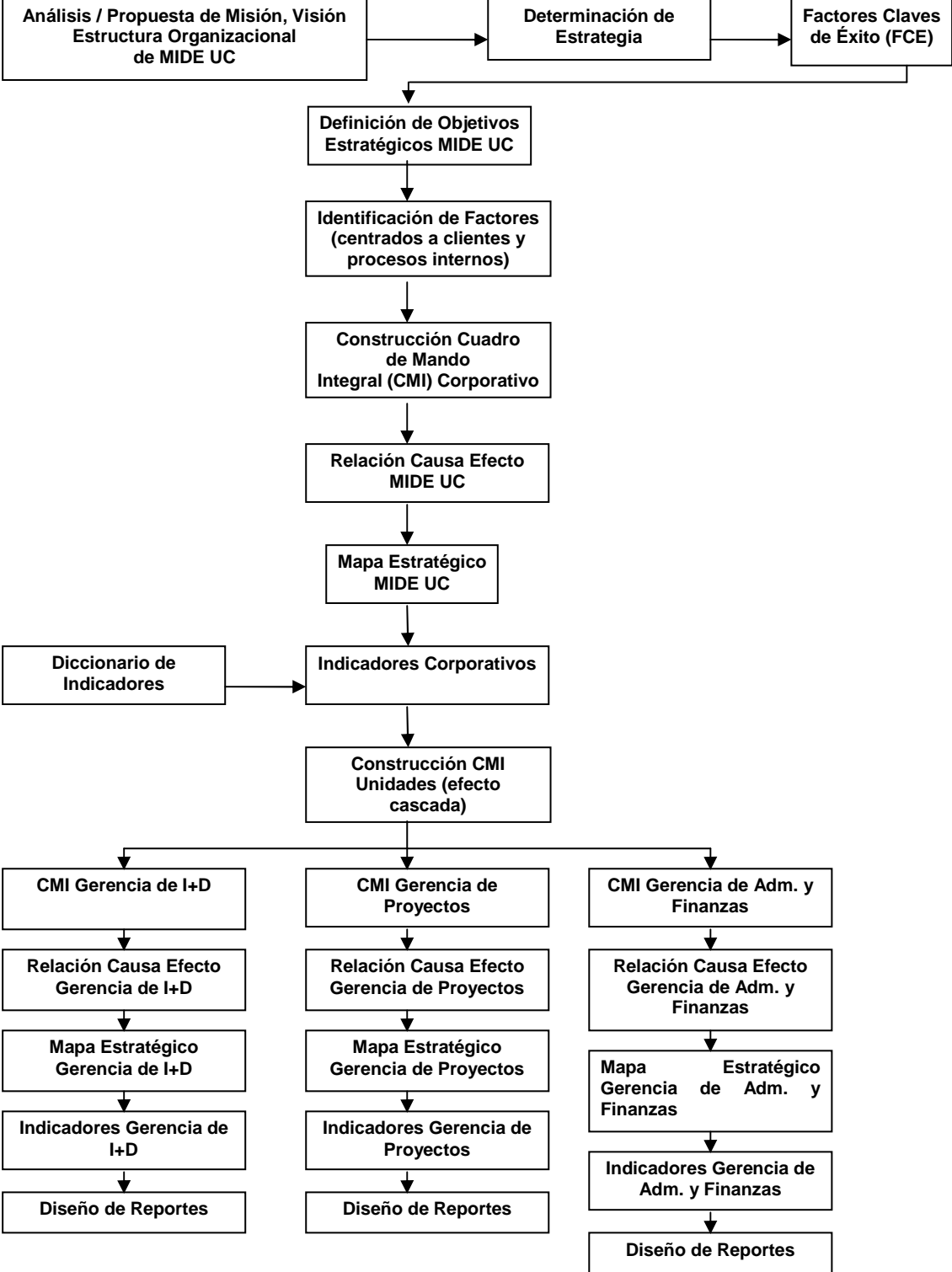
Finalmente, derivado del efecto cascada del CMI corporativo, se proponen cuadros de mando individuales para las áreas de Administración y Finanzas, de Proyectos y de I+D, con el propósito de definir claramente las metas en aquellas unidades organizacionales claves para el desarrollo y crecimiento del negocio.

Para la evaluación de las herramientas de control mencionadas anteriormente, la elaboración de las mismas y sus respectivos indicadores, abordaremos el siguiente plan de trabajo, cuyas actividades se detallan a continuación:

- Conocimiento de la empresa y del negocio: conocer y comprender el funcionamiento de MIDE UC, sus productos y servicios, interiorizarse respecto de su cultura organizacional, tipos de clientes, nivel de tecnología, competidores, entre otras materias.
- Identificación Bibliográfica: una vez interiorizados los conocimientos descritos en el punto anterior, comienza la fase de identificación bibliográfica respecto del control de gestión basado en factores claves de éxito, tableros de gestión y CMI y su aplicabilidad de un CMI en empresas sin fines de lucro.
- Elaboración de un Cronograma de Actividades (carta gantt): dimensionado el ámbito de investigación, se diseña y planifica un cronograma, que incorpora las actividades a realizar, plazos y tiempos de término. En este sentido este trabajo se desarrolla en un plazo estimado de cuatro (4) meses.
- Análisis Bibliográfico: se efectúa una investigación exhaustiva en los temas señalados en la fase de identificación bibliográfica.
- Desarrollo de Propuestas: proponer cambios, si fuesen necesarios, en la estructura organizacional, visión, misión, estrategia y objetivos estratégicos.
- Entrevistas: con el fin de obtener retroalimentación a las propuestas efectuadas, se coordinan reuniones de trabajo con el Director de MIDE UC y su equipo ejecutivo.
- Reuniones de Trabajo: reuniones de trabajo semanales para el desarrollo de las actividades programadas, definir tareas a nivel individual, revisar contenidos y avances.
- Reuniones de Avances con Profesor Guía: con el fin de evaluar el avance del estudio (informes y presentaciones) y acordar el trabajo a seguir, se realizan reuniones periódicas con la profesora guía y en forma mensual con el comité evaluador de las tesis.

En la Figura 1 se presenta la Metodología de Trabajo que incorpora las actividades o pasos a seguir, para el Diseño del Sistema de Control de Gestión de MIDE UC.

Figura 1: Diagrama de la Metodología



Fuente: Elaboración propia

En Tabla 1 siguiente, se resumen las etapas de la metodología empleada y las actividades a realizar, para cada fase del desarrollo del modelo, concluyendo en el Cuadro de Mando Integral de MIDE UC, independiente si el CMI es a nivel corporativo o a nivel de las áreas.

Tabla 1: Metodología para la Construcción del Cuadro de Mando Integral.

| Etapas de la Metodología | Actividades a Realizar |
|--|--|
| Análisis de la definición de Misión, Visión, Objetivos Estratégicos y Estructura Organizacional de MIDE UC | Análisis individual de la Visión y Misión de PUC y MIDE UC. Entrevista con Director de MIDE UC para validar conclusiones de análisis. |
| Propuesta de Misión, Visión y estructura Organizacional de MIDE UC. | Entrevista con Director y equipo de trabajo de tesis Construcción de la Misión de MIDE UC en conjunto con Director de esta institución. |
| Formulación de los Objetivos Estratégicos de MIDE UC (a nivel corporativo y de áreas). Determinación de los factores Claves de Éxito y determinación de las relaciones causa – efecto. | Análisis individual de objetivos estratégicos definidos en el Plan de Negocio de MIDE UC. Reunión de trabajo con Director de MIDE UC para la definición de objetivos. |
| Construcción de Mapa Estratégico de MIDE UC | Trabajo de los tesisistas a partir de las definiciones anteriores. |
| Definición de Indicadores Estratégicos (a nivel corporativo y de áreas). | Levantamiento de indicadores estratégicos existentes. Análisis individual y redefinición siguiendo el enfoque: Objetivo-Resultado-Supuesto-Indicador |
| Construcción de un Cuadro de Mando Integral (a nivel corporativo y de áreas) | Trabajo de los tesisistas, confección del CMI a partir de la síntesis de todo el trabajo anterior. |

Fuente: Elaboración propia

Cada una de las etapas de la metodología identificadas en la tabla anterior, son sometidas a la discusión y revisión periódica por parte del equipo de tesis y la profesora guía.

CAPITULO II. DESCRIPCIÓN SITUACION ACTUAL

2.1 Características del Centro de Medición MIDE UC

El propósito de MIDE UC es contribuir al desarrollo del área de la psicología y de otras disciplinas relacionadas, aportando sus capacidades académicas y profesionales para llevar a cabo investigación básica y aplicada en torno a los instrumentos de medición más empleados en nuestro país.

Los proyectos de investigación le permiten, entre otros aspectos, estudiar las propiedades métricas de los instrumentos en uso, desarrollar, estandarizar y validar nuevos instrumentos de medición, así como evaluar el impacto que ellos producen en las organizaciones que los emplean. Asimismo, los ingresos provenientes de dichos proyectos, otorgan los recursos para financiar los gastos operacionales del Centro.

Básicamente todos los procesos psicológicos (memoria, aprendizaje, otros), organizacionales (clima) y sociales (prejuicio, opinión pública) requieren mediciones confiables, fundamentadas y válidas. En este sentido son susceptibles de ser medidos siempre y cuando se cuente con:

- Indicadores claramente definidos.
- Instrumentos de medición, adecuadamente piloteados y estandarizados.
- Conocimientos técnicos que permitan interpretar correctamente los resultados.

Sin embargo, en nuestro país si bien la medición tiene un alto impacto público, la situación actual se caracteriza por:

- Existencia de debilidades técnicas, en algunos instrumentos de medición utilizados.
- Inexistencia de una medición base, para evaluar progreso e impacto de intervenciones.
- Carencia de profesionales expertos en el tema.

El Centro lleva a cabo proyectos que involucran; el diseño, aplicación, evaluación y uso de instrumentos de medición, específicamente en las áreas de; educación, organizaciones, sociedad y clínica.

MIDE UC se dedica a desarrollar los siguientes productos y servicios:

- Elaboración, adaptación y estandarización de instrumentos de medición aplicados en el área educacional, organizacional, social y clínica.
- Procesamiento y análisis de datos derivados de instrumentos de medición.
- Evaluación de docentes para establecimientos educacionales (municipalizados y privados).
- Medición de la orientación vocación a alumnos de pregrado.
- Medición de climas organizacionales en empresas, establecimientos educacionales y organizaciones.
- Mediciones psicosociales.
- Formación de estudiantes a nivel de pregrado y postgrado en el área de la medición.
- Organización de actividades de formación continua, como seminarios, diplomados y talleres para profesionales que emplean instrumentos de medición.

El gran desafío del Centro es convertirse en un referente nacional e internacional en el desarrollo, validación y análisis de instrumentos de medición y así consolidarse como la organización más relevante, en el ámbito de la medición psicológica, educacional y social.

2.1.1 Áreas de Mide UC

Internamente MIDE UC, se encuentra organizado por áreas de trabajo (tipos de proyectos).

a) Mide Educación

El objetivo de esta unidad es desarrollar instrumentos de medición para monitorear diversas variables en la calidad de la enseñanza y la educación. Entre los productos elaborados, se encuentran:

- Elaboración de un Sistema Nacional del Desempeño Profesional Docente (Docente más).
- Asesoría técnica y reformulación prueba SIMCE.
- Proyecto de Medición de competencias de comunicación escrita de los alumnos de la Universidad Católica.
- Elaboración de Instrumentos para evaluar intereses vocacionales.

b) Mide Organizaciones

Su propósito es desarrollar instrumentos de medición para las empresas, que aborden tópicos como: clima organizacional, gestión por competencias, selección, liderazgo y desarrollo, entre los principales, en que todos ellos están vinculados a la productividad y calidad de vida de los integrantes de la organización. A la fecha, este centro ha materializado los siguientes proyectos:

- Estudio de clima organizacional en Caja de Compensación Los Héroes.
- Evaluación de desempeño 360°.
- Elaboración de test de intereses y habilidades
- Competencias de empleabilidad.

c) Mide Sociedad

Se encarga de efectuar mediciones psicosociales, que abarcan la medición de actitudes y orientaciones cívicas en niños y jóvenes, identidad y cultura política, estereotipos y prejuicios hacia minorías étnicas, inmigrantes, discapacitados y otros grupos minoritarios. Entre los proyectos destacan:

- Evaluación del programa Puente de FOSIS.
- Evaluación del programa LEM de MINEDUC.
- Encuestas de opinión (proyectos con alumnos de la propia universidad)

d) Mide Clínica

Tiene por objetivo proponer, adaptar, validar y estandarizar instrumentos clínicos para la medición de inteligencia, personalidad o psicopatologías. Los proyectos que se han ejecutado corresponden a estandarización de instrumentos de:

- Evaluación cognitiva.
- Evaluación forense.
- Evaluación de daño psicológico (estrés post traumático).

MIDE UC ha mostrado un crecimiento en los tres años de funcionamiento formal. Este incremento se observa en Tabla 2, donde el aumento corresponde de dos (2) a treinta y uno (31) proyectos en el período 2005-2007.

Asimismo, considerando como base los ingresos totales 2005 por la ejecución de dichos proyectos, se observa una tasa de crecimiento de 33% en 2006 y de un 12% en 2007 (estimado a junio de 2007).

Tabla 2: Evolución de Tasa de Crecimiento MIDE UC, años 2005, 2006 y 2007

| Áreas de Trabajo | Año 2005 | | 2006 | | 2007 (e) | |
|------------------|-------------|---------------------------------|-------------|---------------------------------|-------------|---------------------------------|
| | N° de Proy. | Tasa de Crecimiento en Ingresos | N° de Proy. | Tasa de Crecimiento en Ingresos | N° de Proy. | Tasa de Crecimiento en Ingresos |
| Educación | 2 | 100% | 13 | 30% | 22 | 10% |
| Organizaciones | - | 0% | 2 | 100% | 6 | 344% |
| Sociedad | - | 0% | 1 | 100% | 2 | -25% |
| Clínica | - | 0% | - | 0% | 1 | 100% |
| TOTAL | 2 | 100% | 16 | 33% | 31 | 12% |

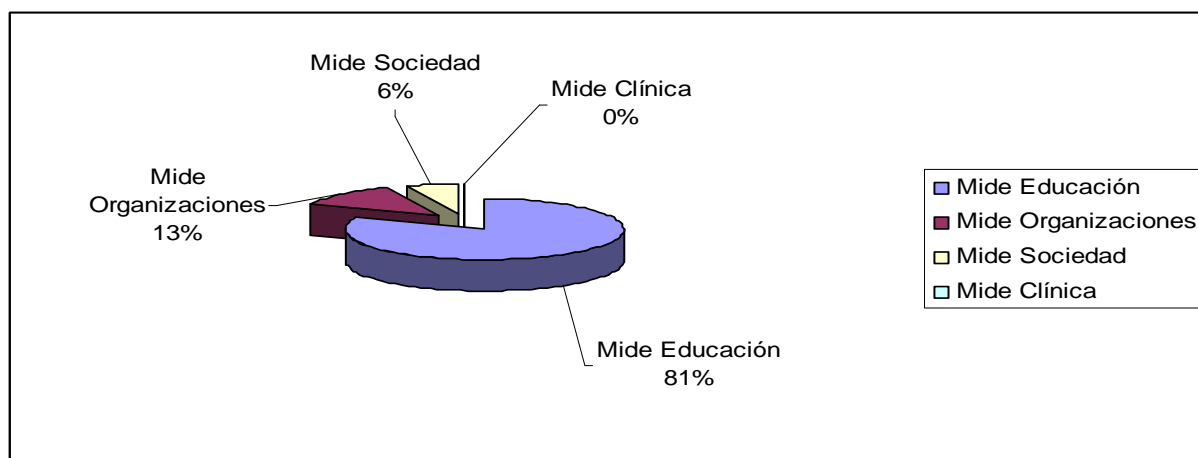
Nota: Para calcular el crecimiento, se considera el año 2005 como base 100.

(e) Los valores usados son estimados

Fuente: Elaboración propia, en base a información de MIDE UC.

Asimismo, el Gráfico 1 muestra la participación actual de cada una de las áreas de trabajo, dentro del total de las actividades del quehacer de MIDE UC. Además el Gráfico representa la mayor demanda existente de proyectos que corresponden a temas educacionales, seguido por organizaciones y sociedad. El área de Clínica, en particular, no ha generado proyectos actualmente.

Gráfico 1: Porcentaje de Participación por áreas de Trabajo



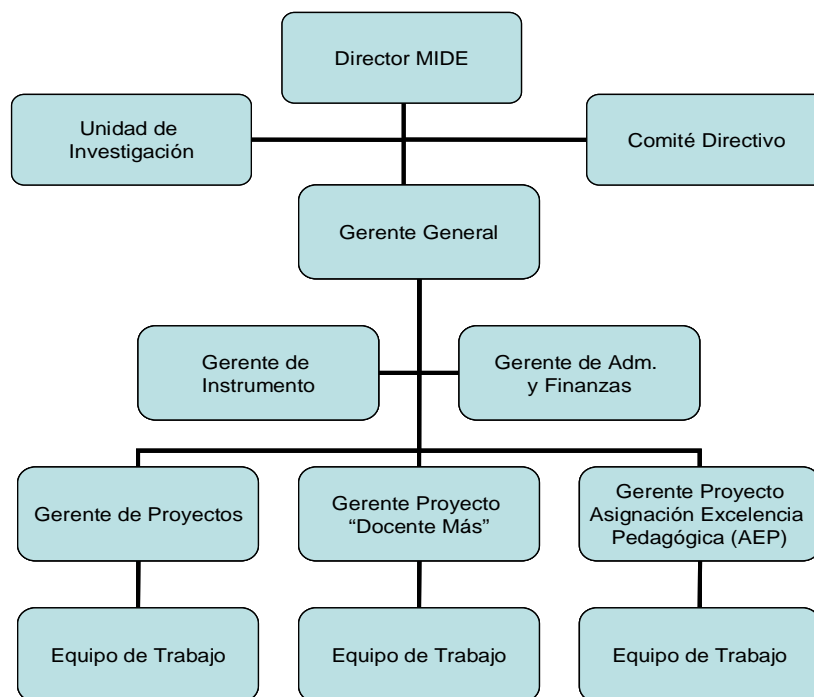
Fuente: Documento de Trabajo Interno, MIDE UC, año 2006.

2.1.2 Estructura Organizacional

a) Estructura Organizacional Actual

La estructura organizacional, con la que actualmente cuenta el Centro, es de carácter funcional, que está basada principalmente en la ejecución de sus proyectos (ver Figura 2).

Figura 2: Organigrama MIDE UC



Fuente: Documento Interno, MIDE UC.

En el organigrama se observa que MIDE UC es dirigido por su Director, quién otorga y monitorea las directrices estratégicas del Centro, apoyado, en materias de investigación, por un Comité Directivo. El Gerente General, esta a cargo de la supervisión en la ejecución de los proyectos y de los aspectos propios de la administración de la empresa. Asimismo, las gerencias de Instrumentos y de Administración y Finanzas, cumplen un rol de apoyo a la gestión.

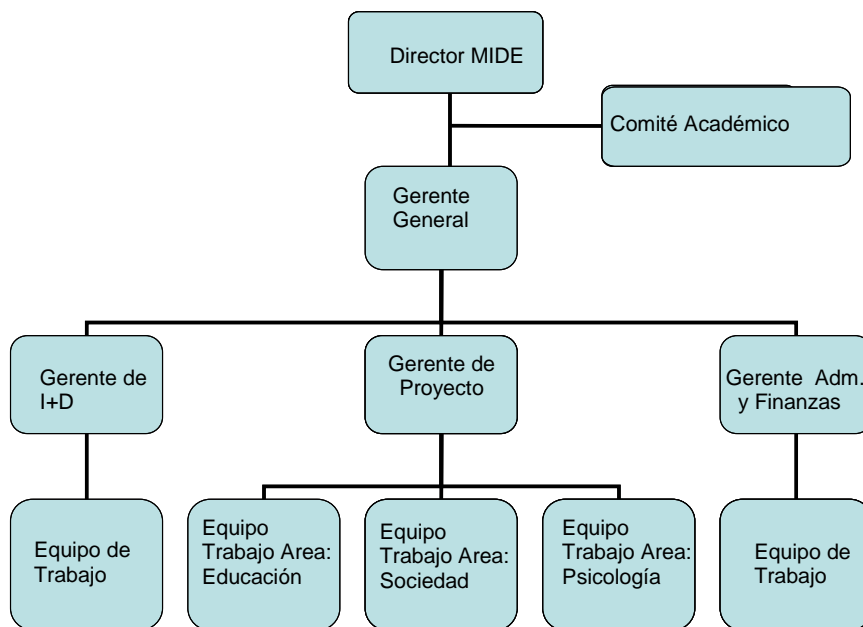
Los equipos conformados para los Proyectos Docente Más y AEP, son administrados por las gerencias de proyecto respectivas. Cabe precisar que su individualización es consecuencia de que estos son los proyectos pilares, pues otorgan los mayores ingresos y demandan gran

cantidad de recursos. La Gerencia de Proyectos, como tal, finalmente se encarga de la ejecución del resto de los proyectos que ingresan al Centro, cuya naturaleza no corresponde a los mencionados en el párrafo anterior.

b) Propuesta de Estructura Organizacional

Considerando el incremento significativo en ingresos y en la demanda de proyectos que ha experimentado la organización, se visualiza necesario proponer un cambio en su estructura organizacional, con el objeto de que ésta sea independiente de los tipos de proyectos que se estén llevando a cabo. La propuesta se observa en Figura 3 a continuación:

Figura 3: Propuesta Organigrama MIDE UC



Fuente: Elaboración propia.

MIDE UC es un Centro académico de investigación y desarrollo, que además ejecuta proyectos. En sus inicios, y en virtud que fue responsable de dos grandes y únicos proyectos en el área de educación, contaba con una organización de tipo matricial, que fue modificándose con el pasar del tiempo, principalmente para lograr una mejor eficiencia en el uso de los recursos, aprovechando a su vez las sinergias propias del conocimiento adquirido y competencias propias de sus integrantes. Lo anterior, para propiciar y favorecer el

funcionamiento del Centro, en la ejecución de la cartera total de proyectos y planificar los proyectos futuros.

En este sentido, si bien se reconocía una especialización en proyectos específicos, esta forma de operación generaba una carga financiera importante, que a su vez no permitía el uso eficiente de los recursos del Centro, producto de las características propias de este tipo de proyectos, en general de corto plazo (plazo de ejecución menor a 1 año), con requerimientos especializados que se requiere aplicar en lo inmediato. Asimismo, es posible mencionar que una dificultad que se da en las estructuras matriciales, es la falta de claridad respecto al liderazgo, en el caso de MIDE UC, los investigadores y profesionales dependían funcionalmente, tanto del jefe de proyectos, como del gerente del área a la que pertenecen.

Se propone entonces una estructura de tipo funcional, aprovechando sinergias en aquellas áreas que proporcionan servicios de manera transversal (I+D y Administración y Finanzas) y seccionando el área de Proyectos por área estratégica de investigación, esto último, con el objeto de lograr una mayor especialización a los investigadores y profesionales en las materias respectivas a su competencia.

Los cambios propuestos consideran agrupar bajo el alero de un profesional a nivel gerencial el monitoreo del portafolio de proyectos, los que se encuentran clasificados por tipo de proyectos, con sus respectivas jefaturas. Estos proyectos están alineados a las áreas de interés en que se enfoca MIDE UC.

Las gerencias de Investigación y Desarrollo y de Administración y Finanzas cumplen un rol de apoyo, con supervisión directa por parte del Gerente General. En este sentido, además de ser relevante el área de I+D por la generación de conocimiento e ideas que pueden traducirse, quizás, en proyectos de investigación, se otorga una importancia estratégica a las políticas de financiamiento, con el fin de que la ejecución de los proyectos, permitan autofinanciar los gastos operacionales de MIDE UC y no poner en riesgo su funcionamiento.

Asimismo, se propone otorgar un carácter académico, en vez de directivo, al Comité que asesora al Director, dado que en la práctica dicho Comité se focaliza en los ámbitos de investigación de los proyectos y no en la gestión del Centro.

2.2 Visión y Misión, Pontificia Universidad Católica y MIDE UC

Esta sección describe la visión, misión y objetivos estratégicos que han sido establecidos por la PUC y MIDE UC. Lo anterior, con el objeto de analizar la relación existente entre ambas entidades que permite diseñar las bases para la elaboración del CMI.

2.2.1 Pontificia Universidad Católica - PUC

Visión

La Visión de la PUC, es participar de la misión evangelizadora de la iglesia y contribuir eficazmente a ella desde el ámbito de la educación superior y el diálogo con la cultura. Para ello propone:

- Un proyecto educativo orientado a la formación de personas integra.
- Un compromiso con el bien común y la búsqueda de la verdad.
- Una proyección en el ámbito académico internacional.
- Un permanente diálogo con la sociedad.
- Un marco organizacional caracterizado por una gestión centrada en las personas.
- Una generación de fuentes estables de financiamiento.

Misión

La Misión considera ser una comunidad educativa que cultiva, de modo riguroso y crítico, un saber iluminado por la fe y lo comparte con la sociedad, aportando así a la construcción de una nación auténticamente humana, basada en la verdad, la libertad, la justicia, la paz y la solidaridad.

Los desafíos presentes son:

- Alcanzar una identidad católica.
- Alcanzar la excelencia académica.
- Participar en el ámbito académico internacional.
- Mejorar la infraestructura y los instrumentos de gestión.

Para lograr los desafíos descritos, la PUC ha propuesto los siguientes ejes de desarrollo:

- Proyecto educativo.
- Investigación y doctorado.
- Internacionalización.
- Vínculos con la sociedad.
- Académicos y directivos.
- Personal administrativo y recursos.

2.2.2 Centro de Medición, MIDE UC

De acuerdo a la documentación existente y la proporcionada por MIDE UC, no se ha declarado una misión y visión de manera explícita. En este sentido, se identifican y proponen las siguientes:

Visión

Ser un referente internacional orientado a la investigación y desarrollo en el ámbito de la medición orientada al campo de la psicología, educación y sociedad.

Misión

Mide UC, es un centro académico de investigación y desarrollo sin fines de lucro dedicado a entregar resultados e instrumentos de medición de alta calidad, respecto a problemáticas del campo de la psicología, educación y sociedad, de interés propio y encomendadas por empresas, instituciones, universidades y establecimientos educacionales, sean estos públicos o privados.

Para otorgar dichos servicios, Mide UC está conformado por profesionales e investigadores de excelencia en el área de la medición, insertos en un ambiente laboral centrado en las personas. Asimismo, dichas mediciones son realizadas de acuerdo a los estándares técnicos de la Escuela de Psicología de la PUC, bajo un proceso enmarcado en la eficiencia y normas éticas.

Su valor social apunta a efectuar un aporte al desarrollo del ejercicio de la psicología y al mejoramiento del comportamiento social, ya sea a través del fortalecimiento de esta disciplina, generación de políticas públicas, mejoramiento de ambientes interpersonales y soluciones clínicas.

Además, MIDE UC se propone contribuir a potenciar la formación académica y profesional mediante cursos de pre y postgrado, así como también, a través de actividades de formación continua dirigida a profesionales que desarrollan instrumentos de medición o que deben interpretar sus resultados.

En síntesis, al relacionar la visión y misión de la universidad y del Centro, se observa que ambas están alineadas. En lo específico, el Centro aborda los ámbitos de investigación y excelencia académica, al servicio de la Sociedad o bien común, según los lineamientos establecidos por la casa de estudio.

De igual modo que la visión y misión de MIDE UC, se explicita la siguiente estrategia y objetivos estratégicos:

Estrategia

Otorgar asesorías y servicios de Investigación y Desarrollo, en el campo de la medición aplicada, ofreciendo soluciones efectivas y de calidad.

Objetivos Estratégicos

- Posicionar a MIDE UC como líder regional en la investigación y desarrollo en el campo de la medición de la psicología, educación y sociedad para el próximo quinquenio.
- Construir capacidades (internas y/o externas) en el área de la medición aplicada.
- Desarrollar productos y servicios de acuerdo a estándares internacionales (certificación de normas técnicas y éticas).
- Orientar al Centro, en la aplicación del conocimiento científico, de manera de proveer soluciones efectivas y de calidad

- Cumplir con la Planificación Corporativa y la establecida en la ejecución de los proyectos, tanto desde el punto de vista del programa (carta gantt), como de la estimación y cumplimiento de los presupuestos.
- Lograr la satisfacción de los clientes internos y externos a partir de proyectos de investigación y desarrollo.

Centros de Responsabilidad

MIDE UC está organizado por Centros de Responsabilidad. La Gerencia de Proyectos es un Centro de Beneficios, pues se constituye en un área estratégica de negocios, que origina los ingresos del centro y además se le exige una rentabilidad estimada, como parte de la ejecución de los mismos y su resultado al finalizar cada proyecto.

La Gerencia de Administración y Finanzas corresponde a un Centros de Gastos Discrecional, pues corresponde a una unidad organizacional administrativa de apoyo a la gestión del Centro en su totalidad.

La Gerencia de Investigación y Desarrollo es un Centro de Gastos Técnicos, pues el input se puede medir en términos monetarios y su output corresponde a las iniciativas de investigación y desarrollo de instrumentos de medición propiamente tal, que apoyan a la Gerencia de Proyectos, en la ejecución de los mismos.

Cadena de Valor

A continuación se describe la cadena de valor de MIDE UC, la que esta expresada en términos corporativos, con énfasis en I+D. Asimismo se presenta la cadena de valor en términos operativos, una vez definida la modalidad u origen del proyecto a ser ejecutado

En figura 4a, se presenta el esquema general con las etapas que constituyen la Cadena de Valor de MIDE UC, a nivel corporativo y con énfasis en lo referido a Investigación y Desarrollo I+D. Se identifican y describen, las actividades necesarias que componen las etapas.

Figura 4a – Cadena de Valor I+D
MIDE UC Corporativo



Fuente: Elaboración Propia

Las etapas de la cadena de valor asociadas a la investigación y desarrollo, se pueden clasificar en cuatro grandes etapas: La creación de valor, la organización de valor, la extracción de valor y finalmente la socialización del valor.

La creación del valor corresponde a como se origina el valor producto de la búsqueda constante del conocimiento. Las actividades que lo constituyen se refieren a: quienes son los llamados o encargados a crear conocimiento (investigadores o técnicos); luego y normalmente a través de la generación de ideas e iniciativas, se establece lo que es I+D propiamente tal, en que se busca que estas iniciativas puedan constituirse luego en ideas prácticas formalizadas (papers de investigación) e idealmente en la elaboración de proyectos de investigación y desarrollo y creación de herramientas, que es el énfasis y foco de atención de MIDE UC. Esta generación de ideas y de quienes las ejecutan, deben enmarcarse en los valores y cultura existentes donde se enmarca MIDE UC, que es en la PUC. Finalmente, la definición de estrategias y políticas y organización a nivel de MIDE UC, por su relevancia, son justamente los conceptos que se analizan y proponen en este documento.

La organización del valor está referida a como la generación de ideas e iniciativas, se constituyen en el activo para MIDE UC, de investigación y desarrollo. Asimismo, las

actividades de priorización, evaluación y control de proyectos corresponden a, según la naturaleza de los proyectos (propios y de terceros), como se concentrarán y controlarán los esfuerzos de los recursos con que cuenta MIDE UC para llevar a cabo la ejecución de los mismos. Finalmente se identifican las actividades de bases de datos y documentación, que en conjunto constituyen el repositorio donde estarán incorporados los elementos que forman parte de la investigación y desarrollo (ideas, proyectos, resultados).

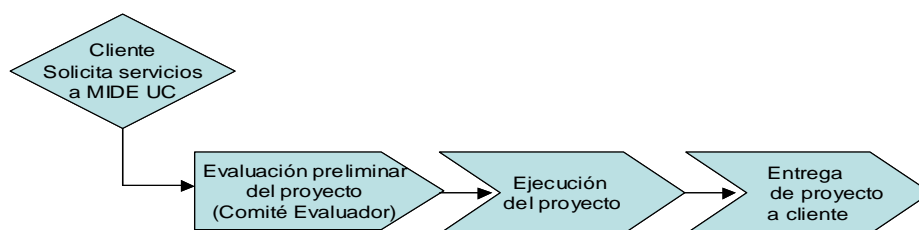
La extracción del valor se refiere a como los resultados de las iniciativas e ideas, una vez trabajadas a través de la ejecución de proyectos, deben ser protegidas, resguardadas y valorizadas por MIDE UC, en función que no hayan otros actores que puedan utilizar las experiencias, en forma no autorizada. Luego la actividad de estrategia de comercialización, si bien se enmarca en una institución sin fines de lucro, corresponde a como MIDE UC se presenta ante el mercado o la sociedad, con las ideas y productos o herramientas que son capaces de elaborar o ser creados. Finalmente la actividad de Sistemas de Gestión, es el foco principal y parte del objeto de estudio y propuesta de este documento.

La etapa de socialización del valor, es el aporte o valor social que está incorporado en los proyectos de investigación y desarrollo que son ejecutados por MIDE UC, es decir, es la aplicación de los conocimientos de especialistas, traducido en métricas que interpretan variables psicológicas, en los distintos ámbitos de acción (salud, educación, sociedad). Las nuevas herramientas y productos de medición son los activos tangibles que la sociedad obtiene como resultado de los proyectos de investigación y desarrollo. Finalmente la satisfacción de clientes, que se diferencia en internos y externos, es la valoración y aceptación que entrega el principal interesado en los resultados del proyecto de investigación y desarrollo. En este sentido el cliente interno es la gerencia general de MIDE UC y el cliente externo es la sociedad en su conjunto, dependiendo de las áreas bajo estudio.

Una vez que se ha establecido la generación de una idea o iniciativa y como será su tratamiento, se identifican las etapas y actividades asociadas a proyectos de terceros (externos) o propios (internos), según sea el caso.

En figura 4b, se presentan las actividades de proyectos de terceros.

Figura 4b: Cadena de Valor Proyectos de Terceros

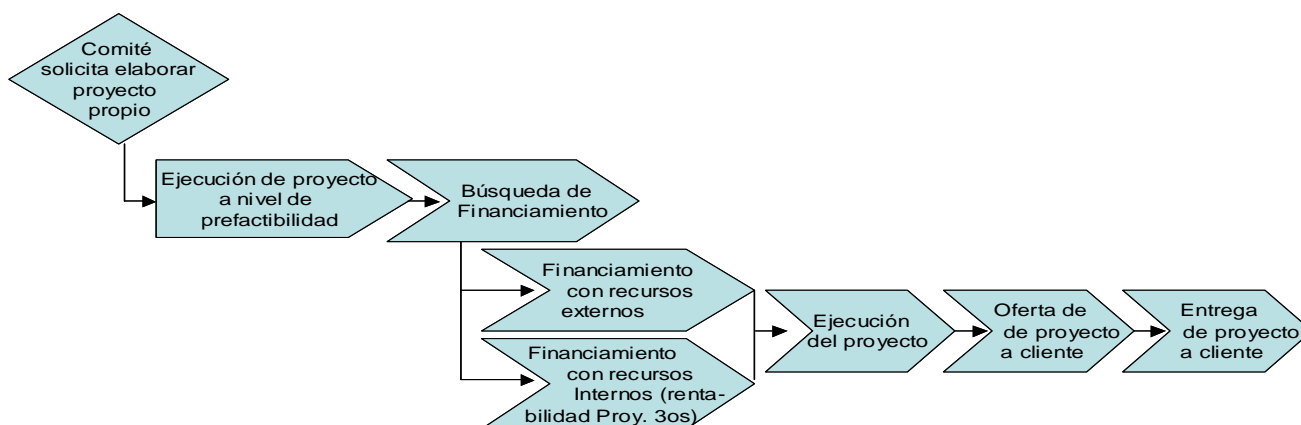


Fuente: Elaboración propia.

Los proyectos de terceros son aquellos que provienen de clientes externos al Centro y son ellos los que financian y/o facilitan la realización de los demás proyectos internos. Estos proyectos serán aceptados por el MIDE UC, siempre y cuándo esta acorde a los lineamientos estratégicos y si alcanzan la rentabilidad mínima exigida internamente.

En figura 4c, se presentan las actividades de los proyectos propios, que son originados en el Centro y cuya generación y operación corresponde a las iniciativas identificadas en I+D.

Figura 4c: Cadena de Valor Proyectos de Propios



Fuente: Elaboración propia.

El Centro es quien financia el proyecto hasta su etapa de Pre-factibilidad. Una vez concluida esta etapa, comienza la búsqueda de financiamiento a nivel de Factibilidad. Los recursos a los cuáles es posible recurrir son concursos externos (ej: ONG, FONDEF) o recursos internos, derivado de la rentabilidad proveniente de los proyectos de terceros.

CAPITULO III. MARCO TEORICO

El marco teórico es la base de estudio para el desarrollo del presente trabajo, por ello los principales conceptos que se identifican y desarrollan a continuación, corresponden a las características y descripciones asociadas a los sistemas de control de gestión y a organizaciones sin fines de lucro.

3.1 Cadena de Valor y Estructura Organizacional.

3.1.1 Cadena de Valor

Una herramienta que complementa la evaluación del ambiente interno de las empresas, es el análisis de la cadena de valor. La cadena de valor es un conjunto de macro-procesos que están estructurados para brindar una propuesta de valor a los clientes y generar valor económico para los dueños. Cuando una empresa compite en cualquier industria o rubro, realiza actividades interconectadas para crear valor.

La cadena de valor es en esencia, una forma de análisis de las actividades ejecutadas por las empresas, en que se estudian sus principales componentes en orden a identificar cuales actividades generan fuentes de ventajas competitivas a partir de la generación de valor. La ventaja competitiva se logra cuando una empresa desarrolla e integra las actividades de su cadena de valor, de forma menos costosa y mejor diferenciada que su competencia. En este sentido, la cadena de valor de una empresa está conformada por todas sus actividades que generan valor agregado y por los márgenes que éstas aportan.

La ventaja competitiva asimismo se puede lograr por dos vías o alternativas: una forma es mediante la efectividad operacional, que consiste en hacer las mismas cosas que la competencia, pero mejor. Esto es diferente a la eficiencia, que sería hacer las mismas cosas más rápidamente, pero éstas pudieran quedar bien o mal hechas. Lo relevante para lograr la efectividad, es comprender la configuración y características de los procesos de la cadena de valor. Otra forma o alternativa es lograr una ventaja en el posicionamiento estratégico, haciendo las cosas en forma distinta los competidores, con el objeto de resultar en una

propuesta de valor única para el cliente. En este sentido, puede ser importante combinar características o llegar a arreglos específicos de productos o servicios, en términos operativos, logísticos y técnicos.

La cadena de valor se constituye como el marco de referencia para identificar todas las actividades relevantes y analizar como afectan, tanto a los costos de la empresa, como al valor proporcionado a los clientes.

Porter (1986), define el valor como la suma de los beneficios percibidos que el cliente recibe, menos los costos percibidos por él, al adquirir y utilizar un producto o servicio. Sin embargo esta definición no es financiera o contable, sino que corresponde a las percepciones de quienes interactúan en este proceso y su tratamiento conceptual, para que se defina en forma apropiada, cuales son costos y cuales son los beneficios.

De acuerdo a Porter, una cadena de valor está constituida por tres elementos básicos:

- a) Las actividades primarias, que son aquellas que tienen que ver con el desarrollo del producto, abastecimiento, su producción, la logística, la comercialización y entrega del producto al cliente y los servicios de post-venta.
- b) Las actividades de apoyo a las actividades primarias, como son la administración de los recursos humanos, la tecnología (informática, comunicaciones, desarrollo, ingeniería e investigación) y las funciones administrativas (contabilidad, finanzas, calidad, relaciones públicas, asesoría legal).
- c) El margen, que es la diferencia entre el valor total y los costos totales incurridos por la empresa para desempeñar las actividades generadoras de valor.

Asimismo es posible distinguir dentro de cada categoría de actividades primarias y de apoyo, cuales actividades juegan papeles más o menos relevantes en la diferenciación y ventajas competitivas.

Primero están aquellas actividades directas, que son las actividades implicadas directamente en la creación de valor para el cliente, en un momento en el tiempo, ejemplo, las actividades de ensamble, maquila y operaciones de fuerzas de ventas.

Luego se encuentran aquellas actividades que son indirectas, que son las que hacen posible desempeñar actividades directas pero en una base continua, tales como mantenimiento, programación de la producción y operación de las instalaciones.

Posteriormente, están aquellas actividades que permiten asegurar la calidad de las demás actividades, tales como el monitoreo, la inspección, la ejecución de pruebas y las revisiones a las actividades ejecutadas.

La cadena de valor entonces, no es fija o inamovible, sino que dependiendo de la estrategia de negocios, se pudieran fortalecer o reducir la importancia de ciertas actividades que participan de la cadena de valor como eslabones de relaciones interdependientes, principalmente incorporando mejoras u optimizaciones que vayan adecuando y guiando las actividades hacia las necesidades y gustos del cliente.

Finalmente, los eslabones de la cadena de valor de la empresa, no se constituyen solamente al interior de la empresa, sino que pudieran existir relaciones con las cadenas de valor externas (de los proveedores y los clientes) que determinan aspectos de diferenciación.

3.1.2 Estructura Organizacional

En cualquier actividad humana, sea individual o a nivel de grupos, se requiere de organización. Según Herrero (2002), en el caso de las empresas, se requiere estructurar en forma adecuada el conjunto de elementos y recursos, tanto materiales y financieros, como humanos, que se constituirán en la base organizativa, desde su creación y a lo largo del tiempo y cuyo desempeño podrá resultar o no, en el logro de los objetivos a nivel empresa.

Asimismo según Mintzberg (1998), la estructura organizacional puede definirse como el conjunto de medios que maneja la organización con el objeto de dividir el trabajo en distintas tareas y lograr las coordinaciones de las mismas.

Una estructura organizacional entonces es el esquema de relaciones de comunicación y autoridad al interior de una organización, en que se representan la forma en como se

distribuyen y coordinan los distintos recursos. Una estructura organizacional es la forma en que se distribuyen las jerarquías y su área de responsabilidad, las tareas que deben ser ejecutadas y la comunicación entre las distintas áreas que conforman la organización.

Cuando el grupo de directivos requiere diseñar una estructura organizacional, utiliza organigramas para representar en forma visual, como se agrupan los recursos humanos, las tareas y como se entienden las relaciones entre los distintos componentes.

En relación a las formas de agrupación de quienes constituyen la organización es posible distinguir al menos tres (3) tipos de modelos organizacionales.

- **Modelo funcional:** agrupa a las personas que realizan un trabajo o función similar a nivel departamental (financiera, abastecimiento, diseño, personal, producción, comercial).
- **Modelo divisional:** aplicado en empresas grandes y diversificadas (normalmente empresas transnacionales). La división es una unidad organizativa con gran autonomía, ya sea formando parte de la estructura de la empresa o actuando con personalidad jurídica propia, como filial o subsidiaria de la sociedad matriz que la controla. Hay varias formas de crear una estructura divisional, puede ser creada alrededor de productos, clientes o regiones geográficas.
- **Modelo matricial:** que combina las formas funcional y divisional. En la estructura matricial los empleados de diversos departamentos funcionales forman equipos en los que combinan sus habilidades especializadas y otros recursos para enfocarse en productos o proyectos concretos. El funcionamiento en matriz puede ser un rasgo permanente del diseño organizativo, o puede establecerse puntualmente para completar un proyecto específico.

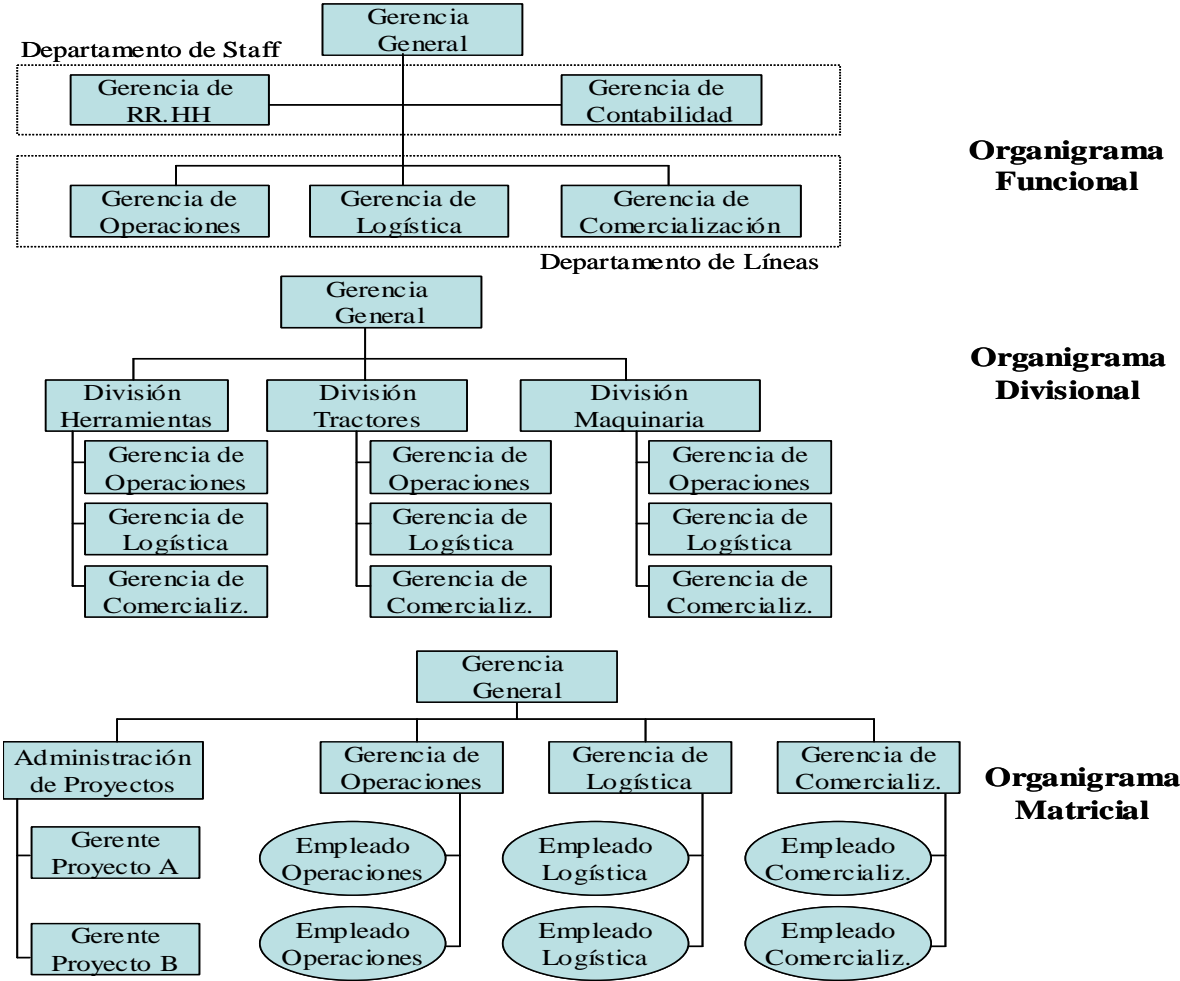
Lo habitual, sin embargo, es encontrar estructuras mixtas que no se pueden encuadrar exclusivamente en uno de estos modelos (por ejemplo, nivel directivo intermedio agrupado por funciones y departamentos agrupados por áreas geográficas).

Asimismo es posible identificar otros tipos de organización dependiendo de donde reside la autoridad central; para estos casos se reconocen organizaciones lineales (organismos militares), lineales con asesoría o staff (asesorías financieras y de abogados) y de comités, que

corresponden normalmente a los cuerpos consultivos, que pueden estar ubicados en cualquier nivel en la organización y que apoyan en la toma de decisiones.

En la figura siguiente es posible visualizar, a modo de ejemplo, tipos de organigramas según los modelos de estructuras organizacionales:

Figura 5: Modelos de Estructuras Organizacionales - Organigramas



Fuente: Elaboración propia.

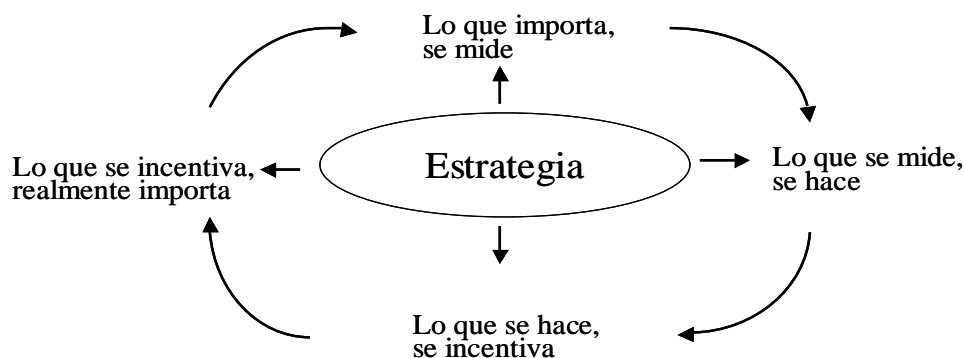
3.2 Sistemas de Control de Gestión.

La estrategia de una empresa debe ser más que una declaración de propósitos y buenas prácticas de negocios. Debe traducirse en acciones que integren los niveles estratégicos, tácticos y operativos de una organización. La estrategia de una empresa debe ser conocida por todos los integrantes, con el objeto de alinear objetivos y centrar los esfuerzos en llevarla a cabo. Asimismo, la estrategia por sí sola no basta, es necesario medir los resultados obtenidos para emitir un juicio sobre el comportamiento de una organización determinada.

Los sistemas de control de gestión (o de medición de resultados) nacen con el propósito de medir y evaluar la implementación de la estrategia, por ello, los gestores deben seleccionar aquellos indicadores que mejor representen la estrategia de la compañía. Estas variables pueden ser contempladas en herramientas como los factores críticos de éxito, tableros de gestión o el CMI.

La Figura 6 presenta el esquema para diseñar un sistema de control de gestión, en que la estrategia define los factores críticos de éxito, si los factores son medidos y si las personas están motivadas para el logro de los objetivos.

Figura 6: Marco para el Diseño de un Sistema de Control de Gestión



Fuente: Anthony y Govindarajan (2002), pág. 404.-

Un sistema de control de gestión incorpora las necesidades de distintos grupos de interés, mediante la creación de una combinación de medidas estratégicas, como: medidas finales e intermedias (indican el grado de avance de los resultados y su resultado final), financieras y no financieras (resultados económicos y asociadas a calidad, motivación del personal) y

medidas internas y externas (se relacionan a procesos internos y al entorno de la empresa - mercado, clientes).

Anthony y Govindarajan (2002) identifican cuatro (4) fases generales para la implantación de un sistema de control de gestión, las cuales son:

- **Fase I. Definición de la Estrategia:** Para definir la estrategia, los objetivos estratégicos deben estar explícitos y ser desarrollados con metas específicas.
- **Fase II. Definición de Medidas Estratégicas:** Definir las medidas de la estrategia, como apoyo a la estrategia establecida, la organización debe focalizarse en las medidas claves, en que deben estar vinculadas con relaciones causa-efecto.
- **Fase III. Integrar las Medidas:** Se deben integrar las medidas del sistema de control de gestión, a la estructura formal (organigrama) e informal (cultura) de la organización. Por ejemplo, relacionar la efectividad del sistema de control de gestión al nivel de remuneraciones de la plana ejecutiva.
- **Fase IV. Monitoreo Permanente:** El sistema debe ser revisado por la dirección en forma continua, oportuna y consistente, tal que la estrategia se esté implementando adecuadamente.

3.2.1 Factores Críticos de Éxito

Uno de los sistemas de control de gestión utilizado por algunas organizaciones, corresponden a los Factores Claves de Éxito (FCE). Según Rockart (1979), los FCE, para cualquier tipo de empresa, son aquellas áreas claves de la organización en que si los resultados satisfactorios, permiten asegurar que la empresa tenga éxito competitivo. En este sentido, se reconoce que en las empresas existen áreas donde las cosas deben “hacerse correctamente”, para observar el progreso del negocio.

Asimismo, Rockart señala que para la definición de los FCE, las Gerencias de las empresas deben colocar atención constante y en forma adecuada a cuatro fuentes primarias, las que deben ser calculadas en forma periódica y la información resultante debe estar disponible. Las fuentes primarias corresponden a: a) la característica o el tipo de industria en particular; b) la estrategia competitiva, la posición y la localización geográfica de la empresa y de la industria;

c) los factores ambientales o inherentes de carácter socio económico en donde está inserta la empresa y d) los factores temporales y la posición de los directivos, hacia el interior de las organizaciones.

La técnica de los FCE, según Rockart, tiene como objetivo ayudar a la planificación de las actividades y recursos en cualquier organización, así como también delimitar áreas clave que faciliten la asignación de prioridades dentro de ella. En este sentido debieran definirse objetivos globales en la organización, también definir unidades de medida para evaluar el funcionamiento en relación a los objetivos, identificar aquellos factores claves que afectan este funcionamiento y finalmente identificar las relaciones causa-efecto entre los objetivos y los factores clave determinados.

Un FCE es entonces, algo que debe ocurrir para conseguir un objetivo. Este FCE se define como crítico, si su cumplimiento es requerido necesariamente para el cumplimiento del(os) objetivo(s) planteado(s) por la organización. Se requiere atención especial del nivel gerencial, con el fin de asegurar la asignación de los mejores recursos a la ejecución y realización de los FCE identificados.

El procedimiento para un análisis estructurado de los FCE, consta de las siguientes actividades:

- Elaborar una lista de los objetivos de la Organización, en que se determinan, en forma explícita, la misión, metas y objetivos de la organización.
- Depurar esta lista de objetivos, para asegurar que dichos objetivos constituyen un fin en sí mismos y no meramente un medio para obtener otro objetivo de la lista, en cuyo caso se consideraría como un factor de éxito.
- Identificar los factores de éxito, entendiendo por factor de éxito, el medio necesario para alcanzar los objetivos especificados. Se obtiene una lista de factores de éxito para cada uno de dichos objetivos, contemplando tanto aquellos que dependen de la organización, como aquellos externos que están fuera de su control.
- Eliminar los factores de éxito no críticos, de acuerdo a criterios específicos que dependen de los objetivos bajo estudio y de si éstos están fuera o bajo control de la organización.

- Agrupar los factores de éxito identificados, de acuerdo con los objetivos planteados. Luego se deben identificar los componentes o lo que se debe hacer, para conseguir cada uno de estos factores de éxito. De esta descomposición se encuentran aquellos componentes verdaderamente críticos, mientras otros exigen menos esfuerzo o menores recursos.
- De acuerdo al criterio utilizado en la eliminación de los factores no considerados de éxito, se deben seleccionar los “factores críticos de éxito”, que representan las áreas que son cruciales para el éxito de la organización, y donde la dirección debe enfocar su atención.

Para los FCE controlables por parte de los directivos, se deben asignar los recursos necesarios para garantizar su realización correcta, así como las herramientas e información necesarias para dicha realización. Asimismo, se deben establecer procedimientos que permitan asegurar un seguimiento y realimentación sobre el grado de cumplimiento de dichos Factores Críticos.

En base al esquema propuesto por Rockart, en la tabla 3 siguiente es posible visualizar, a modo de ejemplo, como los FCE están relacionados a los objetivos de una organización en particular:

Tabla 3: Factores Críticos de Éxito

| Tipo de Organización | Metas | Factores Críticos de Éxito Industria Automotriz | Factores Críticos de Éxito Industria Retail |
|-----------------------------|--|--|---|
| Con fines de lucro | - Utilidades por acción - Retorno sobre la inversión - Participación de mercado - Éxito en nuevos productos | - Estilo - Servicio de Calidad Distribución - Control de Costos - Alcanzar Estándares | - Mix de productos - Inventarios - Promoción de Ventas - Precios |
| Tipo de Organización | Metas | Factores Críticos de Éxito Hospitales Públicos | |
| Sin fines de lucro | - Excelencia en Salud - Cubrir necesidades futuras en el ámbito de la salud | - Integración Regional de salud con otros Hospitales - Uso eficiente de recursos en insumos médicos | |

Fuente: Rockart (1979), pág. 86.

3.2.2 Tableros de Gestión

Desde principios del Siglo XX, las empresas han desarrollado tableros de control que combinan indicadores financieros para evaluar el funcionamiento de las empresas. Asimismo la complejidad de las operaciones, las características de los mercados y basándose en los informes financieros y las herramientas de tipo contable disponibles en esa época, se podían efectuar análisis parciales respecto a ciertos procesos de negocio (ej. Procesos Productivos).

Sin embargo, a partir de la década de los sesenta, especialmente en Francia, nace formalmente el concepto de Tableau de Bord. Este tablero de mando o cuadro de instrumentos (traducción textual al inglés, luego al español) incorporaba en un documento formal, diversos ratios para ejecutar el control financiero de las empresas. Con el paso del tiempo, esta herramienta de gestión ha evolucionado y combina, no sólo aspectos financieros, sino también indicadores no financieros que permiten monitorear diferentes procesos de negocios, desde una perspectiva más integral, hacia el interior de las empresas.

Por otra parte, Ballvé (2006) indica que el concepto de Tablero de Control parte de la idea de configurar un Tablero de información cuyo objetivo y utilidad básica es diagnosticar adecuadamente una situación a nivel empresa. Ballvé lo define como el conjunto de indicadores cuyo seguimiento periódico permitirá contar con un mayor conocimiento de la situación de su empresa o sector. Para ello se deben identificar como áreas clave a aquellos temas relevantes a monitorear y cuyo fracaso permanente impedirá la continuidad y el progreso de la empresa o sector dentro de un entorno competitivo, aun cuando el resultado de todas las demás áreas fuera bueno. Luego se pasa a los “indicadores clave”, que son los índices o ratios que brindan información sobre cada área clave.

En base a lo anterior, es posible concluir que los Tableros de Gestión corresponden a un sistema que mide, monitorea y controla diversas operaciones dentro de un negocio. En concreto, realiza gestión respecto de una batería de indicadores basados en los factores claves de éxito de la empresa.

Según Ballvé (2006), existen cuatro tipos genéricos de Tablero, a saber:

- **Tablero de control operativo:** que permite el seguimiento del estado de situación de un sector o proceso de la empresa, para tomar a tiempo las medidas correctivas necesarias.
- **Tablero de control directivo:** que monitorea los objetivos a nivel empresa en su conjunto, distinguiendo las áreas clave para poder representar objetivos en el corto plazo.
- **Tablero de control estratégico:** que brinda información interna y externa respecto al posicionamiento de la empresa en el largo plazo.
- **Tablero de control Integral:** que agrupa la información más relevante de las tres perspectivas anteriores destinado a la Alta dirección.

En la Tabla 4 que se detalla a continuación, se presenta una propuesta de Tablero de Gestión del tipo Directivo, en que se detallan las áreas claves de una empresa en particular (Telefónica Argentina) y los indicadores clave que se utilizan, en función de un período de tiempo.

Tabla 4: Tablero de Gestión Directivo

| AREA CLAVE | INDICADOR CLAVE | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|--------------------------------------|--|-------|-------|------|------|
| 1. RENTABILIDAD | BENEFICIO/VENTAS = % | 16.9 | 17.2 | 18.5 | 16.1 |
| | BENEFICIO / P.NETO = % | 10.6 | 11.9 | 12.2 | 11.1 |
| | FACTURACIÓN PROM.x LÍNEA | 136 | 145 | 147 | 85 |
| | PRECIO DEL PULSO | 0.22 | 0.25 | 0.30 | .40 |
| 2.LIDERAZGO EN PRODUCTOS Y SERVICIOS | DIGITALIZACIÓN DE LA RED % | 14.6 | 15.9 | 18 | 25 |
| | LÍNEAS C/100 HABITANTE | 24 | 28 | 32 | 42 |
| 3. CALIDAD DE SERVICIO | PATICIPACIÓN DE MERCADO | 56 | 58 | 57 | 55 |
| | DÍAS DE ESPERA PROMEDIO REP. | 1.49 | 1.40 | 1.38 | 1.17 |
| | TPO.ESPERA CONEXIÓN (MESES) | 0.49 | 0.42 | 0.30 | .025 |
| 4. PRODUCTIVIDAD | AVERÍAS C/100 LÍNEAS | 1.51 | 1.49 | 1.30 | 1.1 |
| | LINEAS POR EMPLEADO | 357.8 | 425 | 498 | 575 |
| | GAST.ADM.POR LÍNEAS | 69 | 75 | 70 | 88 |
| 5. IMAGEN | DOTACIÓN DE PERSONAL EFEC | 11107 | 10500 | 9000 | 7800 |
| | POSICIONAMIENTO RANKING EMPRESAS LIDERES | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 6. ACTITUD DEL PERSONAL FINANCIERA | AUSENTISMO % | 4.4 | 4.2 | 4 | 3.8 |
| | ACCIDENTES MENSUALES | 0 | | 35 | 72 |
| 8. RESPONSABIL. PUBLICA Y SOCIAL | MOROSIDAD DEL SECTOR PRIV | 1 | 1 | 2 | 5 |
| | BENEFICIO POR ACCIÓN | 0.22 | 0.20 | 0.15 | 0.11 |
| | DIVIDENDO POR ACCION | 0.07 | 0.08 | 0.08 | 0.03 |
| 9. GESTIÓN DE INVERSIÓN | EVOLUCIÓN DE COTIZACIÓN | 2.93 | 2.98 | 2.99 | 1.8 |
| | INVERSIÓN DEL EJERCICIO | 874.5 | 500 | 420 | 50 |
| | LINEAS INSTALADAS | 4232 | 5227 | 6500 | 5400 |
| | TELÉFONOS PÚBLICOS | 66 | 86 | 95 | 95 |

Fuente: Jardel (2007).

La idea o el concepto de utilizar un conjunto de indicadores (financieros y no financieros) para obtener información de gestión, además de efectuar un monitoreo y seguimiento a la estrategia, son antecedentes que recoge el CMI, tal como se observa en el capítulo siguiente.

3.2.3 Cuadro de Mando Integral

En esta sección se presenta el marco teórico del Cuadro de Mando Integral y sus perspectivas, que sustentan la presente propuesta del CMI propuesto para ser aplicado al MIDE UC.

El CMI representa una óptima alternativa para transmitir los valores, revisarlos cuando sea necesario y coordinar una misma línea, siendo transmitida desde arriba hacia abajo en una organización. La verdadera clave está en la alineación, en que cada integrante visualice de qué forma sus acciones diarias son coherentes con los valores de la organización y que vivir de acuerdo a esos valores contribuye al éxito general (Niven 2002).

La visión moderna de control requiere de un conjunto de indicadores que permitan una retroalimentación adecuada en las áreas claves de gestión de las empresas. Junto con ello, la implementación como de la adecuación de objetivos y estrategias.

El CMI nació como un concepto que, con el paso del tiempo, ha adquirido importancia al incorporar elementos de apoyo a la gestión de una empresa, particularmente en los manejos de las distintas áreas productivas o procesos de ella y en la integración de sus unidades a la empresa como un todo.

El CMI desarrollado por Kaplan y Norton (1996), es una herramienta de control orientada a desarrollar indicadores que permitan, además de apoyar el control estratégico, clarificar y traducir la visión y la estrategia en un conjunto de metas e índices, comunicándolos a todos los estamentos de la organización.

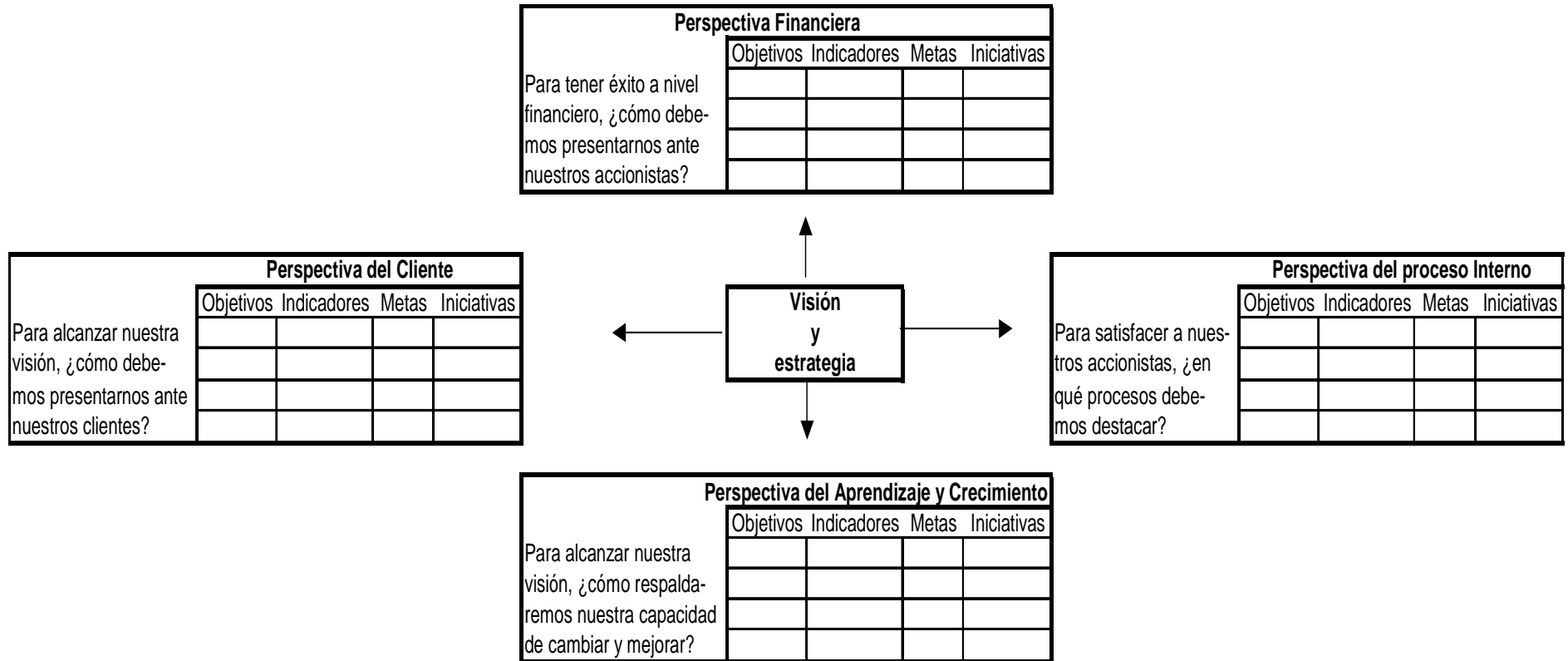
El CMI está concebido en base a cuatro perspectivas, lo que permite, entre otras cosas, manejar un equilibrio entre los objetivos de corto y largo plazo de las organizaciones, como también, entre medidas financieras y no financieras. También conjuga eficientemente dos

aspectos fundamentales de las organizaciones: la dirección estratégica y la evaluación de desempeño.

El CMI mide la actuación de la organización desde cuatro perspectivas equilibradas: financiera; clientes; procesos internos y formación y crecimiento. En Figura 5, se muestran dichas perspectivas, que proporcionan al CMI la estructura necesaria.

Al observar la Figura 7, las perspectivas están vinculadas mediante objetivos y relaciones causa-efecto, ubicadas en un esquema denominado “Mapa Estratégico”. Por ello es importante ordenar las perspectivas conforme a los objetivos determinados, así cada una de ellas, vaya siendo la causa de otros objetivos que son consecuencias o “efectos”, dentro de la siguiente perspectiva.

Figura 7: Perspectivas del CMI



Fuente: Kaplan y Norton (1996).-

A continuación se describe en detalle cada una de las perspectivas mencionadas.

a) Perspectiva Financiera

El CMI está sustentado en varios ámbitos de la dirección estratégica. Uno de estos ámbitos es el financiero, cuya orientación principal es maximizar el valor de los dueños (accionistas, Estado, Sociedad), con el fin de medir la creación de valor en un determinado período, incorporando la visión de sus propietarios.

Junto con ello, es indispensable que los resultados de la empresa se midan de forma cuantitativa, de tal modo que reflejen las acciones adoptadas. Si las medidas de actuación financiera han sido las planificadas y las adecuadas, la empresa obtendría beneficios, que se traducen en mayores utilidades y/o reducción de costos, de manera que el último beneficiado pasa a ser el accionista. El desempeño de la empresa, se supone culmina en la relación causa-efecto, traducido en la mejoría de la actuación financiera.

b) Perspectiva de los Clientes

En esta perspectiva, la empresa identifica los segmentos de cliente y de mercado en los cuales ha decidido desplegar su estrategia.

El desarrollo de nuevas tecnologías y tendencias, junto con las necesidades cambiantes y crecientes de los clientes, hacen necesario tener una idea clara acerca de los recursos que se deben destinar a actividades de administración necesarias para cumplir dichos objetivos. Los procesos de marketing, operaciones, logística, entre otros, son importantes para alcanzar los estándares que demandan los clientes. Los indicadores a desarrollar deben actualizarse periódicamente, puesto que tienen la característica de ser históricos, y en determinado momento, pueden no reflejar la real percepción que tiene el cliente de la organización. Se necesita medir la satisfacción del cliente, su fidelidad y su percepción de valor de los bienes y/o servicios ofrecidos, para así relacionar lo concluido al respecto con la obtención de rentabilidad.

c) Perspectiva de los Procesos Internos

La perspectiva de procesos internos se relaciona estrechamente con la Cadena de Valor de Porter, por cuanto se deben identificar los procesos críticos, estratégicos, para el logro de los objetivos planteados en la perspectiva financiera y la de los clientes. En todas las organizaciones existe un conjunto de procesos que se pueden señalar como críticos. Entre ellos; los procesos de innovación, mercado, comercialización, operativos y de relación y conocimiento de los clientes, van a permitir identificar aquellos que tienen mayor participación y provocan un alto impacto en la propuesta de valor.

d) Perspectiva del Aprendizaje y Crecimiento

La perspectiva del aprendizaje y crecimiento evalúa los recursos de la organización, y proporciona así la infraestructura que permite que se alcancen los objetivos planteados en las otras tres perspectivas. Por lo mismo, es muy importante que el modelo de gestión incluya los Recursos Humanos como un elemento clave en el proceso de gestión. Además, se debe tomar en cuenta la cultura organizativa, ya que es la llave a partir de la cual se puede proceder a instaurar cambios. Otros aspectos relevantes a tener en consideración son la tecnología, las alianzas estratégicas y las competencias de la empresa. Es por ello que se debe tener en cuenta que la organización basa su capacidad para aprender, para adaptarse, para comenzar a impulsar y crecer, en sus recursos estratégicos de primer orden que, consecuentemente, es un elemento importante para la ejecución de la estrategia.

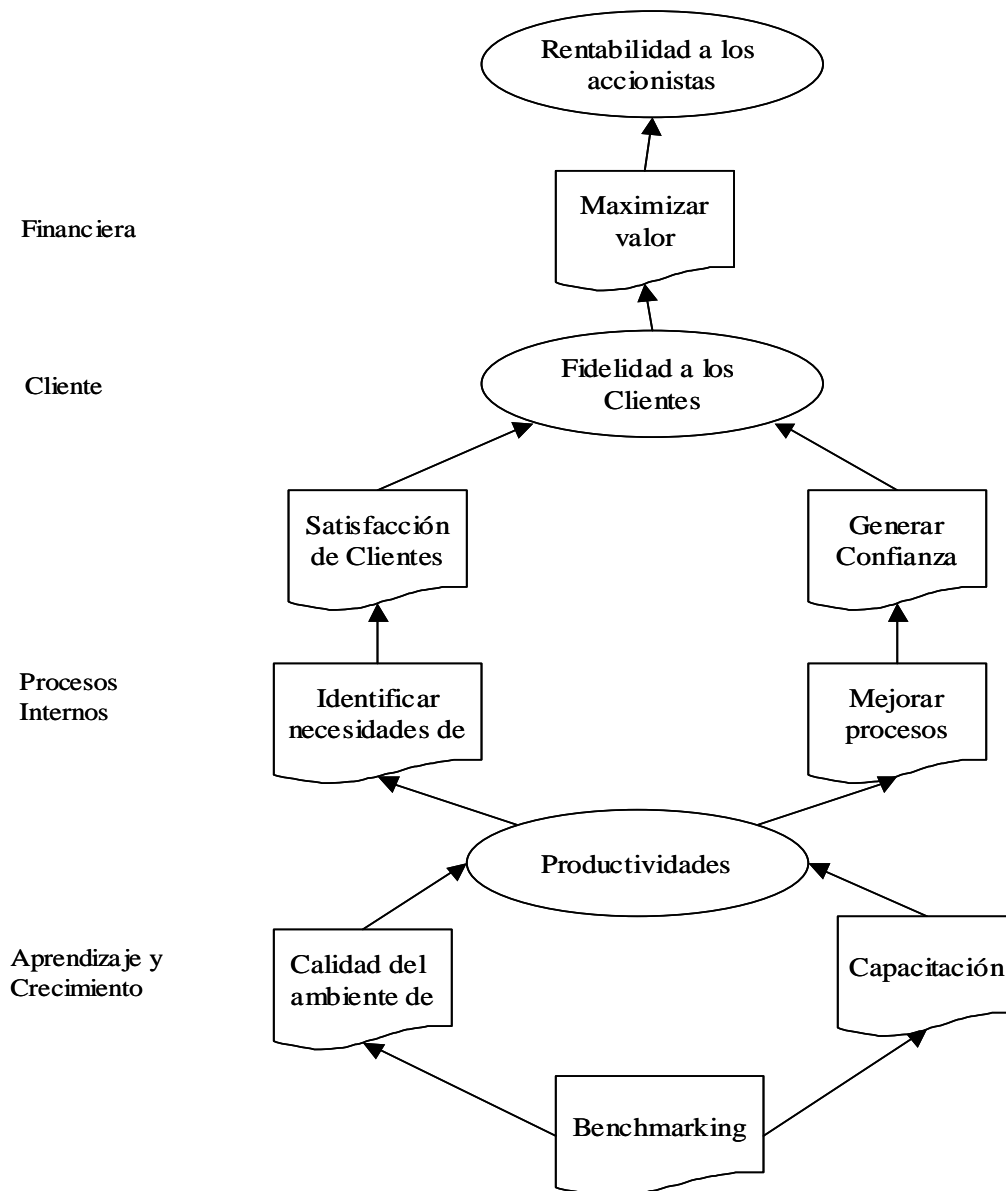
Modelo Causa-Efecto

Para lograr los efectos esperados al implementar un CMI, debe existir relación entre las cuatro perspectivas y la estrategia de la organización. Así, los objetivos definidos dentro de cada perspectiva no deben estar aislados del resto; tienen que estar vinculados entre sí, para cumplir una secuencia lógica y una relación adecuada.

Es por esta razón, que un CMI debe establecer indicadores a partir de un modelo causa-efecto que contenga los vínculos precisos para transmitir la comunicación de la estrategia de cada unidad de negocio a la organización.

La Figura 8 muestra la relación de todas las perspectivas para una empresa “tipo”, y cómo crea valor para que logre el fin último: la rentabilidad esperada por los accionistas de la organización.

Figura 8: Modelo Causa-Efecto para una empresa del tipo comercializadora de bienes



Fuente: Kaplan y Norton (1997), pág. 45.

El modelo de la Figura anterior, comienza observando a los competidores, para lo cual se definen las actividades necesarias que debe tener como base la empresa en cuanto a sus recursos. Lo anterior se relaciona directamente con la productividad requerida, que detona en

mejorar los procesos internos, identificando las necesidades de los clientes y su satisfacción. Con ello se logra fidelidad, lo que conlleva a crear valor a la empresa, haciéndola rentable.

No obstante que la armonía y amplitud de las cuatro perspectivas estratégicas y el modelo causa-efecto son esquemas que posibilitan una visión clara de los objetivos globales y del rumbo que debe seguir la organización, para autores como Niven (2002) y los mismos Kaplan y Norton (1997), queda incompleta la misión del CMI si éste no se elabora como producto de una discusión entre sus miembros y no exista una comunicación efectiva que permita tanto aportar ideas como lograr consenso.

El proceso de cascada es una metodología que orienta a los impulsores de un CMI dentro de una empresa, para alcanzar una meta no menor de encaminar a los protagonistas de ésta hacia una causa común, con objetivos alineados y con acuerdos en lo que desea de cada uno para cumplir con los objetivos estratégicos, siendo éstos, además, consecuencia de las tareas evaluadas mediante un control operativo.

3.3 Control de Gestión en Empresas sin Fines de Lucro

3.3.1 Antecedentes y Definiciones

Para medir el desempeño, tanto en empresas con fines de lucro como en empresas sin fines de lucro y públicas, han existido y existen intentos de implementar sistemas de medición de la gestión, tales como: sistemas presupuestarios, técnicas de análisis de datos, presupuestación en base cero y administración por objetivos.

Una iniciativa para promover el uso de sistemas de medición lo constituye la Ley sobre Desempeño y Resultados para Empresas Públicas en los Estados Unidos (GPRA, el 03 de Agosto de 1993). La aplicación de esta normativa se resumió en el reporte gubernamental denominado “Creando un Gobierno que trabaja mejor y que cuesta menos”.

Esta normativa modificó la forma en como este tipo de empresas gubernamentales, en vez de medir el logro de objetivos según los montos asociados a gastos o desembolsos de efectivo utilizados, debían cumplir con sus objetivos estratégicos a través de la medición de su desempeño de gestión. En este sentido la normativa obligó a las empresas a desarrollar e implementar sistemas de medición y alcance de metas, incluyendo objetivos y midiendo su progreso a través de la verificación del logro continuo.

Asimismo, la ley impuso a las empresas gubernamentales, desarrollar una visión, misión y presentar objetivos generales que fuesen medibles en relación a los resultados, metas y objetivos presentes en las actividades de carácter interno e incorporar indicadores que pudieran evaluar los avances hacia el logro de los objetivos y metas planteadas.

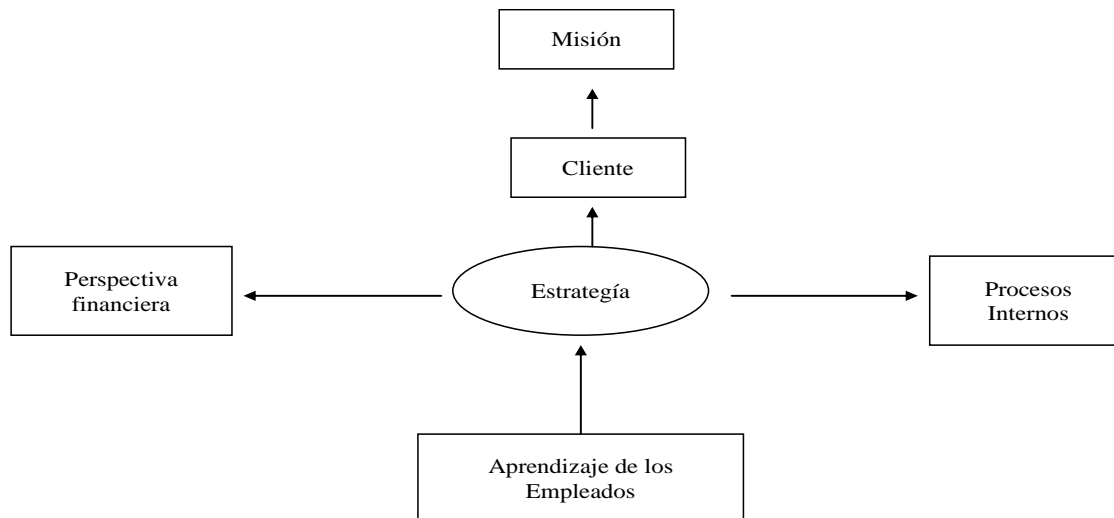
Una distinción importante respecto a las iniciativas planteadas al inicio de esta sección, frente a lo establecido por GPRA, es que ésta última consignó en una Ley, que en forma obligatoria las empresas gubernamentales debían medir su desempeño.

Ello ha cambiado completamente la forma de medir la gestión de las empresas, haciendo necesario formalizar y estructurar de manera metódica, cada una de las variables a ser calculadas. En complemento a la Ley GPRA, el gobierno de Estados Unidos ha continuado con las exigencias de evidenciar la medición del desempeño. A partir del año 2003, las empresas gubernamentales deben presentar presupuestos basados en la proyección de resultados producto de programas sociales de los cuales son responsables. En conjunto, estas dos iniciativas de carácter formal, han podido vincular el gasto efectivo versus el logro de los objetivos.

Por otra parte, la necesidad de medir la gestión ha tenido un auge importante en años recientes, producto de la importancia de medir y gestionar los resultados. Las empresas privadas han estado a la vanguardia y en la medida que ha aumentado el conocimiento y el compartir experiencias, ha servido para desarrollar e implementar, cada vez más, CMI que permitan medir el desempeño de las empresas en función del logro de los objetivos, sea cual sea la naturaleza de las organizaciones (con fines de lucro, sin fines de lucro, gubernamentales).

En la Figura 9 se presenta el CMI para el sector público, de acuerdo a la propuesta entregada por Niven (2003), quien distingue las distintas perspectivas para entidades del sector público.

Figura 9: Cuadro de Mando Integral del Sector Público



Fuente: Niven (2003), pág. 380.

Según Niven (2003), las empresas del sector público y las sin fines de lucro, consideran que su objetivo es alcanzar metas centradas en su misión, sin embargo sus diferencias radican en la priorización de la perspectiva financiera, lo que conlleva a adaptar sus CMI. Las empresas sin fines de lucro elevan el rol de la misión y los clientes y reducen la influencia de los indicadores económico-financieros (basta con prestar el servicio bajo ciertos estándares).

Cabe precisar que un aspecto común, tanto en las empresas que se guían por la rentabilidad económica de los negocios como aquellas que son sin fines de lucro, es que ambas promueven que los individuos sean útiles a la sociedad y que con sus capacidades puedan aportar a la obtención de beneficios y de bienestar social como un todo.

La distinción entre las empresas con fines de lucro, respecto de las que no lo tienen, es que las primeras actúan sobre la base de aportar bienes y servicios a la sociedad, con el propósito de obtener beneficios dirigidos a un conjunto de individuos que han aportado directamente y son interesados (accionistas). Por el contrario, una empresa sin fines de lucro es un sistema social

coordinado para entregar un bien o servicio a la Sociedad, en función del bien de la comunidad y no de un grupo específico.

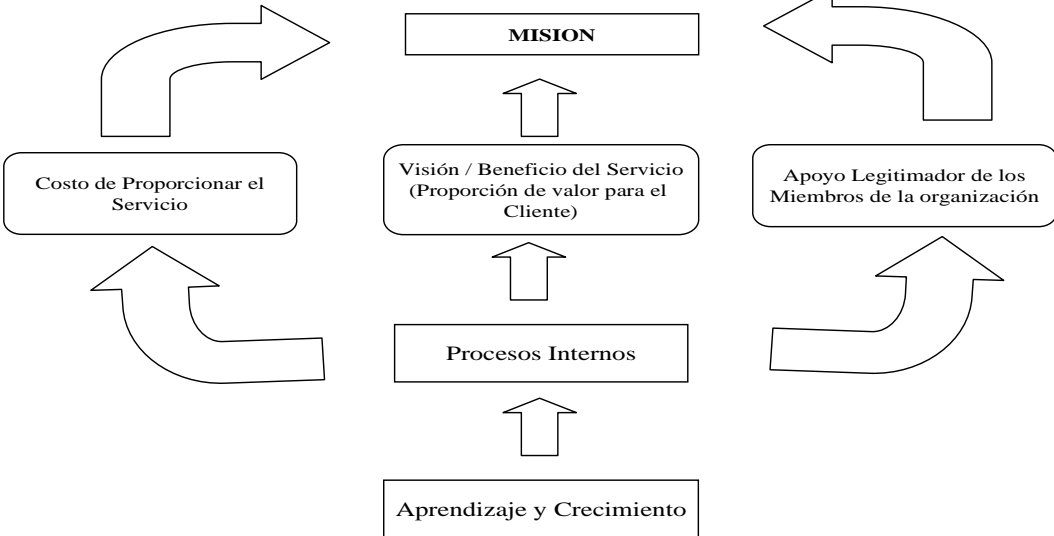
En años recientes, los conceptos de Control de Gestión y Empresas sin fines de lucro, se han ido involucrando en el tiempo y en la actualidad, es posible asociarlos en función de la medición del desempeño, a través de las herramientas de control de gestión. Esta asociación originalmente se encontraba en la adecuada representación de las perspectivas (financiera, clientes, procesos y aprendizaje).

Dado que las organizaciones sin fines de lucro no tienen como objetivo principal el maximizar beneficios económico-financieros, la perspectiva financiera no es la más relevante, pues en realidad la perspectiva principal corresponde a la de clientes, pues los resultados o el desempeño, se mide en función de la retribución de orden social que entrega a la comunidad o como el cliente valora los resultados obtenidos.

En este sentido Kaplan y Norton (2001), plantean que la colocación de un objetivo muy amplio en el CMI de una empresa sin fines de lucro comunica claramente la Misión a largo plazo de la organización.

A continuación, en la Figura 10 se muestra la adaptación del CMI a empresas sin fines de lucro.

Figura 10: Estructura del CMI Genérico para organizaciones no lucrativas



Fuente: Kaplan y Norton (2001), pág.149.

En esta Figura se muestra una entidad sin fines de lucro con perspectivas de alto nivel. La perspectiva respecto del costo de entregar el servicio, se focaliza en la eficiencia operativa. Asimismo, la perspectiva del valor creado identifica los beneficios que se generan para los individuos. Finalmente, la perspectiva de apoyo, son los clientes quienes valoran la entrega del producto o servicio.

Una organización sin fines de lucro, según Kaplan y Norton (2001), puede tener objetivos de alto nivel que necesita satisfacer si quiere cumplir con su misión. A partir de lo anterior, la organización procede a identificar los objetivos de sus procesos internos y de aprendizaje y crecimiento que le permiten alcanzar su meta.

Un tipo presente de empresas sin fines de lucro, trata acerca de las entidades de investigación y desarrollo, donde se destacan las unidades académicas (centros pertenecientes a universidades) o centros de investigación de carácter gubernamental o que cuentan con apoyo del sector privado. Estas entidades se diferencian de las empresas de investigación propiamente tal (laboratorios, ingenierías, unidades de I+D como parte de empresas tecnológicas), pues éstas últimas normalmente se constituyen como empresas con fines de lucro, pues el(los) objetivo(s) normalmente está(n) dirigido(s) a percibir un beneficio económico de las investigaciones (invenciones o innovaciones) que se produzcan.

El proceso de innovación consiste en la sumatoria de lo que es la invención más la explotación de las creaciones realizadas. El proceso de invención agrupa todos los esfuerzos dirigidos a crear nuevas ideas y colocarlas en funcionamiento. El proceso de explotación supone la inclusión de fases de desarrollo comercial, de aplicación y de transferencia, que incluye la orientación de las ideas o de las invenciones hacia objetivos específicos, una evaluación de dichos objetivos, la transferencia de los resultados de investigación y desarrollo y la futura utilización y difusión de los resultados de dichos resultados.

En resumen, la invención está determinada por el descubrimiento de algo nuevo, normalmente en unidades de laboratorio, por el contrario, la innovación está determinada por la transformación de lo que se ha inventado.

Según Dávila, Epstein y Shelton (2006), es posible diferenciar tres tipos de innovación, pues no todas son creadas en forma igualitaria o similar. En este sentido estos tipos de

innovaciones no tienen asociados los mismos niveles de riesgos, requieren de inversiones diferenciadas y los beneficios resultantes o incorporados son distintos. Los tipos de innovación se resumen como sigue a continuación:

La Innovación Incremental, se inicia a partir de un conocimiento adquirido, donde se incorporan pequeñas mejoras a productos o servicios existentes. A partir de la identificación de necesidades por parte de terceros o internas, se persigue una mejor eficiencia en el uso de los recursos y una mejor calidad de los productos a precios reducidos (a partir de la reutilización u optimización en el uso de los recursos existentes, sean tecnologías o modelos de negocio).

La Innovación Semi Radical, puede proporcionar cambios importantes al ambiente competitivo del mercado, que una innovación incremental no puede originar. Involucra cambios sustanciales, sea al modelo de negocios o a las tecnologías de una organización, pero no a ambas en conjunto. A menudo los cambios se producen en una dimensión u otra, sin embargo no produce un cambio de carácter radical o dramático.

La Innovación Radical se desarrolla a partir de resultados de investigación. Produce cambios significativos que afectan en forma simultánea, tanto a los procesos de negocio, como a las tecnologías de una empresa. Los cambios radicales normalmente incluyen cambios fundamentales en el mercado o la industria. En este sentido, el éxito comercial (condición necesaria para que sea considerada como innovación) depende de muchos factores, sin embargo es básico, que se pueda responder a necesidades insatisfechas en un campo determinado, en un momento en el tiempo (no visualizado o detectado antes) y que son aceptadas por una mayoría o por un grupo de reconocido prestigio.

3.3.2 Cuadro de Mando Integral

El CMI en empresas sin fines de lucro, al igual que en el modelo tradicional, está conformado por perspectivas, las que presentan los siguientes alcances:

- **Perspectiva Cliente:** En empresas sin fines de lucro los clientes pasan a ser los “accionistas” a quienes se le debe responder; son ellos los que exigen que se cumpla lo estipulado en la misión de la empresa.
- **Perspectiva Financiera:** La elaboración del CMI no estaría completa si no existe esta perspectiva. La perspectiva financiera debe, en este nuevo contexto, establecer los costos asociados a la entrega del servicio y relacionarlo con la calidad de éste, lo anterior, con el propósito de evaluar si se está gastando lo debido por la prestación de un servicio. En síntesis, la perspectiva financiera pasa de ser el cómo se presenta la empresa a los accionistas a cómo la empresa utiliza los recursos financieros que posee para la satisfacción del consumidor.
- **Perspectiva de Procesos Internos:** Esta perspectiva debe identificar aquellos procesos claves en los que la empresa debe ser excelente, con el objeto de generar valor a los consumidores. La clave del CMI en organizaciones sin fines de lucro (específicamente de servicios), radica en la percepción directa por parte de los clientes de los procesos internos, por lo que esta elección debe ser lo más adecuada, dependiendo de la demanda de servicios de los clientes.
- **Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento:** Esta se relacionada, principalmente, con la cantidad y calidad del recurso humano que necesita la organización para la consecución de sus objetivos. Sin embargo, esta perspectiva no presenta diferencias respecto del CMI tradicional.

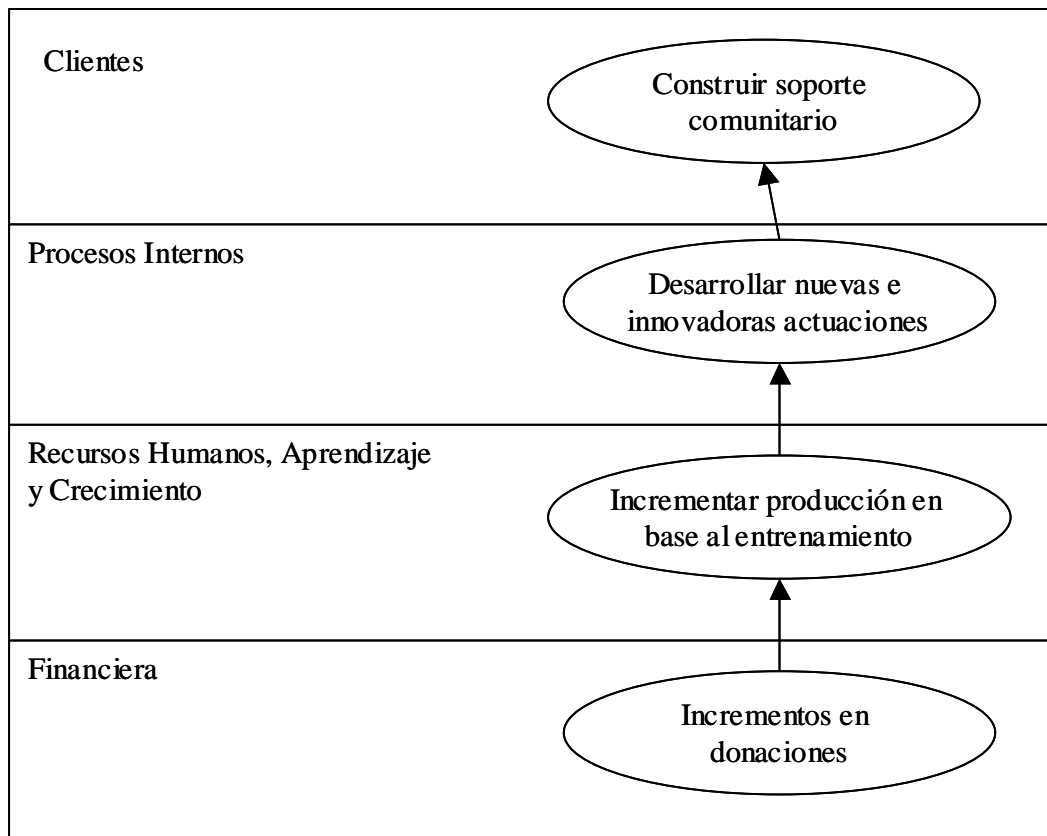
Esta nueva forma de evaluar las perspectivas del CMI repercute directamente en la cadena causa-efecto, ya que al relacionar o conectar las perspectivas y sus respectivos indicadores, éstas toman posiciones distintas en relación al modelo tradicional, debido a que todos los recursos (humanos y financieros) están enfocados a satisfacer las demandas de los clientes.

Con esta nueva cadena causa-efecto, el CMI puede describir claramente cómo trabaja la organización e interconecta todos los objetivos e indicadores a través de estas cuatro perspectivas. Lo importante, expresa Niven (2003), es tener siempre el objetivo de la misión como fin último, y que éste se encuentre en la parte superior del mapa estratégico de la organización.

Para demostrar este concepto, Niven (2003) muestra un ejemplo hipotético, en el cual una organización representativa del arte, considera a la comunidad como cliente del teatro, tal y como se muestra en la Figura 11.

Al observar el CMI se ve que, para este tipo de organización, el objetivo final es servir al cliente, específicamente “construir soporte comunitario”. Para esto, las demás perspectivas están ligadas a ella y así poder desencadenar el efecto deseado.

Figura 11: Relación causa–efecto y orden de perspectivas de una organización de arte para la comunidad



Fuente: Niven (2003), pág. 37.

Otra variación notable de este esquema, es que la perspectiva financiera no sólo no es la que contiene al objetivo principal, sino que, se encuentra ubicada al principio, como una fuente primaria de recursos. Corresponde a la restricción de la que depende el límite superior del desempeño. Asimismo, se observa que el resto de los recursos, como el recurso humano, está sujeto a la habilidad para conseguir donaciones que financien la tarea planteada.

El eliminar, añadir o separar perspectivas es un hecho bastante recurrente en este tipo de organizaciones, para poder adaptar el CMI a sus necesidades, ya sea dividiendo perspectivas de carácter demasiado amplio con elementos fundamentales o diferentes entre sí que se deben sectorizar –como por ejemplo, distintos mercados objetivos-, o bien incluyendo una nueva perspectiva con aspectos no contemplados en las demás –como la influencia del Estado o de cualquier otro agente externo-.

Niven (2003) presenta dos casos con estas características: el CMI del “Centro Naval Submarítimo de Guerra”, que fraccionó la perspectiva del cliente en los agentes externos o “Stakeholders” –que incluye al Estado, los ciudadanos contribuyentes, entre otros- y los clientes directos –aquellos agentes que esperan un beneficio directo de sus aportes-; y el CMI de una organización que busca prestar servicios a las familias que han sido afectadas por el virus del SIDA, que separa la perspectiva del cliente, en los cuidados de salud y la perspectiva de servicios sociales.

3.3.3 Consideraciones en la implementación de un CMI

Básicamente las mediciones del desempeño de las organizaciones, se basan en enfoques top-down donde se da importancia a la identificación y establecimiento de una misión, visión y al análisis de la estructura organizacional existente y como se logran alinear los objetivos estratégicos. En este sentido, el resultado de las mediciones origina campos de acción y requiere entonces del desarrollo de sistemas de gestión, como el CMI.

Producto de la dinámica de los negocios y el impacto en las operaciones que ejecutan las empresas, en función por ejemplo, del avance y cambios tecnológicos, se requieren de sistemas de medición que puedan ser flexibles y que incorporen otros elementos que proporcionen input respecto al desempeño de la organización y los posibles cambios que pueden ocurrir al interior de la misma. En este sentido existen alternativas que permiten integrar por ejemplo, los planes estratégicos, los esquemas de beneficios y la evaluación de las competencias a nivel gerencial.

Sin embargo, cuando se trata de organizaciones pequeñas o en período de desarrollo, puede que las variables recién mencionadas no sean lo suficientemente robustas y por lo tanto se requiera aplicar otras alternativas, tales como los valores y la cultura de las organizaciones. Por lo mismo pueden ser relevantes, el comprender los estilos dirigenciales o las formas de liderazgo, pues constituyen la base del desempeño y cambios en las organizaciones.

Esta dinámica entonces, puede afectar aquellos indicadores que miden eventos de carácter histórico que están sujetos a condiciones de estabilidad, por tanto, no permitirán medir y obtener resultados productos de modificaciones en las condiciones de ocurrencia, temporalidad de los eventos o cambios en la estructura organizacional.

En este sentido, la evaluación del desempeño de las organizaciones debe reflejar, aquellas consideraciones que implican un dinamismo y procesos de cambios (principalmente complejos) que ocurren en las organizaciones que están afectadas por períodos o factores asociados a la madurez, desarrollo y consolidación de sus operaciones.

Estas consideraciones acerca de la evaluación del desempeño de las organizaciones, reflejan asimismo, que el enfoque tradicional de un CMI, normalmente es aplicable a organizaciones con niveles altos de madurez o desarrollo y como se puede mejorar en función de acceder al siguiente nivel de excelencia operacional.

Sin embargo este enfoque tradicional no se refleja claramente cuando se trata de organizaciones con niveles bajos de desarrollo o madurez. Este tipo de organizaciones se puede beneficiar a través de un enfoque que se enfoca en la mejora de los aspectos operativos, midiendo los resultados del desempeño operacional, siguiendo la ruta del éxito de estos proyectos. Por lo mismo se requiere incorporar otras perspectivas en forma más integral.

CAPITULO IV. CUADRO DE MANDO INTEGRAL MIDE UC

4.1 Implementación Sistemas de Control de Gestión Corporativo para MIDE UC.

Basado en el marco teórico descrito en el capítulo anterior, a continuación se presenta la propuesta que considera la implementación del sistema de control de gestión, basado en: factores críticos de éxito, tableros de gestión y Cuadro de Mando Integral.

4.1.1 Factores Críticos de Éxito

Según Rockart (1979), las organizaciones deben identificar FCE, con el objeto de asegurar la mejor asignación de los recursos. Por tal motivo, se reconocen los siguientes factores para MIDE UC:

- **Calidad en el Servicio:** Entregar servicios de investigación de alta calidad, con resultados confiables y en base a normas internacionales (técnicos y éticos) que permitan, de manera efectiva, aportar al proceso de toma de decisiones de los clientes.
- **Diferenciación:** Determinar un estándar de servicio integral para el mercado, desde la generación de necesidades de medición hasta servicios de asesorías en la implementación de los resultados.
- **Valor Agregado en el Servicio:** Proporcionar servicios posteriores a la entrega de los informes, de modo tal de asesorar a los clientes en la implementación de los resultados.
- **Desarrollo de nuevos productos:** Crear instrumentos innovadores en las materias de mediciones de las psicología, educación y sociedad, sin contar, necesariamente, con clientes previos.
- **Posicionamiento de Mercado:** Llegar a posicionar a MIDE UC como centro de medición de primer lugar en la memoria de los clientes.
- **Investigadores y Profesionales Calificados:** Contar con un equipo de trabajo, experto en todos los ámbitos referidos a los campos de la medición.
- **Fuentes de Financiamiento:** Contar con recursos que permita cubrir los gastos operacionales y financiar proyectos de investigación de iniciación propia.

En Tabla 5 se dan a conocer los FCE mencionados, así como su medida de desempeño, objetivo y meta impuesta para el período de un año, expresada en período o porcentajes.

Tabla 5: Factores Críticos de Éxito

| FCE | Indicador del Desempeño | Objetivo |
|--|--|--|
| Calidad en el servicio | Encuesta a Cliente. | Validar calidad. |
| | Cumplimiento de estándares. | Asegurar calidad de acuerdo a estándares |
| Diferenciación | Cumplimiento de los estándares o marcos definidos por la organización. | Asesorar en forma integral al cliente en la gestión de resultados. |
| Valor agregado en el servicio | Nº de proyectos con asesorías / Nº de proyectos totales. | Asesorar a los clientes a implementar las recomendaciones a los proyectos solicitados. |
| Desarrollo de nuevos productos | Nº de proyectos propios / Nº de proyectos totales. | investigación y Desarrollo. |
| Posicionamiento de Mercado | Nº de investigadores que participan en la ejecución de proyectos. | Posicionar al centro en el mercado. |
| Investigadores y Profesionales capacitados | Programas de Capacitación. | Contar con profesionales e investigadores especializados. |
| Fuentes de Financiamiento | Control Presupuestario y adjudicación de Fondos concursables | Contar con financiamiento para proyectos de innovación propios |

Fuente: Elaboración propia.

4.1.2 Cuadro de Mando Integral

En la sección 4.2.1 se muestran los Mapas Estratégicos propuestos a nivel Corporativo y para las unidades de Administración y Finanzas, Proyectos e Investigación y Desarrollo.

En resumen, el diseño del Sistema de Control de Gestión para MIDE UC, contemplará la utilización de las tres herramientas; identificación de factores críticos de éxito, tableros de gestión y Cuadros de Mandos Integral.

Los Cuadros de Mando Integral se aplican a nivel Corporativo y para las áreas estratégicas del Centro (efecto cascada), que corresponderían a la Gerencia de Proyectos, la Gerencia de Administración y Finanzas e Investigación y Desarrollo.

4.2 Propuesta de Sistema de Control de Gestión para MIDE UC.

La propuesta que se describe a continuación contempla mapa estratégicos y diccionario de indicadores a nivel; Corporativo, Gerencia de Administración y Finanzas; de Proyectos, e Investigación y Desarrollo (efecto cascada). El CMI Corporativo fue diseñados en base a sus objetivos estratégicos. Sin embargo, para los CMI de las gerencias respectivas, fue necesario proponer objetivos debido que éstos aún no están formalizados.

4.2.1 Cuadros de Mando Integral

a) Corporativo.

En figura 12a, se presenta el Mapa Estratégico Corporativo, el que está diseñado en base al formato estándar propuesto por Kaplan y Norton (1997).

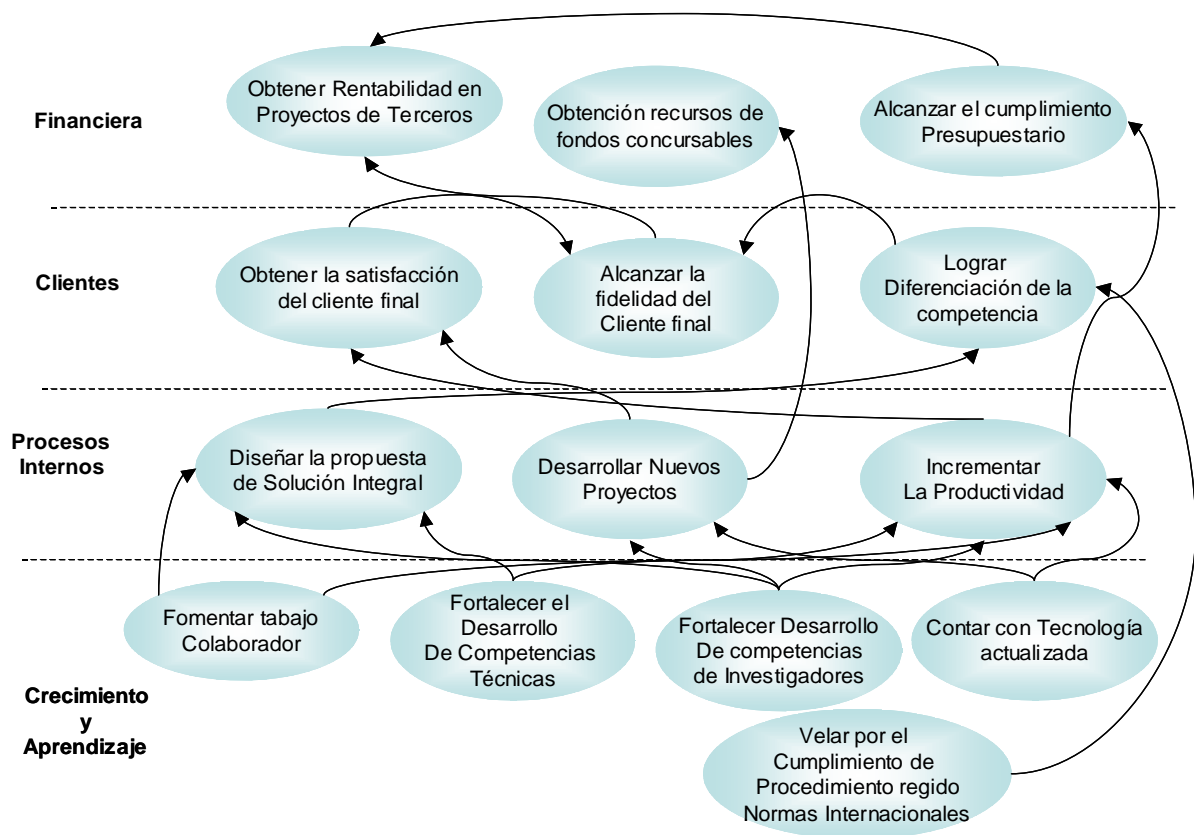
Cabe hacer presente que MIDE UC es un centro académico sin fines de lucro, cuyo esfuerzo está centrado en el cumplimiento de su Misión y no por conseguir destacados resultados financieros, sin embargo, la perspectiva financiera es relevante ya que es un centro que persigue el autofinanciamiento.

Los objetivos estratégicos del MIDE, descrito en el punto 2.2.2, son los siguientes:

- Posicionar a MIDE UC como líder regional en la investigación y desarrollo en el campo de la medición de la psicología, educación y sociedad para el próximo quinquenio.
- Construir capacidades (internas y/o externas) en el área de la medición aplicada.

- Desarrollar productos y servicios de acuerdo a estándares internacionales (certificación de normas técnicas y éticas).
- Cumplir con la Planificación Corporativa y la establecida en la ejecución de los proyectos, tanto desde el punto de vista del programa (carta gantt), como de la estimación y cumplimiento de los presupuestos
- Lograr la satisfacción de los clientes internos y externos a partir de proyectos de investigación y desarrollo.

Figura 12a: Mapa Estratégico Corporativo de MIDE UC



Fuente: Elaboración propia.

Nota: El Diccionario de Indicadores, con las fórmulas respectivas, se describe en Anexo 1.

Relaciones Causa - Efecto

La perspectiva de crecimiento y aprendizaje incorpora las bases referidas a los recursos, como técnicos, tecnológicos y humanos que se requieren para efectuar tareas a nivel de procesos. En este sentido es relevante contar con un equipo de trabajo (a veces multidisciplinario), que tenga carácter colaborativo y de cooperación, con el propósito de generar sinergias y compartir conocimientos.

Asimismo es fundamental el promover la mejora continua a través del establecimiento de capacitaciones formales, tanto a profesionales como a investigadores, con el fin de generar nuevas capacidades que resulten en iniciativas innovadoras que se puedan plasmar en nuevos proyectos de I+D y en el desarrollo de propuestas para una solución integral - asesorías en plan de acción a los resultados arrojados de los proyectos – ambas a nivel de la perspectiva procesos internos. Incluso estas iniciativas facilitan la participación e idealmente obtener la asignación de recursos (aunque con temporalidades distintas), vía fondos concursables que promueven las entidades de tipo gubernamental y otras pertenecientes a instituciones - tipo ONG's - que apoyan la búsqueda y generación de nuevos conocimientos (perspectiva financiera).

El velar por el cumplimiento de normas internacionales en la ejecución de los proyectos permitirá asegurar la diferenciación de otros productos existentes en el mercado o en las empresas que se dedican a efectuar estudios de investigación de carácter general. El objetivo final es asegurar la entrega de soluciones efectivas y de calidad, para así obtener la satisfacción y posterior fidelización de los clientes (perspectiva clientes).

Esta modalidad de trabajo debe ser facilitada a través del uso de sistemas de información (Oracle ERP – perspectiva conocimiento y aprendizaje), que permiten aumentar la productividad y desarrollar nuevos proyectos (perspectiva procesos internos), asegurando en lo posible el cumplimiento presupuestario – obteniendo información a tiempo respecto de desviaciones existentes – y, por ende, en la obtención de rentabilidad comprometida en cada planificación de proyectos. De esta manera, las mejoras señaladas, permitirán asegurar la permanencia del Centro en el futuro (perspectiva financiera).

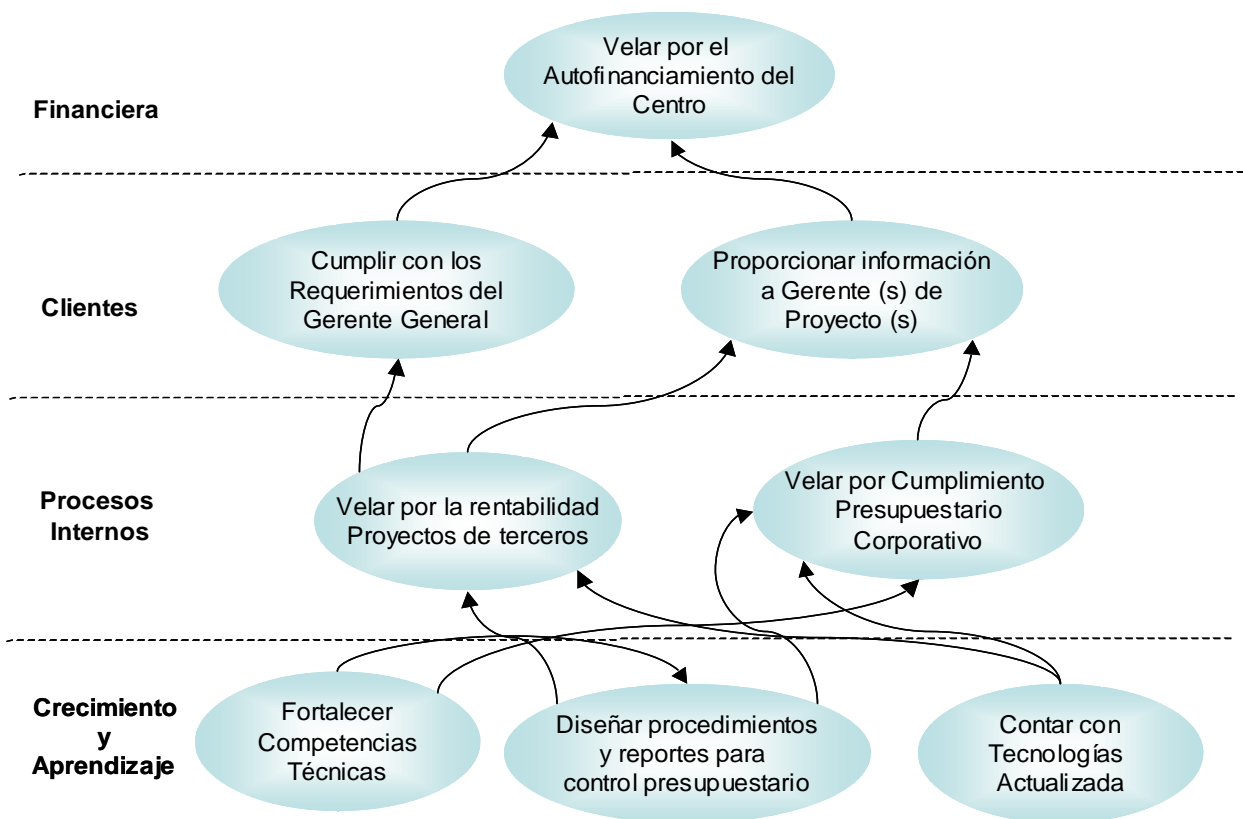
b) Gerencia de Administración y Finanzas.

En figura 12b, se presenta el Mapa Estratégico de la Gerencia de Administración y Finanzas, junto con los objetivos estratégicos de dicha área.

Los objetivos estratégicos propuestos para la Gerencia de Administración y Finanzas, son los siguientes:

- Ejecutar un óptimo proceso de planificación financiera
- Velar por el autofinanciamiento del Centro.
- Fortalecer las competencias técnicas internas de los profesionales.
- Satisfacer los requerimientos de Gerencia General y Dirección.

Figura 12b: Mapa Estratégico Gerencia de Administración y Finanzas



Fuente: Elaboración propia.

Nota: El Diccionario de Indicadores, con las fórmulas respectivas, se describe en Anexo 2.

Relaciones Causa – Efecto

La perspectiva de crecimiento y aprendizaje incorpora los sistemas de información (tecnologías) y las habilidades y competencias técnicas de los profesionales del área, para que en forma oportuna y adecuada, puedan diseñar procedimientos y reportes que apoyen el control presupuestario y permitan monitorear el desempeño de los proyectos de terceros (en términos de rentabilidad) y a su vez, que en términos corporativos, se asegure el cumplimiento presupuestario de acuerdo a lo planificado (perspectiva procesos internos).

Los objetivos de monitorear elementos de tipo financiero (control presupuestario y análisis de rentabilidad), son analizados por la Gerencia General del Centro, (a nivel corporativo o de seguimiento de proyectos, según corresponda - perspectiva clientes). Ambas evaluaciones en su conjunto y en forma consistente proporcionarán los datos para validar si el Centro puede lograr el Autofinanciamiento que le permite proyectarse a futuro (perspectiva financiera).

c) Gerencia de Proyectos

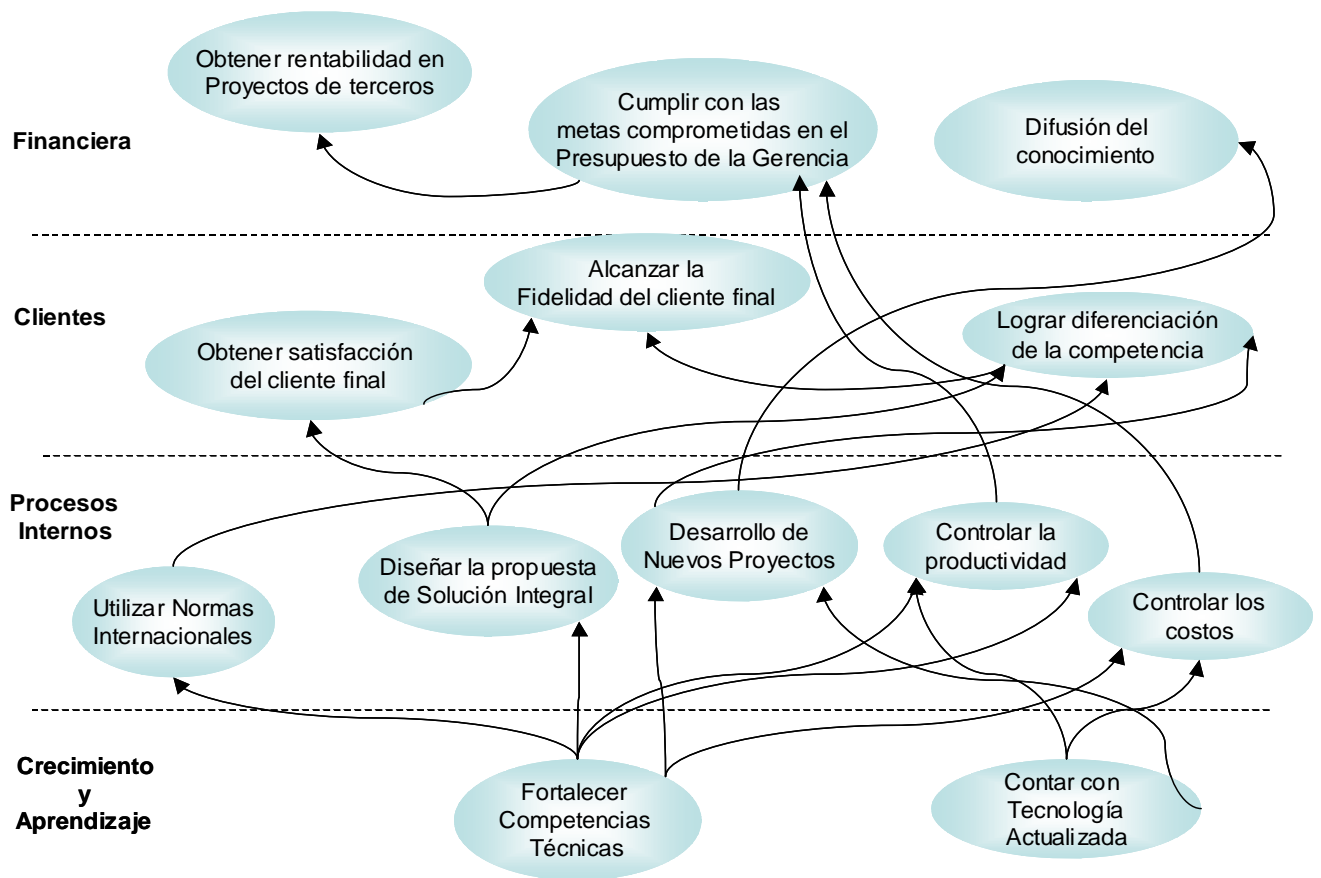
Como se mencionó en el capítulo II, la Gerencia de Proyectos es aquella encargada de llevar a cabo los proyectos solicitados por clientes (proyectos de terceros).

Para realizar dichas tareas, se proponen los siguientes objetivos estratégicos:

- Cumplimiento de la planificación
- Proporcionar un servicio de calidad en los plazos comprometidos.
- Ser innovadores en investigación y desarrollo
- Utilizar normas internacionales y velar por su cumplimiento
- Contar con investigadores y profesionales calificados, competentes y vanguardistas

Dado lo anterior, es posible proponer en figura 12c, el siguiente Mapa Estratégico de Proyectos.

Figura 12c: Mapa Estratégico Gerencia de Proyectos



Fuente: Elaboración propia

Nota: El Diccionario de Indicadores, con las fórmulas respectivas, se describe en Anexo 3.

Relaciones Causa – Efecto

En esta Gerencia de Proyectos, bajo la perspectiva de crecimiento y aprendizaje, radican los conocimientos de carácter técnico específicos (a través de programas de capacitación), que en conjunto con el uso de herramientas tecnológicas adecuadas, permitirán llevar a cabo las funciones de control de productividad (realizar las tareas según lo planificado), control de costos (velando por el cumplimiento de la rentabilidad de los proyectos) y el desarrollo de nuevos proyectos (provenientes de la Gerencia de I+D). Asimismo, las competencias técnicas deben abordar aquellas materias relacionadas a la implementación de la solución integral (servicio contratado, iniciativas adicionales y la elaboración de un plan de acción), todo lo anterior en el contexto o marco que exigen las normativas internacionales (perspectiva procesos internos).

En este sentido es importante considerar que, la productividad, la propuesta de solución integral, el desarrollo de nuevos proyectos y el uso de la normativa internacional (que fija los estándares de calidad), persiguen en su conjunto, con distintos grados de énfasis, obtener la satisfacción de los clientes y la diferenciación del resto del mercado o competencia en el campo de la medición aplicada, para así lograr finalmente la fidelización de los clientes externos (perspectiva clientes).

El manejo adecuado en términos de productividad y costo, persigue; aparte de marcar una diferencia con la competencia; monitorear el cumplimiento de las metas presupuestarias según la planificación de la Gerencia de Proyectos, para así asegurar que la ejecución de los mismos según el plan de trabajo comprometido, se traduzca en productos propicia la asignación de recursos para la ejecución de proyectos propios (perspectiva financiera).

Finalmente, respecto del desarrollo de proyectos de I+D, permitirán promover el desarrollo de nuevas iniciativas o proyectos (perspectiva procesos internos), los que a veces, sino resultan en un producto tangible reconocido por el mercado (perspectiva clientes), se traducen en la generación del conocimiento, vía medios escritos o electrónicos, para ser difundido en términos sociales o de mercado, lo que contribuye a posicionar a MIDE UC como líder en investigación y a su vez facilitar la búsqueda de nuevos negocios (perspectiva financiera).

d) Gerencia de I+D.

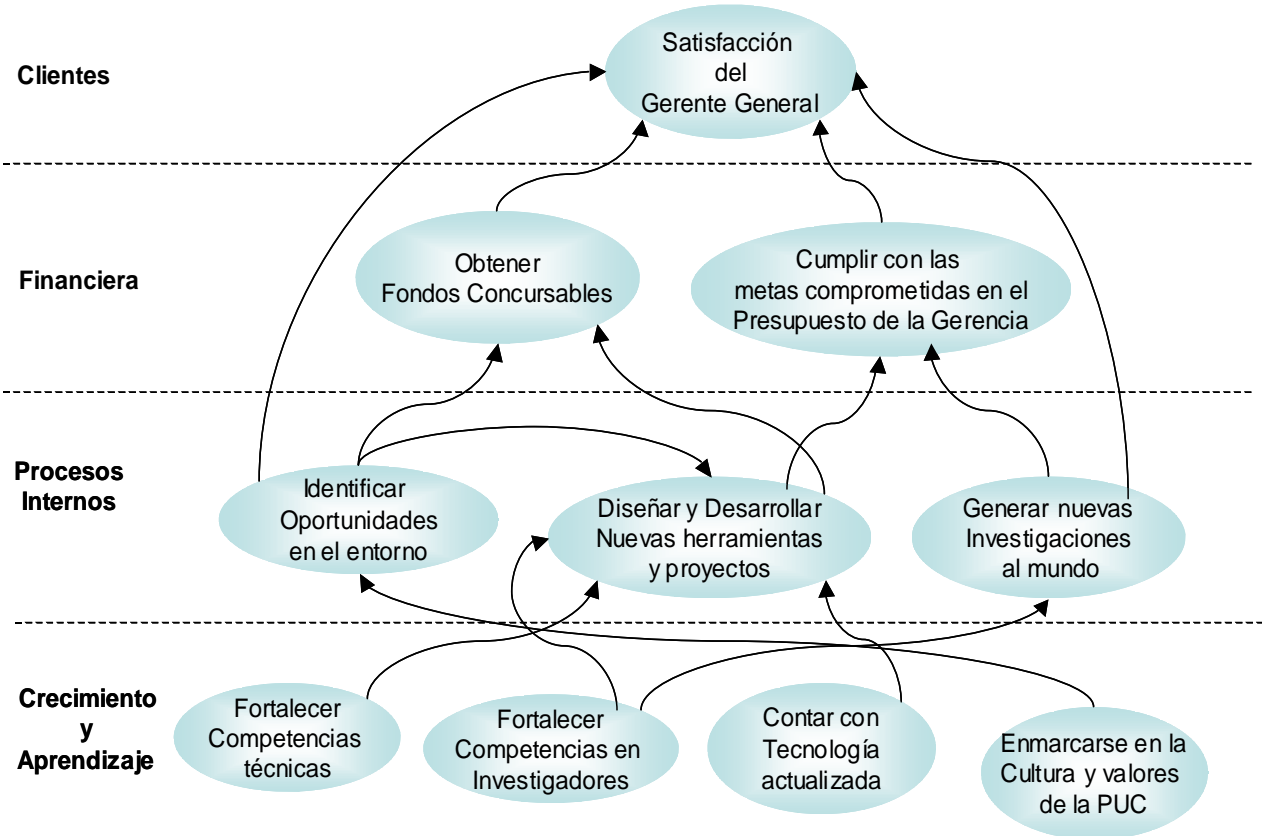
La Gerencia de Investigación y Desarrollo es la encargada de la búsqueda de nuevas ideas que permitan la aplicación y difusión del conocimiento. Además es la gerencia responsable del diseño, elaboración y resguardo de los instrumentos de medición.

A continuación se describen los objetivos estratégicos propuestos para esta unidad.

- Identificar nuevas áreas de interés en innovaciones
- Financiamiento en nuevas ideas
- Cumplimiento de la planificación
- Creación e innovación de conocimientos.
- Fortalecer competencias internas de los investigadores y profesionales.

Dado dichos objetivos, es posible proponer en figura 12d, el siguiente Mapa Estratégico de Investigación y Desarrollo.

Figura 12d, Mapa Estratégico Gerencia de Investigación y Desarrollo (I+D)



Fuente: Elaboración propia

Nota: El Diccionario de Indicadores, con las fórmulas respectivas, se describe en Anexo 4.

Relaciones Causa – Efecto

Esta Gerencia de I+D es la más estratégica en función de la generación del conocimiento. Para ello en la perspectiva de crecimiento y aprendizaje, radican, además de las tecnologías presentes, las bases de las competencias de carácter técnico de los profesionales e investigadores que se dedican a la innovación. Estos conocimientos a su vez, deben enmarcarse en los valores y la cultura que propicia la PUC.

Cuando se conjugan los elementos anteriores, aunque con distinto énfasis, se propician la identificación de oportunidades o iniciativas en el entorno (anticiparse a necesidades futuras de clientes internos y externos), el diseño de nuevas herramientas y proyectos de medición

aplicada y finalmente lo que debe ser una preocupación constante, que es la generación del conocimiento a través de nuevas investigaciones que se puedan presentar hacia el exterior, sea en términos comerciales ó con énfasis en la difusión académica (perspectiva de procesos internos).

Cuando se logran identificar nuevas oportunidades en el entorno y a su vez, se generan nuevos diseños y desarrollos de herramientas y proyectos de I+D, se persiguen la obtención y asignación de fondos concursables que promueven las entidades de tipo gubernamental o asociados a ONG's (perspectiva financiera).

Asimismo cuando se conjuga el diseño y desarrollo de nuevas herramientas y proyectos de I+D, junto la generación de nuevo conocimiento a través de la investigación constante en términos de innovación, se puede lograr el objetivo de cumplir con las metas presupuestarias establecidas por la Gerencia (perspectiva financiera).

Finalmente, cuando se identifican nuevas oportunidades en el entorno y se promueve la búsqueda y generación constante del conocimiento, se puede lograr satisfacer al cliente final, que es la Gerencia General y al mismo tiempo, el Comité Académico, pues se cumple con el rol principal de MIDE UC, que es ser un ente puro de I+D cuyo quehacer está orientado a la aplicación del conocimiento científico (perspectiva clientes).

4.2.2 Diccionario de Indicadores - Definiciones

Para el caso particular del diccionario de indicadores (para cada Gerencia existen unidades de medición específicos, ver anexos), se deben tener presente las siguientes definiciones:

- **Perspectiva:** Indica la perspectiva a la que pertenece el indicador.
- **Código y Nombre del indicador:** Todos los indicadores deben tener un código y un nombre. El código es importante para individualizar el indicador.
- **Propietario:** Se debe definir un responsable para el cumplimiento de cada indicador.
- **Estrategia:** Indica la estrategia concreta sobre la que el indicador tendrá una influencia positiva.
- **Objetivo:** Se identifica el objetivo estratégico sobre el cual actúa el indicador.

- **Descripción:** La descripción consiste en detallar, de manera concisa y exacta, la esencia de la medida, de modo que cualquier persona que la lea comprenda rápidamente por qué el indicador es tan importante para la empresa.
- **Pasado/ Futuro:** Hay que establecer si el indicador mide un resultado básico (pasado) o sirve de impulso a la actividad (futuro).
- **Frecuencia:** Establece el período de tiempo (mensual, trimestral, anual) para medir el cumplimiento de la meta del indicador.
- **Tipo de unidad:** Esta característica define de qué modo se expresará el indicador (normalmente se utilizan números, unidades monetarias y porcentajes).
- **Fórmula:** Corresponden a los elementos específicos del cálculo del indicador.
- **Calidad de los datos:** Se definen tres tipos de calidad, alta, media y baja. La calidad es alta cuando proviene directamente de sistemas de informáticos. Se define como calidad media aquella que es entregada o informada por una unidad diferente a la del propietario del indicador. Finalmente, la calidad es baja cuando no proviene de sistemas y es entregada directamente por el propietario del indicador.
- **Fuente de datos:** Los indicadores deben establecer el origen de los datos (informes de gestión, cartas, memorando).
- **Línea de base:** Establece el nivel actual de actividad de los indicadores. La línea de base es importante para definir si la meta del indicador es un real desafío.
- **Meta:** Define el nivel al cuál desea llegar el indicador. Para aquellos indicadores que actualmente no tienen metas, se puede dejar esta sección en blanco. Algunas empresas tienen dificultades para establecer metas mensuales o trimestrales y optan por metas anuales, pero el seguimiento lo hacen mensual o trimestralmente.
- **Razonamiento de las metas:** Se utiliza para aquellos indicadores en donde existe una meta de actividad. El razonamiento proporciona a los usuarios los antecedentes sobre porqué se define ese nivel de meta.
- **Iniciativas:** Su propósito es establecer iniciativas estratégicas, tal que justifique que se le asignan fondos y se sigue adelante.

Asimismo, la figura 14 del anexo 5 propone un reporte de avance del cuadro de mando integral para cada una de las unidades responsables.

4.2.3 Control de Gestión de Proyectos Propios y Terceros

En el desarrollo de este trabajo se ha enunciado que el sistema de control de gestión presente, se basa principalmente en el control presupuestario a nivel de proyectos. En este sentido, la propuesta requiere el esfuerzo en incorporar nuevas métricas desde el punto de vista de gestión de MIDE UC, lo que permitirá valorar el aporte de las distintas áreas de la organización en pos de lograr el objetivo y así cumplir con las estrategias.

Muestra de lo anterior, es lo señalado en el Mapa Estratégico de la Gerencia de Proyectos. Este señala, en su perspectiva de procesos internos, los objetivos de control de productividad (asociados al cumplimiento en los plazos comprometidos con el cliente final) y el control de costos (relacionado al cumplimiento del presupuesto comprometido con la Gerencia General). Sus objetivos, son verificar si el desempeño de los proyectos (aspectos operativos) se están ejecutando en forma adecuada, principalmente a través de una revisión del estado real de avance (en tiempo y costo) versus las estimaciones planteadas al inicio de los mismos.

Asimismo, el Mapa Estratégico de la Gerencia de Investigación y Desarrollo, especifica en la perspectiva financiera un objetivo relacionado al cumplimiento de las metas comprometidas en el presupuesto de la Gerencia. Su propósito, es establecer un control respecto de cada proyecto que compone la cartera de I+D.

Lo anteriormente expuesto es crítico, pues el anticipar los resultados de la ejecución de proyectos, permitirá que se puedan llevar a cabo las demás iniciativas que involucran a todas las áreas dentro de la organización. Por lo mismo, la propuesta de un sistema de control de gestión, incorpora la necesidad de aplicar para la gestión de los proyectos, indicadores específicos en términos operativos.

La gestión de proyectos es la aplicación de procesos que permitan efectuar mediciones en cada fase del proyecto (antes, durante y al finalizar su ejecución). Principalmente se reconocen en forma clara las siguientes fases en un proyecto:

- **Inicio:** Indica el comienzo del proyecto.
- **Planificación:** Identificar y estructurar cada una de las tareas que deben ser ejecutadas en el transcurso del proyecto.

- **Control:** Asegurar que los objetivos que persigue el proyecto se estén alcanzando a través del monitoreo continuo y tomando decisiones cuando es requerido.
- **Ejecución:** Coordinar que todos quienes participan del proyecto, ejecuten las actividades de acuerdo a lo planificado.
- **Cierre:** Formalizar el término del proyecto e informar de los resultados obtenidos.

Asimismo se debe tener en consideración, la complejidad de medir eventos que son dinámicos y flexibles en el tiempo en las etapas ya enunciadas del ciclo del proyecto. Para ello se deben identificar los procesos que permiten administrar la gestión del proyecto. A continuación se enuncian los principales hitos de administración de proyecto que intervienen:

- Alcance, el alcance corresponde a los procesos que aseguran que el proyecto contiene todos los elementos para su normal ejecución.
- Plazo, el plazo es el espacio de tiempo en el cual se debe ejecutar el proyecto.
- Costo, el costo es el monto asignado para la ejecución del proyecto.
- Calidad, la calidad corresponde a los procesos que aseguran que el proyecto se ejecuta según los estándares en que se enmarca el requerimiento.

Estos hitos además debieran complementarse con la debida coordinación de los recursos humanos que componen el equipos de trabajo, el establecimiento de canales de comunicación efectivos entre los que participan del proyecto, la identificación y manejo del riesgo para responder con soluciones a problemas identificados y finalmente disponer de los recursos para adquirir aquellos elementos que son indispensables para la realización del proyecto.

La gestión de proyectos debe responder a los requerimientos por los cuales se decidió efectuarlo o llevarlo a cabo. En este sentido el hito “plazos”, es uno de los más relevantes, pues normalmente existe alta presión en el cumplimiento de los tiempos, en desmedro de lograr el objetivo final, que es ejecutar un buen proyecto. Finalmente lo relacionado a las relaciones humanas y como se coordinan los distintos recursos en función del proyecto, son hitos comunes y que están siempre presentes, pero que requieren de habilidades interpersonales, más que conocimientos de carácter técnico que demanda la ejecución de proyectos.

Una vez que se establecen los objetivos, se reúnen los requerimientos y se disponen de los recursos para efectuar el proyecto, se deben establecer las directrices sobre las cuales se irá monitoreando el avance de las actividades que conforman el proyecto y en lo posible poder medir las desviaciones, en función de lo planificado o estimado incorporado a nivel presupuestario.

Un buen mecanismo para establecer las pautas que se deben cumplir en el seguimiento de la gestión de proyectos, es el método ROM. En figura 13 se detalla el esquema de esta metodología.

Figura 13: Método ROM



Fuente: Documento, Seguimiento de Proyectos Chilecompras 2007

Resultados

Corresponde a la identificación de los resultados que se esperan satisfacer de acuerdo a los requerimientos planteados en la ejecución del proyecto.

Objetivos

Corresponde a la identificación de que objetivos deben cumplirse para evaluar en forma satisfactoria los resultados obtenidos.

Metas

Corresponde a que indicadores deben implementarse para poder evaluar el cumplimiento de los objetivos. En este sentido, deben identificarse que estándares rigen a los indicadores propuestos y que nivel de desviación se está dispuesto a aceptar en la evaluación de los resultados y los objetivos perseguidos.

Asimismo es importante comprender en que forma y en que plazo se podrán alcanzar los resultados. Para ello se establecen mecanismos de control de proyectos, normalmente referidos al uso de Cartas Gantt y otros hitos de control a lo largo de la ejecución del proyecto.

Una vez que se han establecido los objetivos y resultados esperados, la dificultad presente la constituye el establecimiento de indicadores (metas) adecuados, flexibles y que permitan medir en términos reales, el grado de cumplimiento de las actividades presentes en el proyecto.

Indicadores

De las actividades ejecutadas en las fases de los proyectos, se desprenden una serie de conclusiones que requieren de una validación objetiva. Esto requiere que existan las evidencias de que las acciones adoptadas en función de lograr los objetivos, se relacionan con la planificación efectuada y los resultados esperados.

Esta forma de validación, se realiza a través de la identificación y aplicación adecuada de indicadores de gestión de proyectos acordes a las situaciones bajo evaluación, en que los datos que procesan la información apoyen la comprensión de los resultados. Es relevante entonces, ejecutar una formulación adecuada de los indicadores a ser utilizados.

Idealmente se debieran establecer indicadores que permitan medir o apoyar la gestión de los proyectos, dando cuenta del cumplimiento de las actividades, anticipando cambios relevantes en la ejecución del proyecto y midiendo el impacto de tales cambios.

Las principales características de los indicadores, es que deben ser confiables y consistentes. Debieran perseguir metas claras e inequívocas. Asimismo debieran ser capaces de medir el grado de avance y anticipar eventos futuros. Finalmente el número de indicadores debe ser el óptimo (a ser definido por quienes desean controlar el avance del proyecto) y que en su conjunto (ya sea como complemento o agregación) puedan entregar valor.

Normalmente los errores en el establecimiento de indicadores dicen relación con:

- Inconsistencia o falta de información en la definición inicial de los indicadores.
- Ausencia de datos confiables o que estén previamente validados, que alimentan a los indicadores implementados.
- Indicadores poco comprometidos o poco exigentes, que persiguen metas modestas.

- Exceso de indicadores, que dificulta medir lo que es realmente importante.
- Indicadores que no corresponden a los objetivos abordados en el proyecto.
- Indicadores sólo de carácter financiero.
- Indicadores inútiles que no permiten medir el avance y logro del proyecto.
- Ausencia de indicadores en aquellos hitos relevantes del proyecto.
- Indicadores no asociados a un nivel de responsabilidad o jerarquía.
- Focalizar los esfuerzos en el cumplimiento de indicadores, más que en el logro de los objetivos.

La adecuada identificación y formulación de indicadores contribuyen a mejorar el diseño y ejecución del proyecto, a través del seguimiento y monitoreo continuo, midiendo el logro de resultados (preliminares y finales) y midiendo también el nivel de utilización de los recursos disponibles para la ejecución del proyecto.

En este sentido, los indicadores deben estar referidos a dos tipos de medidas, aquellas que están dirigidas al cumplimiento de los hitos del proyecto, es decir, la concreción de las actividades críticas y aquellos indicadores que permitan medir el impacto de los resultados (a modo de anticipar o predecir) a través de la medición oportuna y periódica de las variables que dan cuenta del grado en que el proyecto afecta a los beneficiarios finales del proyecto.

Los indicadores asociados al control y gestión de los proyectos, que forman parte de la Propuesta de Sistema de Control de Gestión, se encuentran detallados en el Anexo 6^a y 6b del presente documento. Dichos indicadores, permitirán alimentar el Mapa Estratégico de Proyectos y así calcular los indicadores de control de productividad y control de costos. Asimismo, alimentar el indicador de cumplimiento del presupuesto del Mapa de Investigación y Desarrollo.

CAPITULO V. CONCLUSIONES

El desarrollo de este trabajo incorpora el Cuadro de Mando Integral como herramienta de gestión que permite alinear la Estrategia y los Objetivos Estratégicos, a las distintas áreas que componen la Estructura Organizacional de MIDE UC.

En esta búsqueda de alineamiento hacia un objetivo común, se ha hecho necesaria la identificación y propuesta de una estructura organizacional que permita hacer efectivo el alineamiento de los objetivos. Para ello se dispone de áreas estratégicas, identificando en forma específica, un área de I+D, que incorpora la propuesta de valor de MIDE UC. El área de proyectos también es un área estratégica, en función que es el área que se dedica a la elaboración de los trabajos y entrega de las herramientas de medición y los proyectos de medición a los clientes externos. Finalmente el área de Administración y Finanzas, también es relevante en función que es el área que se preocupa del control y la gestión financiera de los proyectos en ejecución y cuyo output es la medición de los resultados financieros necesarios para el autofinanciamiento del Centro.

Asimismo se identifica que la característica especial del CMI propuesto, la constituye el hecho que MIDE UC como institución sin fines de lucro de investigación y desarrollo, requiere hacer énfasis, no sólo en los objetivos de carácter financiero, sino que también identificar la relevancia de la perspectiva de clientes. La visión de I+D, rescata las capacidades y habilidades del equipo de investigadores y de los profesionales que desarrollan las herramientas de medición, en que el objetivo principal es lograr el diferenciamiento de otras entidades que se dedican a la medición, dando así una imagen más comprensiva del negocio. Este elemento se constituye además en el valor exigido que emana del hecho de pertenecer a la PUC.

Importante es el hecho que el éxito del CMI propuesto, se basa en comprender su aplicabilidad e impacto en una instancia del tiempo. Se debe considerar su modificación o mejora, en la medida que a nivel estructural o bien de consolidación de las operaciones, origine efectuar cambios, en como se gestionan los objetivos estratégicos respecto de su constante evolución.

MIDE UC tiene un crecimiento constante y aquellos objetivos que pudieran estar presentes en estos momentos en el CMI Corporativo - perspectiva financiera, como lograr el autofinanciamiento, podrían tener cambios importantes, pues a medida que se logra una consolidación en la obtención de los fondos, de ser un objetivo perteneciente a esta perspectiva, pudiera constituirse como recursos insertos en la perspectiva de crecimiento y aprendizaje.

Asimismo dentro de los indicadores propuestos, se hace énfasis en el control y gestión de los proyectos, pero no sólo en función del avance financiero, cuya medición la realiza al final del ciclo la herramienta control presupuestario. Esta gestión sobre proyectos, permite evaluar en forma constante que las variables tiempo y costos de los proyectos pueda reflejar en forma oportuna si los proyectos en ejecución y su tratamiento, permiten o no cumplir con los objetivos estratégicos de mayor envergadura, como corresponde al autofinanciamiento del Centro.

La propuesta de un sistema de control de gestión, considera que MIDE UC, para hacer eficiente la medición de su desempeño, debiera utilizar sistemas de información de tipo integral ya existentes en la PUC (Oracle Financials). En este sentido primero se debiera analizar la factibilidad de crear a MIDE UC, como una entidad dentro de la aplicación base (las aplicaciones tipo ERP, en este caso Oracle, pueden administrar multiempresas).

Luego se debieran aprovechar las ventajas de contar con un módulo específico que proporciona este ERP y que consiste en la Administración de Proyectos (lo que le permitiría monitorear el avance de los proyectos en ejecución). Al mismo tiempo el ERP cuenta en su estándar, con el módulo financiero contable y que ya contiene lo que sería el plan de cuentas de la PUC. Por supuesto y lo que es el énfasis central en términos de I+D, no es un elemento tangible en ninguna herramienta o aplicación de negocios, sin embargo se podrían monitorear los costos y gastos que en este tipo de áreas se producen (tipo de centro de costos).

Cabe mencionar finalmente, que en el proceso de creación del CMI, se hacen explícitas aquellas hipótesis de las relaciones causa-efecto de los distintos objetivos estratégicos. En este sentido, cuando exista la instancia de implementación de este CMI, se debiera evaluar la concreción de éstas hipótesis a través de la retroalimentación de las distintas áreas involucradas en la gestión de MIDE UC.

CAPITULO VI. BIBLIOGRAFIA

Bibliografía

Anthony R. y Govindarajan V. (2003). Sistemas de Control de Gestión. McGraw-Hill Interamericana de España, 10ª Edición.

Ballve, Alberto M. (2000). Tablero de Control. Organizando Información para crear Valor. España.

Dávila T., Epstein M., Shelton R. (2006). Making Innovation Work. How to manage it, measure it and profit from it. Wharton School Publishing, USA.

Herrero Palomo, Julián. (2002). Administración, gestión y comercialización en la empresa. Thompson-Paraninfo, España.

Kaplan R. y Norton D. (1996) Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. Harvard Business Review, USA.

Kaplan R. y Norton D. (1997) Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard). Gestión2000, España

Kaplan R. y Norton D. (2001) Como utilizar el Cuadro de Mando Integral, para implantar y gestionar su estrategia. Gestión2000, España.

Kaplan R. y Norton D. (2004). Mapas Estratégicos. Gestión 2000, España.

Mintzberg, Henry. (1991). Diseño de Organizaciones Eficientes. El Ateneo, B. Aires, Argentina.

Niven P. (2003). Balanced Scorecard – Step by Step for Government and Nonprofit Agencies. John Wiley & Sons, USA

Niven P. (2003). El Cuadro de Mando Integral paso a paso – Maximizar los resultados. Gestión2000, España

Porter, Michael. (1986). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. NY The Free Press, USA.

Textos y Artículos

Centro de Investigación Química Aplicada (2006) Seminario Regional sobre Competitividad en base al Conocimiento, Zacatecas, México.

Centro de Medición MIDE UC (2006), Informe de Gestión, varios documentos de trabajo interno, Santiago, Chile.

Chilecompras (2006) Seguimiento PMG, presentación, Santiago, Chile.

G. Bayraksan, W. Lin, Y. Son y R. Disk. (2007) Evolutionary Approach to Performance Management, A Case Study in a Public Sector IT Support Unit, Industrial Engineering Research Conference, USA.

Gestión Tecnológica (2004) Curso Gestión de la Innovación, documentación, Universidad Politécnica de Madrid, España.

Jardel (2007) Seminario Cuadro de Mando Integral, presentación, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina.

Kaplan R. (1999) BSC for Public-Sector Organizations, BSC Report on Harvard Business Review, Article N° B9911C.

Mecesup (2005) Seminario Inicio Proyectos, presentación, Santiago, Chile.

Rockart J.F. (1979) Chief executives define their own data needs. Harvard Business Review Vol. 57, N°2, March-April 1979 Edition.

ANEXOS

ANEXO 1. DICCIONARIO DE INDICADORES CMI MIDE CORPORATIVO

a) Indicadores Perspectiva Financiera

| | | |
|---|---|-------------------------------------|
| Perspectiva: Financiera | Cód y nombre de Indicador: F01 Obtener Rentabilidad Proyectos de Terceros | Propietario: Gerente General |
| Estrategia: Calidad | Objetivo: Cumplimiento de la Planificación | |
| Descripción: En el proceso de planificación debe ser estimada la rentabilidad de cada proyecto, con el propósito de financiar las actividades propias del centro y definir la distribución de recursos para desarrollar los proyectos propios. | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: Margen de Utilidad Acumulado Proyectos de Terceros Real menos Margen de Utilidad Acumulado de Proyectos de Terceros Pptados dividido por | | |
| Calidad de los datos: Media-recibida del control periódico del área de administración y finanzas. | | |
| Fuente de dato: El margen real se obtiene del sistema informático contable. El margen presupuestado se obtiene del documento formal denominado "Presupuesto Aprobado". | | |
| Línea de base: No existen datos históricos registrados. | | Meta: 5% a fin de año. |
| Razonamiento meta: La Dirección del Centro considera razonable que la desviación del margen de utilidad sea a lo más un 5%. | | |
| Iniciativas: | 1. Financiamiento de Proyectos Propios 2.- Permanencia del centro en el tiempo | |

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| Perspectiva: Financiera | Cód y nombre de Indicador: F02 Obtener recursos de Fondos Concursables | Propietario: Gerente General |
| Estrategia: Liderazgo en Investigación y Desarrollo | Objetivo: Posicionar a MIDE UC como líder regional en investigación | |
| Descripción: Participar en fondos concursables, ya sea públicos o privados, permite contar con recursos para desarrollar proyectos propios y de esta manera ofrecerlos al mercado. | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° de concursos adjudicados dividido por N° Total de concursos participados | | |
| Calidad de los datos: Media-recibida del control periódico de la Gerencia General | | |
| Fuente de dato: El N° de concursos adjudicados y los concursados, se obtiene del informe de gestión trimestral que elabora la Gcia. de Adm. y Finanzas. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos registrados. | | Meta: 50% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Por la envergadura de los proyectos (alto nivel de recursos y de ejecución de mediano plazo) se exige ganar la mitad de los concursos en los cuales se participa. | | |
| Iniciativas: | 1. Financiamiento de Proyectos Propios 2. Posicionarse como centro Académico de Investigación en el mercado | |

| | | |
|---|---|--|
| Perspectiva: Financiera | Cód y nombre de Indicador: F03 Alcanzar el Cumplimiento Presupuestario | Propietario: Gerente de Adm. y Finan. |
| Estrategia: Calidad | Objetivo: Cumplimiento de la Planificación | |
| Descripción: Un requisito básico del Centro, impuesto por la PUC, consiste en ser capaces de generar un cierto nivel de ingresos que autofinancie la operación. Es por ello que al realizar un proceso de planificación responsable y con el compromiso de la plana ejecutiva, permitirá distribuir lo más eficientemente los recursos y no arriesgar el financiamiento del MIDE UC. | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: (Gasto real del período menos el gasto presupuestado del período) dividido por el gasto presupuestado del período | | |
| Calidad de los datos: Media-El margen de contribución se obtiene automáticamente del sistema contable informático y el presupuesto es obtenido del | | |
| Fuente de dato: El dato real es entregado por el sistema contable informático. El dato presupuestado es obtenido por el documento formal "Presupuesto Aprobado" del período respectivo. | | |
| Línea de base: Cumplimiento de un 80% debido a una sobre estimación de gastos. | | Meta: 100% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Lograr el cumplimiento presupuestario del 100% refleja que el proceso de planificación fue realizado de manera óptima y acorde a la | | |
| Iniciativas: | 1. Compromiso formal de las unidades. 2. Promover la eficiencia. | |

b) Indicadores Perspectiva Clientes

| | | |
|---|---|--|
| Perspectiva: Cliente | Cód y nombre de Indicador: C01 Obtener la Satisfacción del cliente | Propietario: Gerente General |
| Estrategia: Calidad | Objetivo: Lograr la satisfacción de los clientes | |
| Descripción: Satisfacer al cliente es entregar el servicio que el nos ha solicitado, lo cual deriva en la fidelización del mismo y, por lo tanto, impactará en los ingresos de mediano y largo plazo del Centro. Para determinar su satisfacción, se utilizará una encuesta que será aplicada una vez finalizado los proyectos. La escala de notas a utilizar será de 1 a 7, donde 1 es servicio deficiente y 7 es servicio excelente. | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Al término de cada proyecto. | Tipo de Unidad: Escala de nota |
| Fórmula: Promedio aritmético de Notas asignados a los proyectos. | | |
| Calidad de los datos: Baja-recibida del control periódico del área de proyectos. | | |
| Fuente de dato: Cada proyecto se registra en una ficha denominada "Ficha de Seguimiento Proyecto", la cual contiene una sección denominada "Nota Cliente", en ella se obtiene la nota asignada por el contratante. Asimismo, otra fuente de datos corresponde a las encuestas propiamente tal, que son almacenadas en el sistema de registro de la asistente de Gerencia. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos | | Meta: Obtener nota igual o mayor a 6,0. |
| Razonamiento meta: La escala de la nota va desde 1,0 hasta 7,0. Se solicita nota 6,0 debido que corresponde a la nota mínima exigida por el estándar impuesto por la Universidad (política interna denominada "Sello UC"). | | |
| Iniciativas: | 1. Entregar un servicio de calidad. 2. Fidelización de clientes. | |

| | | |
|--|--|-------------------------------------|
| Perspectiva: Cliente | Cód y nombre de Indicador: C02 Alcanzar Fidelización Clientes | Propietario: Gerente General |
| Estrategia: Calidad | Objetivo: Lograr la satisfacción de los clientes | |
| Descripción: La Fidelización permite establecer una relación permanente entre la empresa y sus clientes, lo que se traduce en contar con una cartera base de proyectos futuros, es decir, asegurar un cierto nivel de ingresos de largo plazo. Esto permite realizar inversiones (ej: en capital humano), profundizar el conocimiento en cada cliente, materializar proyectos propios, etc. La Fidelización será medida como la proporción de aquellos proyectos solicitados por antiguos clientes (cliente antiguo es aquel que realiza, a los menos, una segunda solicitud de servicios). | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° de proyectos (terceros) solicitados por clientes antiguos dividido por proyectos terceros totales. | | |
| Calidad de los datos: Media-recibida del control periódico del área de administración y finanzas. | | |
| Fuente de dato: El dato de proyectos proveniente de clientes antiguos y de proyectos totales, se obtiene del informe de gestión trimestral que elabora la Gcia. de Adm. y Finanzas. | | |
| Línea de base: El 50% de la cartera total de proyecto han sido solicitado por clientes antiguos. | | Meta: 60% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Se exige un 10% más con el fin de incrementar dichos porcentajes de manera gradual. | | |
| Iniciativas: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sustentabilidad de largo plazo. 2. Contar con recursos para financiar proyectos propios. | |

| | | |
|---|---|-------------------------------------|
| Perspectiva: Cliente | Cód y nombre de Indicador: C03 Lograr diferenciación de la competencia. | Propietario: Gerente General |
| Estrategia: Liderazgo en Investigación y Desarrollo | Objetivo: Posicionar a MIDE UC como líder regional en investigación y Desarrollo | |
| Descripción: Dado que entre los desafíos del Centro se encuentra entregar más de lo que el cliente ha solicitado, MIDE UC quiere diferenciarse con la competencia de manera de ofrecer servicios adicionales, relacionados a proporcionar asesorías en <i>Planes de Acción</i> a los resultados de las mediciones encomendadas ("Servicio Integral"), de tal modo de contar con la plena satisfacción y fidelización de nuestros clientes. | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° de proyectos de terceros con asesorías dividido por N° de proyectos de terceros totales. | | |
| Calidad de los datos: Baja-recibida del control periódico del área de proyectos. | | |
| Fuente de dato: El dato para obtener tanto los proyectos con o sin asesoría es la Ficha de Seguimiento Proyecto que contiene una sección denominada "Evaluación expost," en donde se registra si se el cliente fue efectivamente asesorado en los resultados arrojados por el proyecto. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos | | Meta: 50% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Esta es una iniciativa que por primera vez se desea implementar, y, por consenso, se ha impuesto que a lo menos se asesore al | | |
| Iniciativas: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Diferenciación de mercado. 2. Fidelización de clientes. | |

c) Indicadores Perspectiva Procesos Internos

| | | |
|--|--|---|
| Perspectiva: Proc. Internos | Cód y nombre de Indicador: P01 Diseñar la Propuesta de Proyecto Integral | Propietario: Gerente General |
| Estrategia: Liderazgo en Investigación y Desarrollo | Objetivo: Posicionar al MIDE como líder en Investigación y Desarrollo | |
| Descripción: La estrategia adoptada para alcanzar el liderazgo, consiste en proporcionar un servicio integral que permita diferenciarnos de la competencia. Para MIDE UC, la definición de servicio integral consiste en entregar asesorías respecto de la implementación de las mediciones efectuadas (plan de acción), de tal modo de participar en toda la cadena del proceso: recolección de datos, diseño del modelo, efectuar medición y entregar asesorías respecto de su implementación. En síntesis, el objetivo es diseñar un Proyecto que describa cómo deben ser efectuadas las asesorías de implementación de resultados, en base a estándares definidos por el MIDE. La medición se realiza en base al estado de avance real del proyecto en comparación con lo planificado en carta gantt. | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: 9 meses | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: Fecha real de término dividido por la fecha pronosticada en carta gantt. | | |
| Calidad de los datos: Baja-recibida del control periódico del área de proyectos. | | |
| Fuente de dato: La fecha real se obtiene de correo electrónico enviado por el Gte de Proyectos a la Gcia General dando a conocer el término de las distintas fases que se divide el proyecto. La fecha programada proviene de lo establecido en carta gantt comprometida entre ambas unidades. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos | | Meta: 100% al cabo de los 9 meses. |
| Razonamiento meta: El objetivo es asegurar un servicio integral. | | |
| Iniciativas: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Diferenciación. 2. Homogeneizar el servicio. | |

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| Perspectiva: Proc. Internos | Cód y nombre de Indicador: P02 Desarrollar Nuevos Proyectos | Propietario: Gerente General |
| Estrategia: Liderazgo en Investigación y Desarrollo | Objetivo: Posicionar al MIDE como líder en Investigación y Desarrollo | |
| Descripción: Para alcanzar las metas de liderazgo en investigación y desarrollo, es necesario crear nuevos instrumentos de medición, en el campo de la psicología, educación y sociedad. Para MIDE UC la definición de innovación se relaciona al desarrollo de proyectos propios, los que corresponden a aquellos proyectos que no cuentan con solicitud previa de clientes, sino, a ideas provenientes la gerencia de I+D. El objetivo es incrementar la cartera de proyectos propios, independiente de su fuente de financiamiento. | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° de proyectos propios (a nivel de prefactibilidad y factibilidad) dividido por N° de proyectos totales. | | |
| Calidad de los datos: Media-recibida del control periódico del área de administración. y finanzas. | | |
| Fuente de dato: El N° de proyectos propios a nivel de prefactibilidad son registrados en una ficha denominada "Ficha de Proyectos en Estudios". El N° de proyectos de factibilidad (proyectos propios con financiamiento) y N° de proyectos totales, se obtiene del informe de gestión trimestral que elabora la Gcia. de Administración y Finanzas. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos registrados. | | Meta: 10% a fin de año. |
| Razonamiento meta: La meta corresponde a que el 10% de la cartera total de proyectos sean proyectos propios (prefactibilidad y factibilidad), tal que se incremente dicha proporción de manera gradual. | | |
| Iniciativas: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Liderazgo en innovación. 2. Diferenciación | |

| | | |
|--|---|-------------------------------------|
| Perspectiva: Proc. Internos | Cód y nombre de Indicador: P03 Incrementar la Productividad | Propietario: Gerente General |
| Estrategia: Personal calificado | Objetivo: Construir y/o fortalecer capacidades internas para la ejecución de tareas. | |
| Descripción: Para ejecutar los proyectos de manera eficientes y eficaz es relevantes contar con profesionales e investigadores calificados que realicen su trabajo en un tiempo adecuado. Por tal motivo, el MIDE define como productividad aquella relacionada a desarrollar proyectos que sean finalizados en el "plazo comprometido" con el cliente. | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° de proyectos entregados antes y en la fecha comprometida dividido por N° de proyectos totales. | | |
| Calidad de los datos: Media-recibida del control de Administración y Finanzas. | | |
| Fuente de dato: Los proyectos entregados antes y en la fecha comprometida, al igual que los proyectos totales, son obtenidos del Informe de Gestión de la Gerencia de Administración y Finanzas. | | |
| Línea de base: Actualmente el 90% de los proyectos se entregan a tiempo. | | Meta: 95% a fin de año. |
| Razonamiento meta: El objetivo es incrementar la productividad de manera gradual, debido que el Centro se encuentra en etapa de consolidación. | | |
| Iniciativas: | 1. Contar con profesionales comprometidos al logro de sus objetivos. | |

d) Indicadores Perspectiva Crecimiento y Aprendizaje

| | | |
|--|--|-------------------------------------|
| Perspectiva: Crec./Aprend. | Cód y nombre de Indicador: A01 Fortalecer Competencias Téc. | Propietario: Gerente General |
| Estrategia: Calificación adecuada. | Objetivo: Fortalecer competencias técnicas internas | |
| Descripción: Para contar con profesionales calificados, es necesario que el Centro se preocupe en mantener actualizados y adquirir nuevos conocimientos. Para ejecutarlo, se realizarán capacitaciones periódicas a dichos trabajadores. Los temas a capacitar y el número de personas a las que serán destinadas, deberá ser contemplado en el proceso de planificación anual que efectúa el Centro (Plan Anual de Capacitación MIDE). | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° de profesionales efectivamente capacitados dividido por N° de profesionales presupuestados para capacitar. | | |
| Calidad de los datos: Media-recibida del Area de administración y Finanzas | | |
| Fuente de dato: El N° de profesionales efectivamente capacitados se obtiene de información proporcionada por el área de Administración y Finanzas. El N° de profesionales presupuestados para capacitar se encuentra en el documento formal "Presupuesto Anual" (Plan Anual de Capacitación MIDE). | | |
| Línea de base: Actualmente, se capacita al 80% de los profesionales presupuestados. | | Meta: 90% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Cumplir, prácticamente, con las metas contempladas en el presupuesto, dejándolo sólo una desviación del 10%. | | |
| Iniciativas: | 1. Tener personal debidamente capacitado | |
| | 2. Plan de capacitación, acorde con las necesidades del Centro. | |

| | | |
|--|--|-------------------------------------|
| Perspectiva: Crec./Aprend. | Cód y nombre de Indicador: A02 Fortalecer Competencias Invest. | Propietario: Gerente General |
| Estrategia: Liderazgo en Investigación y Desarrollo | Objetivo: construir y/o fortalecer capacidades Internas de investigadores | |
| Descripción: Para contar con investigadores de primera línea, es necesario que el Centro se preocupe en implementar programas que contemple la implementación de nuevas técnicas o metodologías. Para ejecutarlo, se realizarán capacitaciones o pasantías a los investigadores. Los temas a capacitar y el número de personas a las que serán destinadas, deberá ser contemplado en el proceso de planificación anual que efectúa el Centro (Plan Anual de Capacitación MIDE). | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° de Investigadores efectivamente capacitados dividido por N° de Investigadores presupuestados para capacitar. | | |
| Calidad de los datos: Media-recibida del Area de administración y Finanzas | | |
| Fuente de dato: El N° de investigadores efectivamente capacitados se obtiene de Información proporcionada por el área de Administración. El N° de | | |
| Línea de base: No existen datos históricos | | Meta: 90% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Se considera dejar una desviación de un 10% producto que esta variable no ha sido medida antes. | | |
| Iniciativas: | 1. Contar con investigadores a la vanguardia en los conocimientos. | |

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| Perspectiva: Crec./Aprend. | Cód y nombre de Indicador: A03 Contar con Tecnología Actual | Propietario: Gerente General |
| Estrategia: Calidad. | Objetivo: Fortalecer competencias Internas | |
| Descripción: Para poder cumplir con lo establecido por MIDE en cuanto a la productividad y el desarrollo de nuevos proyectos es necesario que se tenga tecnología de primera línea. La Gerencia es la que debe asegurar la incorporación de tecnología adecuada para el logro de sus objetivos | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° de versiones utilizadas dividido por N° de versiones vigentes en el mercado. | | |
| Calidad de los datos: Baja-recibida de cada Gerencia | | |
| Fuente de dato: El N° de versiones actuales es entregada por la Gerencia General. El N° de versiones vigentes se obtiene de información de empresas dedicadas a la comercialización de tecnología de la información. | | |
| Línea de base: Actualmente, el Centro cuenta con la tecnología más actualizada. | | Meta: 100% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Mantener el estándar actual. | | |
| Iniciativas: | 1. Contar con tecnología vanguardista. | |

| | | |
|---|---|-------------------------------------|
| Perspectiva: Crec./Aprend. | Cód y nombre de Indicador: A04 Trabajar en equipo. | Propietario: Gerente General |
| Estrategia: Calidad | Objetivo Unidad: Fortalecer competencias internas. | |
| Descripción: Para el diseño e implementación de los proyectos, es necesario contar con un equipo de trabajo que realice su trabajo en forma coordinada, aprovechar sinergías y compartir conocimiento. | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual. | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° profesion. e investigad. que participan en la ejecución de proyectos dividido por N° de profesionales e investigadores totales. | | |
| Calidad de los datos: Baja - recibida de cada Gerencia General | | |
| Fuente de Datos: El N° de participantes efectivos se obtiene de la copia del documento que almacena la gerencia de I+D. El N° de participantes presupuestado proviene del presupuesto asignado al área. Para el area de Administración y Proyectos se obtiene de la información que obtenga cada Gerencia. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos. | | Meta: 100% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Promover el trabajo en equipo. | | |
| Iniciativas: | 1. Generar compromiso y sinergia. | |

| | | |
|--|---|---|
| Perspectiva: Crec./Aprend. | Cód y nombre de Indicador: A05 Velar por Cumplim. Normas Int. | Propietario: Gerente General |
| Estrategia: Calidad. | Objetivo: Desarrollar productos y servicios de acuerdo a standares internacionales | |
| Descripción: Para cumplir con todos los parámetros de calidad, es necesario garantizar a los clientes el cumplimiento de normativas internacionales. Estas últimas tienen relación tanto al ámbito técnico como al ético (ej: reserva en la información utilizada, nivel mínimo de tecnología, etc.). Por tal motivo, el propósito de este indicador es velar que dichas normas internacionales se cumplan en el quehacer diario del Centro. Para lograrlo, se define como metodología de aseguramiento de calidad, efectuar una revisión anual aleatoria de al menos un proyecto finalizado. | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Escala aritmética. |
| Fórmula: N° proyectos analizados. | | |
| Calidad de los datos: Media - recibida del control de la Gerencia General. | | |
| Fuente de dato: La versión original del proyecto evaluado es almacenado en el sistema de registro de la Gerencia General. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos. | | Meta: 1 proyecto al año. |
| Razonamiento meta: Dada la etapa de consolidación de la cartera de proyectos propios se exige una meta de evaluar a lo menos un proyecto. | | |
| Iniciativas: | 1. Garantizar niveles de calidad de acuerdo a estándares. | |

ANEXO 2. DICCIONARIO DE INDICADORES CMI GERENCIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

a) Indicadores Perspectiva Financiera

| | | |
|---|---|---|
| Perspectiva: Financiera | Cód y nombre de Indicador: F01 Velar por el Autofinanciamiento del Cel | Propietario: Gerente de Adm. y Finanz. |
| Estrategia: Cumplimiento de Planificación Corporativa | Objetivo: Proceso de Planificación Óptima | |
| Descripción: Todas las áreas deben velar por el cumplimiento de su presupuesto, dado que corresponde a un compromiso formal entre los gerentes y el Gerente General. Sin embargo la Gcia. de Administración y Finanzas es quien debe efectuar un seguimiento periódico a los presupuestos de toda la organización. | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: (Ingresos menos gastos reales del período) dividido por (ingresos menos gastos presupuestados del período) | | |
| Calidad de los datos: Alta-recibidos automáticamente del sistema contable informático. | | |
| Fuente de Datos: El dato real es entregado por el sistema contable informático. El dato presupuestado es obtenido por el documento formal de presupuesto del período respectivo "Presupuesto Aprobado". | | |
| Línea de base: cumplimiento de un 80% debido a una sobre estimación de gastos. | | Meta: 100% a fin de cada mes. |
| Razonamiento meta: Ajustarse a lo Presupuestado, pues en períodos pasados ha existido una sobre estimación de gastos, lo que puede influir en decisiones incorrectas. Asimismo, el nivel de la meta permite efectuar un proceso de planificación con mayor nivel de compromiso. | | |
| Iniciativas: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer/ Cumplir compromiso formal con la Gerencia General. 2. Hacer mediciones periódicas del avance en la ejecución presupuestaria. 3. Ser eficientes y oportunos en los procesos de control. | |

b) Indicadores Perspectiva Cliente

| | | |
|--|---|---|
| Perspectiva: Cliente | Cód y nombre de Indicador: C01 Cumplir Requerim. Gte Gnral. | Propietario: Gerente de Adm. y Finanz. |
| Estrategia: Calidad | Objetivo: Satisfacer los requerimientos de la Gerencia | |
| Descripción: El cumplimiento de tareas encomendadas, la entrega de información completa y oportuna hace suponer que han sido satisfechos sus requerimientos de manera correcta. | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Escala de nota (de 1 a 5). |
| Fórmula: Promedio aritmético de Nota. | | |
| Calidad de los datos: Media - Recibida desde la Gerencia General | | |
| Fuente de Dato: Informe de evaluación de desempeño, recibida por parte del Gerente General al Gerente de Administración y Finanzas. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos | | Meta: Obtener nota igual o mayor a 3,0. |
| Razonamiento meta: La nota tiene por objetivo, medir el desempeño de la gerencia de Adm y Finanzas, reforzar fortalezas o corregir deficiencias. | | |
| Iniciativas: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Obtener la confianza de nuestros ejecutivos. 2. Asegurar un servicio de calidad, cumplimiento de tareas y entrega de información completa y oportuna. 2. Contar con personal de apropiado para las funciones a desempeñar. | |

| | | |
|--|--|---|
| Perspectiva: Clientes | Cód y nombre de Indicador: C02 Proporc. Inform. Gte Proy. | Propietario: Gerente de Adm. y Finanz. |
| Estrategia: Calidad | Objetivo: Satisfacer los requerimientos de la Gerencia | |
| Descripción: Proporcionar información al Gerente de Proyectos, es una tarea muy importantes, pues dependiendo de qué tan rigurosos hayan sido en la confección de ppto del proyecto, dependerá su ejecución de ingresos y gastos. Con la entrega de información (datos efectivamente gastados e imputados contablemente) es posible que el realice un efectivo control de proyecto. | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° de informes enviados dividido por N° de informes solicitados por al Gcia de Proyectos. | | |
| Calidad de los datos: Baja-recibida del control periódico del área de Administración y Finanzas. | | |
| Fuente de Datos: El Número de informes emitidos se obtiene del archivo correlativo de la Gerencia de Adm y Finanzas. Los informes requeridos se obtiene de correos electrónicos y/o memorandum que envía la Gerencia de Proyectos a la Gerencia de Admi. y Finanzas. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos | | Meta: 100% a fin de cada mes. |
| Razonamiento meta: Para efectuar un proceso de planificación financiera se deben asegurar la entrega de información completa y oportuna a los gerentes de proyectos. | | |
| Iniciativas: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ayudar a la Toma de Decisiones con entrega de información oportuna. 2. Corregir/ subsanar desviaciones. 3. Controlar cumplimiento de programa de trabajo. | |

c) Indicadores Perspectiva Procesos Internos

| | | |
|--|---|---|
| Perspectiva: Proc Internos | Cód y nombre de Indicador: P01Velar por la rentabilidad de proyectos d | Propietario: Gerente de Adm. y Finanz. |
| Estrategia: Cumplimiento de Planificación Corporativa | Objetivo Unidad: Velar por el cumplimiento presupuestario | |
| Descripción: La Gcia. de Administración y Finanzas debe velar por el cumplimiento presupuestario a nivel corporativo, lo que implica llevar un un monitoreo exclusivo al cumplimiento de la rentabilidad esperada en los proyectos de terceros. | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: Mg de utilidad Real Proy Terceros del período dividido por Mg utilidad Proy terceros presupuestada del período. | | |
| Calidad de los datos: Media - recibida del área de Proyectos y de Adm. y Finanzas | | |
| Fuente de Datos: La información de los márgenes es proporcionada por el sistema informático contable y el presupuesto de cada proyectos es entregado por la Gcia. de Proyectos. | | |
| Línea de base: Cumplimiento de un 80% debido a una sobre estimación de gastos. | | Meta: 20% de la cartera de Proyectos |
| Razonamiento de la meta: El autofinanciamiento del Centro es una exigencia para su subsistencia en el tiempo, por lo tanto asegurar los excedentes de proyectos 3eros asegura el autofinanciamiento y la posibilidad de asignar recursos a proyectos propios. | | |
| Iniciativas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplimiento de compromiso formal con la gerencia general 2. Autofinanciamiento y asignación de recursos a proyectos propios 3. Incremento de Eficiencia en los Proyectos. | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| Perspectiva: Proc. Internos | | Cód y nombre de Indicador: P02 Diseñar procedimientos y reportes para | Propietario: Gerente de Adm. y Finanz. |
| Estrategia: Calidad. | | Objetivo: Satisfacer los requerimientos de la Gerencia | |
| Descripción: Dada la cantidad de informes y análisis que deben ser desarrollados en el área de Administración y finanzas, se requiere que existan estándares | | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje | |
| Fórmula: Número de procedimientos formalizados dividido por procedimientos vigentes. | | | |
| Calidad de los datos: Baja-recibida del control periódico del área de administración y finanzas. | | | |
| Fuente de Datos: Los procedimientos formalizados y los actuales se obtiene de memorandum enviado por la Gcia de Administración y Finanzas a la Gcia. General. | | | |
| Línea de base: No existen datos históricos | | Meta: 100% a fin de año. | |
| Razonamiento meta: La meta es formalizar la totalidad de los procedimientos vigentes, como parte de la consolidación del Centro | | | |
| Iniciativas: | 1. Homogeneizar procedimientos, a través de su creación y formalización. | | |
| | 2. Acordar reportes a utilizar y datos a requerir. | | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| Perspectiva: Procesos Internos | | Cód y nombre de Indicador: P03 Velar por Cumplimiento Ppto Corp. | Propietario: Gerente de Adm. y Finanz. |
| Estrategia: Cumplimiento de Planificación Corporativa | | Objetivo: Velar por el Cumplimiento del presupuesto | |
| Descripción: Para cumplir con el requisito básico respecto de autofinanciar la operación del centro, es necesario exigir que el proceso de planificación se cumpla, asegurando así los resultados esperados. | | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje | |
| Fórmula: Mg de utilidad Real Corporativa del período dividido por Mg de utilidad Corporativa presupuestada del período. | | | |
| Calidad de los datos: Alta - recibidos automáticamente del sistema contable informático. | | | |
| Fuente de Datos: El dato real es entregado por el sistema contable informático. El dato presupuestado es obtenido por el documento formal "Presupuesto Aprobado" del período respectivo. | | | |
| Línea de base: Los datos históricos muestran una sobreestimación de gastos de 10%. | | Meta: 100% a fin de cada mes. | |
| Razonamiento meta: Lograr el cumplimiento presupuestario del 100% (reduciendo el exceso), permite una planificación y proceso de toma de decisiones eficiente. | | | |
| Iniciativas: | 1. Velar por el cumplimiento presupuestario corporativos | | |
| | 2. Asegurar autofinanciamiento | | |
| | 3. Ser eficientes en los procesos. | | |

d) Indicadores Perspectiva Crecimiento y Aprendizaje

| | | | |
|--|---|---|---|
| Perspectiva: Crec./Aprend. | | Cód y nombre de Indicador: A01 Fortalecer Comp. Técnicas | Propietario: Gerente de Adm. y Finanz. |
| Estrategia: Calificación adecuada. | | Objetivo: Fortalecer competencias técnicas internas | |
| Descripción: Para contar con profesionales calificados, es necesario que el Centro se preocupe en mantener actualizados y adquirir nuevos conocimientos. Para ejecutarlo, se realizarán capacitaciones periódicas a dichos trabajadores. | | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje | |
| Fórmula: N° de profesionales efectivamente capacitados dividido por N° de profesionales presupuestados para capacitar. | | | |
| Calidad de los datos: Baja-recibida del Area de administración y Finanzas | | | |
| Fuente de Datos: El N° de profesionales efectivamente capacitados se obtiene de información proporcionada por el área de Administración y Finanzas. El N° de profesionales presupuestados para capacitar se encuentra en el documento formal "Presupuesto Anual". | | | |
| Línea de base: Actualmente, se capacita al 80% de los profesionales contemplado en el plan de capacitación | | Meta: 90% a fin de año. | |
| Razonamiento meta: Cumplir, prácticamente, con las metas contempladas en el presupuesto, dejando sólo una desviación del 10%. | | | |
| Iniciativas: | 1. Tener personal debidamente capacitado | | |
| | 2. Plan de capacitación, acorde con las necesidades del Centro. | | |

| | | | |
|--|-----------------------------------|---|---|
| Perspectiva: Crec./Aprend. | | Cód y nombre de Indicador: A02 Trabajar en equipo. | Propietario: Gerente de Adm. y Finanz. |
| Estrategia: Calidad | | Objetivo Unidad: Fortalecer competencias internas. | |
| Descripción: Para el diseño e implementación de los proyectos, es necesario contar con un equipo de trabajo que realice su trabajo en forma coordinada, aprovechar sinergias y compartir conocimiento. | | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual. | Tipo de Unidad: Porcentaje | |
| Fórmula: N° profesionales que participan en la ejecución de las tareas dividido por N° de profesionales e investigadores totales | | | |
| Calidad de los datos: Baja-recibida del Area de administración y Finanzas | | | |
| Fuente de Datos: El N° de participantes efectivos se obtiene del control que la realiza la Gerencia de Adm. y Finanzas. El N° de participantes presupuestado proviene del presupuesto asignado al área. | | | |
| Línea de base: No existen datos históricos. | | Meta: 100% a fin de año. | |
| Razonamiento meta: Promover el trabajo en equipo. | | | |
| Iniciativas: | 1. Generar compromiso y sinergia. | | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| Perspectiva: Crec./Aprend. | | Cód y nombre de Indicador: A03 Contar con Técn. Actual | Propietario: Gerente de Adm. y Finanz. |
| Estrategia: Calidad. | | Objetivo: Fortalecer competencias Internas | |
| Descripción: Para poder cumplir con lo establecido por MIDE en cuanto a la productividad y el desarrollo de nuevos proyectos es necesario que se tenga tecnología de primera línea. La Gerencia es la que debe asegurar la incorporación de tecnología adecuada. | | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje | |
| Fórmula: N° de versiones utilizadas dividido por N° de versiones vigentes en el mercado. | | | |
| Calidad de los datos: Baja-recibida del Area de administración y Finanzas | | | |
| Fuente de dato: El N° de versiones actuales es entregada por la Gerencia de Adm. y Finanzas. El N° de versiones vigentes se obtiene de información de empresas dedicadas a la comercialización de tecnología de la información. | | | |
| Línea de base: Actualmente, el Centro cuenta con la tecnología más actualizada. | | Meta: 100% a fin de año. | |
| Razonamiento meta: Mantener el estándar actual. | | | |
| Iniciativas: | 1. Contar con tecnología vanguardista. | | |

ANEXO 3. DICCIONARIO DE INDICADORES CMI GERENCIA DE PROYECTOS

a) Indicadores Perspectiva Financiera

| | | |
|---|--|---|
| Perspectiva: Financiera | Cód y nombre de Indicador: F01 Obtener Rentab. Proy. Terc. | Propietario: Gerente de Proyectos. |
| Estrategia: Calidad | Objetivo: Cumplimiento de la Planificación | |
| Descripción: Los proyectos de terceros deben cumplir con un porcentaje de rentabilidad, establecido por la Dirección del Centro. Dicha rentabilidad esperada esta contemplada en los presupuestos de cada proyecto y, por lo tanto, en la Planificación Anual. | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: Utilidades totales del período dividido por ventas totales del período. | | |
| Calidad de los datos: Alta-recibidos automáticamente del sistema contable informático. | | |
| Fuente de datos: Los ingresos y utilidades totales son entregados por el sistema contable informático. | | |
| Línea de base: En promedio, durante los últimos dos años, el Centro ha alcanzado una rentabilidad del | | Meta: 5% a fin de año. |
| Razonamiento meta: La rentabilidad del 5% corresponde a una política interna del Centro. | | |
| Iniciativas: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Autofinanciamiento del Centro. 2. Financiar Proyectos Propios. | |

| | | |
|---|--|---|
| Perspectiva: Financiera | Cód y nombre de Indicador: F02 Cumplir con el Ppto | Propietario: Gerente de Proyecto |
| Estrategia: Calidad | Objetivo: Cumplimiento de la Planificación | |
| Descripción: Al efectuar un proceso adecuado de planificación presupuestaria anual de cada jefatura y gerencia de proyectos y velando por su cumplimiento durante la ejecución del período, permitirá cumplir con las metas contempladas en dicho presupuesto. | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: (Gasto real del período menos el gasto presupuestado del período) dividido por el gasto presupuestado del período | | |
| Calidad de los datos: Alta-recibidos automáticamente del sistema contable informático. | | |
| Fuente de datos: Los gastos reales se obtienen del sistema informático contable. El gasto presupuestado es obtenido por el documento formal "Presupuesto Aprobado" del período respectivo. | | |
| Línea de base: Cumplimiento de un 80% debido a una sobre estimación de gastos. | | Meta: 100% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Ajustarse a lo Presupuestado, pues en períodos pasados ha existido una sobre estimación de gastos. Asimismo, el nivel de la meta permite efectuar un proceso de planificación de mayor compromiso. | | |
| Iniciativas: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer compromiso formal con la Gerencia General. 2. Ser eficientes en los procesos. | |

| | | |
|--|--|---|
| Perspectiva: Financiera | Cód y nombre de Indicador: F03 Difundir el Conocimiento | Propietario: Gerente de Proyecto |
| Estrategia: Calidad | Objetivo: Cumplimiento de la Planificación | |
| Descripción: Un objetivo que se persigue a partir del desarrollo de nuevos proyectos, es poder entregar un producto que sea valorado por la sociedad. Este producto se puede traducir en la emisión de publicaciones y/o comercialización a potenciales clientes. | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° proyectos propios publicados y/o comercializados dividido por N° total de proyectos propios | | |
| Calidad de los datos: Media -recibidos por parte de la Gerencia de Proyectos. | | |
| Fuente de datos: El N° de proyectos propios comercializados y/o publicados se obtiene del sistema contable informático. El N° total de proyectos propios proviene del control que realiza la Gerencia de Proyectos. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos. | | Meta: 10% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Dada la etapa de consolidación de la cartera de proyectos propios se exige una meta de sólo el 10%. | | |
| Iniciativas: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar aportes a la sociedad. | |

b) Indicadores Perspectiva Clientes

| | | |
|--|---|--|
| Perspectiva: Cliente | Cód y nombre de Indicador: C01 Obtener Satisfac. Clientes | Propietario: Gerente de Proyectos |
| Estrategia: Calidad | Objetivo: Proporcionar un servicio de calidad en el plazo comprometido. | |
| Descripción: Satisfacer al cliente es entregar el servicio que el nos ha solicitado, lo cual deriva en la fidelización del mismo y, por lo tanto, impactará en los ingresos de mediano y largo plazo del Centro. Para determinar su satisfacción, se utilizará una encuesta que será aplicada una vez finalizado los proyectos. La escala de notas ha utilizar será de 1 a 7, donde 1 es servicio deficiente y 7 es servicio excelente. | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Al término de cada proyecto. | Tipo de Unidad: Escala de nota |
| Fórmula: Promedio aritmético de Notas asignados a los proyectos. | | |
| Calidad de los datos: Baja-recibida del control periódico del área de proyectos. | | |
| Fuente de dato: Cada proyecto se registra en una ficha denominada "Ficha de Seguimiento Proyecto", la cual contiene una sección denominada "Nota Cliente", en ella se obtiene la nota asignada por el contratante. Asimismo, otra fuente de datos corresponde a las encuestas propiamente tal, que son almacenadas en el sistema de registro de la asistente de Gerencia. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos | | Meta: Obtener nota igual o mayor a 6,0. |
| Razonamiento meta: La escala de la nota va desde 1,0 hasta 7,0. Se solicita nota 6,0 debido que corresponde a la nota mínima exigida por el estándar impuesto por la Universidad (política interna denominada "Sello UC"). | | |
| Iniciativas: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Entregar un servicio de calidad. 2. Fidelización de clientes. | |

| | | |
|--|---|--|
| Perspectiva: Cliente | Cód y nombre de Indicador: C02 Lograr Diferenciación | Propietario: Gerente de Proyectos |
| Estrategia: Calidad | Objetivo: Ser innovadores en investigación y desarrollo. | |
| Descripción: Entre las herramientas para alcanzar el liderazgo en el mercado, se desea incorporar un servicio que diferencie al Centro del resto de sus competidores. Sin embargo, lo relevante es que dicho servicio sea percibido como un factor diferenciador por parte de los clientes. Para determinar el grado de diferenciación, se utilizará una encuesta que será aplicada una vez finalizado los proyectos. La escala de notas ha utilizar será de 1 a 7, donde 1 es servicio deficiente y 7 es servicio excelente. | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Al término de cada proyecto. | Tipo de Unidad: Escala de nota |
| Fórmula: Promedio aritmético de Notas asignados a los proyectos. | | |
| Calidad de los datos: Baja-recibida del control periódico del área de proyectos. | | |
| Fuente de dato: Cada proyecto se registra en una ficha denominada "Ficha de Seguimiento Proyecto", la cual contiene una sección denominada "Nota Cliente", en ella se obtiene la nota asignada por el contratante. Asimismo, otra fuente de datos corresponde a las encuestas propiamente tal, que son almacenadas en el sistema de registro de la asistente de Gerencia. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos | | Meta: Obtener nota igual o mayor a 6,0. |
| Razonamiento meta: La escala de la nota va desde 1,0 hasta 7,0. Se solicita nota 6,0 debido que corresponde a la nota mínima exigida por el estándar impuesto por la Universidad (política interna denominada "Sello UC"). | | |
| Iniciativas: | 1. Proporcionar servicios valorados por los clientes. | |

| | | |
|--|--|--|
| Perspectiva: Cliente | Cód y nombre de Indicador: C03 Alcanzar Fidelidad Clientes | Propietario: Gerente de Proyectos |
| Estrategia: Calidad | Objetivo: Proporcionar un servicio de calidad en el plazo comprometido. | |
| Descripción: La Fidelización permite establecer una relación permanente entre la empresa y sus clientes, lo que se traduce en contar con una cartera base de proyectos futuros, es decir, asegurar un cierto nivel de ingresos de largo plazo. Esto permite realizar inversiones (ej: en capital humano), profundizar el conocimiento en cada cliente, materializar proyectos propios, etc. La Fidelización será medida como la proporción de aquellos proyectos solicitados por antiguos clientes (cliente antiguo es aquel que realiza, a los menos, una segunda solicitud de servicios). | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: Nº de proyectos (terceros) solicitados por clientes antiguos dividido por proyectos terceros totales. | | |
| Calidad de los datos: Media-recibida del control periódico del área de administración y finanzas. | | |
| Fuente de dato: El dato de proyectos proveniente de clientes antiguos y de proyectos totales, se obtiene del informe de gestión trimestral que elabora la Gcia. de Adm. y Finanzas. | | |
| Línea de base: El 50% de la cartera total de proyecto han sido solicitado por clientes antiguos. | | Meta: 60% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Se exige un 10% más con el fin de incrementar dichos porcentajes de manera gradual. | | |
| Iniciativas: | 1. Sustentabilidad de largo plazo. 2. Contar con recursos para financiar proyectos propios. | |

c) Indicadores Perspectiva Procesos Internos

| | | |
|---|---|--|
| Perspectiva: Crec./Aprend. | Cód y nombre de Indicador: P01 Utilizar Normas Inter. | Propietario: Gerente de Proyectos |
| Estrategia: Calidad. | Objetivo: Utilizar Normas Internacionales y velar por su cumplimiento. | |
| Descripción: Para cumplir con todos los parámetros de calidad, es necesario garantizar a los clientes el cumplimiento de normativas internacionales. Estas últimas tienen relación tanto al ámbito técnico como al ético (ej: reserva en la información utilizada, nivel mínimo de tecnología, etc.). Por tal motivo, el propósito de este indicador es obtener una buena evaluación por parte de la Gerencia General. Cabe precisar que la evaluación otorgada es una nota considerada en base a una escala de 1 a 5, donde 1 es deficiente y 5 es excelente. | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Escala de notas. |
| Fórmula: Evaluación de calidad por parte de la Gerencia General. | | |
| Calidad de los datos: Media - recibida del control de la Gerencia General. | | |
| Fuente de Datos: Hoja formal de evaluación recibida por parte del Gerente General al Gerente de Proyectos. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos. | | Meta: Obtener nota igual o mayor a 3,0. |
| Razonamiento meta: Dado que es primera vez que se evalúa la calidad, se exige una nota que refleje el cumplimiento base de los estándares. | | |
| Iniciativas: | 1. Garantizar niveles de calidad de acuerdo a estándares. | |

| | | |
|---|--|--|
| Perspectiva: Proc. Internos | Cód y nombre de Indicador: P01 Diseñar Prop. Proy. Integral | Propietario: Gerente de Proyectos |
| Estrategia: Calidad. | Objetivo: Ser innovadores en investigación y desarrollo. | |
| Descripción: Como estrategia de diferenciación se ha definido implementar el denominado Proyecto Integral. Este consiste en diseñar un Plan de Acción al término de cada proyecto, con el propósito de asesorar a los clientes en implementar los resultados obtenidos. | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: Proyectos de terceros con Plan de Acción dividido por Nº de proyectos de terceros totales. | | |
| Calidad de los datos: Baja-recibida del control periódico de la gerencia de proyectos. | | |
| Fuente de dato: El dato para obtener tanto los proyectos con o sin asesoría es la Ficha de Seguimiento Proyecto que contiene una sección denominada "Evaluación expost," en donde se registra si se el cliente fue efectivamente asesorado en los resultados entregados. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos | | Meta: 50% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Esta es una iniciativa que por primera vez se desea implementar, y, por consenso, se ha impuesto que a lo menos se asesore al 50% de los proyectos y que, gradualmente, se aumente dicha proporción durante los años venideros. | | |
| Iniciativas: | 1. Diferenciación de mercado. | |

| | | |
|---|--|--|
| Perspectiva: Proc. Internos | Cód y nombre de Indicador: P03 Incrementar Productividad | Propietario: Gerente de Proyectos |
| Estrategia: Calidad. | Objetivo: Contar con investigadores y profesionales competentes y vanguardistas | |
| Descripción: Para ejecutar los proyectos de manera eficientes y eficaz es relevante contar con profesionales e investigadores calificados que realicen su trabajo en un tiempo adecuado. Por tal motivo, el MIDE define como productividad aquella relacionada a desarrollar proyectos que sean finalizados en el "plazo comprometido" con el cliente. | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: Nº de proyectos entregados antes y en la fecha comprometida dividido por Nº de proyectos totales de la Gerencia. | | |
| Calidad de los datos: Media-recibida del control de Administración y Finanzas. | | |
| Fuente de dato: Los proyectos entregados antes y en la fecha comprometida, al igual que los proyectos totales, son obtenidos del Informe de Gestión de la Gerencia de Administración y Finanzas. | | |
| Línea de base: Actualmente el 90% de los proyectos se entregan a tiempo. | | Meta: 95% a fin de año. |
| Razonamiento meta: El objetivo es incrementar la productividad de manera gradual, debido que el Centro se encuentra en etapa de consolidación. | | |
| Iniciativas: | 1. Contar con profesionales comprometidos al logro de sus objetivos. | |

| | | |
|---|--|--|
| Perspectiva: Proc. Internos | Cód y nombre de Indicador: P04 Desarrollo de Nuevos proyectos | Propietario: Gerente de Proyectos |
| Estrategia: Calidad. | Objetivo: Ser innovadores en investigación y desarrollo. | |
| Descripción: De los productos que elabora la Gerencia de I+D (nuevas herramientas, futuros proyectos y nuevos conocimientos), la Gerencia de Proyectos recibirá como input aquellos denominados como futuros proyectos, con el propósito de desarrollar la etapa siguiente y convertirlos en publicaciones y/o comercializarlos. | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° de proyectos propios en estudio dividido por N° de proyectos entregados por la Gerencia de I+D | | |
| Calidad de los datos: Media-recibida del control de Administración y Finanzas y de I+D. | | |
| Fuente de dato: El N° de proyectos propios se obtiene del Informe de Gestión de la Gerencia de Administración y Finanzas. El N° de proyectos entregados por parte de la Gerencia de I+D se obtiene de los Memorandum de dicha Gerencia dirigidos a la Gerencia de Proyectos. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos | | Meta: 70% a fin de año. |
| Razonamiento meta: No se exige el 100% dado que la prioridad son terminar los proyectos de terceros, sin embargo, es relevante continuar con la etapa siguiente a la realizada por la Gerencia de I+D. | | |
| Iniciativas: | 1. Liderazgo en innovación. | |

d) Indicadores Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento

| | | |
|---|---|--|
| Perspectiva: Crec./Aprend. | Cód y nombre de Indicador: A01 Fortalecer Competencias Técnicas | Propietario: Gerente de Proyectos |
| Estrategia: Calidad | Objetivo: Contar con profesionales e investigadores calificados. | |
| Descripción: Para contar con profesionales calificados, es necesario que el Centro se preocupe en mantener actualizados a los profesionales y adquirir nuevos conocimientos. Para ejecutarlo, se realizarán capacitaciones periódicas a dichos trabajadores. | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° de profesionales efectivamente capacitados dividido por N° de profesionales presupuestados para capacitar. | | |
| Calidad de los datos: Alta-recibida de sistemas contables informático. | | |
| Fuente de dato: El N° de profesionales efectivamente capacitados se obtiene del sistema contable. El N° de profesionales presupuestados para capacitar se encuentra en el documento formal "Presupuesto Anual" (Plan Anual de Capacitación MIDE). | | |
| Línea de base: No existen datos históricos | | Meta: 90% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Se considera dejar una desviación de un 10% producto que esta variable no ha sido medida antes. | | |
| Iniciativas: | 1. Contar con profesionales altamente competentes. | |

| | | |
|---|--|--|
| Perspectiva: Crec./Aprend. | Cód y nombre de Indicador: A02 Contar con Tecnología Actualizada | Propietario: Gerente de Proyectos |
| Estrategia: Calidad. | Objetivo: Proporcionar un servicio de calidad en el plazo comprometido. | |
| Descripción: Para otorgar un buen servicio es necesario contar con tecnología actualizada que fortalezca la productividad y los procesos. | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual. | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° versiones utilizadas dividido por N° versiones vigentes en el mercado. | | |
| Calidad de los datos: Baja - recibida del área de I+D. | | |
| Fuente de Datos: El N° de versiones actuales es entregada por la gerencia de I+D. El N° de versiones vigentes se obtiene de información de empresas dedicadas a la comercialización de tecnologías de información, cuyo dato también es proporcionado por I+D. | | |
| Línea de base: Actualmente el Centro cuenta con la tecnología más actualizada. | | Meta: 100% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Mantener el estándar actual. | | |
| Iniciativas: | 1. Contar con tecnología vanguardista. | |

| | | |
|---|---|------------------------------------|
| Perspectiva: Crec./Aprend. | Cód y nombre de Indicador: A03 Trabajar en equipo. | Propietario: Gerente de I+D |
| Estrategia: Calidad | Objetivo Unidad: Contar con investigadores y profesionales competentes y vanguardistas | |
| Descripción: Para el desarrollo de los proyectos de terceros es necesario contar con un equipo de trabajo que realice sus tareas en forma coordinada, aprovechar sinergias y que compartan sus conocimientos y experiencias. | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual. | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° participantes efectivos dividido por N° participantes presupuestados. | | |
| Calidad de los datos: Baja - recibida del área de I+D. | | |
| Fuente de Datos: El N° de participantes efectivos se obtiene de la copia del documento que almacena la gerencia de Proyectos. El N° de participantes presupuestado proviene del presupuesto asignado al área. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos. | | Meta: 100% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Promover el trabajo en equipo. | | |
| Iniciativas: | 1. Generar compromiso y sinergia. | |

ANEXO 4. DICCIONARIO DE INDICADORES CMI GERENCIA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO

a) Indicadores Perspectiva Clientes

| | | |
|---|--|--|
| Perspectiva: Cliente | Cód y nombre de Indicador: C01 Satisfacción del Cliente | Propietario: Gerente de I+D |
| Estrategia: Calidad | Objetivo Unidad: Identificar nuevas áreas de interés en innovaciones. | |
| Descripción: Se define como cliente a la Gerencia General y es este el que define si las innovaciones se enmarcan en los lineamientos estratégicos del Centro. Dicho cliente es el que determina si los productos entregados se convertirán en proyectos, aportes al conocimiento (papers de investigación) o elaboración de instrumentos. Cabe precisar que la evaluación otorgada es una nota considerada en base a una escala de 1 a 5, donde 1 es deficiente y 5 es excelente. | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Escala de nota. |
| Fórmula: Promeio aritmético de nota. | | |
| Calidad de los datos: Alta - Recibida desde la Gerencia General. | | |
| Fuente de Datos: Hoja formal de evaluación recibida por parte del Gerente General al Gerente de I+D. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos. | | Meta: Obtener nota igual o mayor a 3. |
| Razonamiento meta: La nota tiene por objetivo exigir innovación acorde a lineamientos estratégicos. | | |
| Iniciativas: | 1. Crear conocimientos acorde a los requerimientos del Consejo Académico. | |

b) Indicadores Perspectiva Financiera

| | | |
|---|---|------------------------------------|
| Perspectiva: Financiera | Cód y nombre de Indicador: F01 Adjudicar Fondos Concurs. | Propietario: Gerente de I+D |
| Estrategia: | Objetivo: Financiamiento en nuevas ideas. | |
| Descripción: El propósito del indicador es comprometer a la Gerencia en la obtención de recursos para materializar las innovaciones en proyectos que puedan ser aportados a la sociedad. | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° de concursos adjudicados dividido por el N° de concursos en los que se ha participado. | | |
| Calidad de los datos: Baja - recibida del control periódico del área de I+D. | | |
| Fuente de Datos: Formularios de concursos que son almacenados en los registros de la asistencia de la Gerencia. | | |
| Línea de base: Los datos históricos muestra un 10%. | | Meta: 20% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Incrementar al doble la tendencia que historicamente se ha registrado. | | |
| Iniciativas: | 1. Generar ideas innovadoras de interés común. | |

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
| Perspectiva: Financiera | Cód y nombre de Indicador: F02 Cumplir Metas Pptarias. | Propietario: Gerente de I+D |
| Estrategia: Calidad | Objetivo: Cumplimiento de la Planificación. | |
| Descripción: Para cumplir con el requisito básico impuesto por la PUC al Centro, respecto de autofinanciar la operación, es necesario exigir que el proceso de planificación que desarrolle la organización debe ser responsable al igual que su ejecución durante el período comprometido. | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: (Gasto real del período menos el gasto presupuestado del período) dividido por el gasto presupuestado del período | | |
| Calidad de los datos: Alta - recibidos automáticamente del sistema contable informático. | | |
| Fuente de Datos: El dato real es entregado por el sistema contable informático. El dato presupuestado es obtenido por el documento formal "Presupuesto Aprobado" del período respectivo. | | |
| Línea de base: Los datos históricos muestran un exceso de gastos del 10%. | | Meta: 100% a fin de cada mes. |
| Razonamiento meta: Lograr el cumplimiento presupuestario del 100% (reduciendo el exceso) permite una planificación más acorde a la realidad. | | |
| Iniciativas: | 1. Establecer compromiso formal con la Gerencia General. 2. Ser eficientes en los procesos. | |

c) Indicadores Perspectiva Procesos Internos

| | | |
|--|---|------------------------------------|
| Perspectiva: Proc. Internos | Cód y nombre de Indicador: P01 Identificar Oportun. Entorno. | Propietario: Gerente de I+D |
| Estrategia: Calidad. | Objetivo: Identificar áreas de interés en innovaciones. | |
| Descripción: El propósito es comprometer al área en la búsqueda de futuros interesados en las nuevas iniciativas que se generen, con el objeto de proponer soluciones a problemas existentes en el ámbito social. | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Número |
| Fórmula: Generar un estudio de mercado por área temática (sociedad, educación y salud). | | |
| Calidad de los datos: Alta - recibida del estudio propiamente tal. | | |
| Fuente de Datos: El estudio original es almacenado por la Gerencia General y una copia se registra en la Gerencia de I+D. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos | | Meta: 100% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Elaborar el informe en un plazo no superior a un año. | | |
| Iniciativas: | 1. Actualización de antecedentes del mercado o entorno. | |

| | | |
|--|---|------------------------------------|
| Perspectiva: Proc. Internos | Cód y nombre de Indicador: P02 Diseñ. y desar. herra. y proy. | Propietario: Gerente de I+D |
| Estrategia: Calidad | Objetivo Unidad: Creación e innovación de conocimientos. | |
| Descripción: El objetivo de esta unidad es generar innovación, a través de nuevas herramientas, futuros proyectos y nuevos conocimientos (papers). En base a ello, el indicador propone diseñar los dos primeros output, estableciendo metas acorde a lo establecido en el presupuesto. | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° de herramientas y/o proyectos diseñados dividido por N° de herramientas y/o proyectos presupuestados. | | |
| Calidad de los datos: Media - recibida del control periódico del área de I+D. | | |
| Fuente de Datos: El N° de herramientas y proyectos diseñados se obtiene del sistema de registro del área. El N° de herramientas y proyectos presupuestados se encuentra establecido en el presupuesto asignado a I+D. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos. | | Meta: 100% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Para cumplir con los compromisos establecidos en el presupuesto. | | |
| Iniciativas: | 1. Cumplir con las metas establecidas a nivel presupuestario. 2. Compromisos de la Gerencia I+D. | |

| | | |
|---|---|------------------------------------|
| Perspectiva: Proc. Internos | Cód y nombre de Indicador: P03 Generar Nuevas Investig. | Propietario: Gerente de I+D |
| Estrategia: Calidad | Objetivo Unidad: Creación e innovación de conocimientos. | |
| Descripción: El objetivo de esta unidad es generar innovación, a través de nuevas herramientas, futuros proyectos y nuevos conocimientos (papers). En base a ello, el indicador propone diseñar nuevos conocimientos (considerando que muchas de las innovaciones elaboradas no podrán ejecutarse, al menos en el corto plazo, en proyectos tangibles) y así entregar un aporte en el mundo de la investigación. | | |
| Pasado/futuro: Pasado | Frecuencia: Anual | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° de estudios elaborados dividido por N° de estudios presupuestados. | | |
| Calidad de los datos: Media - recibida del control periódico del área de I+D. | | |
| Fuente de Datos: El N° de estudios elaborados se obtiene del sistema de registro del área. El N° de estudios presupuestados se encuentra establecido en el presupuesto asignado a I+D. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos. | | Meta: 100% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Para cumplir con los compromisos establecidos en el presupuesto. | | |
| Iniciativas: | 1. Cumplir con las metas establecidas a nivel presupuestario. | |
| | 2. Compromisos de la Gerencia I+D. | |

d) Indicadores Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| Perspectiva: Crec./Aprend. | Cód y nombre de Indicador: A01 Fortalecer de competencias técnicas. | Propietario: Gerente de I+D |
| Estrategia: Calidad | Objetivo Unidad: Fortalecer competencias internas. | |
| Descripción: Para el desarrollo de herramientas, es necesario proporcionar capacitación al equipo de profesionales que elaboran instrumentos. | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual. | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° profesionales efectivamente capacitados dividido por N° profesionales presupuestados para capacitar. | | |
| Calidad de los datos: Media-recibida del Área de administración y Finanzas | | |
| Fuente de Datos: El N° de profesionales efectivamente capacitados se obtiene de información proporcionada por el área de Administración y Finanzas. El N° de profesionales presupuestados para capacitar se obtiene del presupuesto asignado al área. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos | | Meta: 90% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Se considera dejar una desviación de un 10% producto que esta variable no ha sido medida antes. | | |
| Iniciativas: | 1. Contar con profesionales altamente competentes. | |

| | | |
|---|---|------------------------------------|
| Perspectiva: Crec./Aprend. | Cód y nombre de Indicador: A02 Fortalecer competencias de investigad | Propietario: Gerente de I+D |
| Estrategia: Calidad | Objetivo Unidad: Fortalecer competencias internas. | |
| Descripción: Para el diseño de nuevos proyectos, es necesario proporcionar capacitación al equipo de investigadores que diseñan nuevos proyectos. | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual. | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° investigadores efectivamente capacitados dividido por N° investigadores presupuestados para capacitar. | | |
| Calidad de los datos: Media-recibida del Área de administración y Finanzas | | |
| Fuente de Datos: El N° de investigadores efectivamente capacitados se obtiene de información proporcionada por Administración y Finanzas. El N° de investigadores presupuestados para capacitar se obtiene del presupuesto asignado al área. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos | | Meta: 90% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Se considera dejar una desviación de un 10% producto que esta variable no ha sido medida antes. | | |
| Iniciativas: | 1. Contar con investigadores altamente competentes. | |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
| Perspectiva: Crec./Aprend. | Cód y nombre de Indicador: A03 Contar con tecnología actualizada. | Propietario: Gerente de I+D |
| Estrategia: Calidad | Objetivo Unidad: Fortalecer competencias internas. | |
| Descripción: Para el diseño de nuevos proyectos, es necesario contar con tecnología actualizada que permita entregar un servicio de calidad y potenciar la cartera de clientes. | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual. | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° versiones utilizadas dividido por N° versiones vigentes en el mercado. | | |
| Calidad de los datos: Baja - recibida del área de I+D. | | |
| Fuente de Datos: El N° de versiones actuales es entregada por la gerencia de I+D. El N° de versiones vigentes se obtiene de información de empresas dedicadas a la comercialización de tecnologías de información, cuyo dato también es proporcionado por I+D. | | |
| Línea de base: Actualmente el Centro cuenta con la tecnología más actualizada. | | Meta: 100% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Mantener el estándar actual. | | |
| Iniciativas: | 1. Contar con tecnología vanguardista. | |

| | | |
|---|---|------------------------------------|
| Perspectiva: Crec./Aprend. | Cód y nombre de Indicador: A04 Trabajar en equipo. | Propietario: Gerente de I+D |
| Estrategia: Calidad | Objetivo Unidad: Fortalecer competencias internas. | |
| Descripción: Para el diseño de nuevos proyectos, conocimientos y herramientas, es necesario contar con un equipo de trabajo que realice su trabajo en forma coordinada, aprovechar sinergias y compartir conocimiento. | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual. | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° participantes efectivos dividido por N° participantes presupuestados. | | |
| Calidad de los datos: Baja - recibida del área de I+D. | | |
| Fuente de Datos: El N° de participantes efectivos se obtiene de la copia del documento que almacena la gerencia de I+D. El N° de participantes presupuestado proviene del presupuesto asignado al área. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos. | | Meta: 100% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Promover el trabajo en equipo. | | |
| Iniciativas: | 1. Generar compromiso y sinergia. | |

| | | |
|---|---|------------------------------------|
| Perspectiva: Crec./Aprend. | Cód y nombre de Indicador: A05 Enmarcarse en cultura y valores de la | Propietario: Gerente de I+D |
| Estrategia: Calidad | Objetivo Unidad: Fortalecer competencias internas. | |
| Descripción: Para llevar a cabo las actividades del Centro, se requiere que los investigadores y profesionales ejecuten su labor bajo el marco formal que inculca la PUC.. | | |
| Pasado/futuro: Futuro | Frecuencia: Anual. | Tipo de Unidad: Porcentaje |
| Fórmula: N° de documentos "Códigos de Etica" firmados dividido por dotación total del área. | | |
| Calidad de los datos: Media - recibida de I+D | | |
| Fuente de Datos: El N° de documentos firmados son recibidos del área de I+D. La dotación total proviene de los registros de Adm. y Finanzas. | | |
| Línea de base: No existen datos históricos. | | Meta: 100% a fin de año. |
| Razonamiento meta: Alinear la dotación en base a los valores y cultura de la PUC. | | |
| Iniciativas: | 1. Generar identidad. | |

ANEXO 5. REPORTE DE AVANCE CUADRO DE MANDO INTEGRAL

La Figura 14 muestra una propuesta de formato estándar para las distintas gerencias a las cuales se les ha diseñado un CMI. Los responsables de cada gerencia deben llenar la ficha, acorde a la periodicidad que el Centro determine para efectuar sus mediciones.

Figura 14: Reporte de Avance de Cuadro de Mando Integral

| REPORTES DE AVANCE | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|-------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| Indicadores Gerencia (Nombre Gerencia) | | | | | | | | | |
| Fecha de Control: _____ | | | | | | | | | |
| Código | Perspectiva | Nombre de Indicador | Fórmula de Cálculo | Resultado Mes | Resultado Acumulado | Meta | Porcentaje Importancia | Resultado Ponderado | Fecha de Término |
| F01 | Financiera | Indicador 3 | | | | 100% | 5% | | Mes, 2008 |
| F02 | Financiera | Indicador 4 | | | | ≤ 6,0 | 5% | | Mes, 2008 |
| C01 | Cliente | Indicador 1 | | | | 95% | 10% | | Mes, 2008 |
| C02 | Cliente | Indicador 2 | | | | 5% | 20% | | Mes, 2008 |
| P01 | Procesos Internos | Indicador 5 | | | | 100% | 10% | | Mes, 2008 |
| P02 | Procesos Internos | Indicador 6 | | | | 5% | 10% | | Mes, 2008 |
| P03 | Procesos Internos | Indicador 7 | | | | 95% | 20% | | Mes, 2008 |
| A01 | Crecim. y Aprendizaje | Indicador 8 | | | | 95% | 10% | | Mes, 2008 |
| A02 | Crecim. y Aprendizaje | Indicador 9 | | | | 100% | 10% | | Mes, 2008 |
| TOTAL | | | | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia.

La ficha recomendada especifica código, perspectiva, nombre y fórmula de cálculo del indicador, información que se encuentra contenida en el diccionario de indicadores propuestos. Asimismo, solicita el resultado del indicador a la fecha de control y su resultado acumulado, el cuál debe ser comparado con la meta comprometida. Posteriormente, dicho resultado acumulado debe ser multiplicado con los porcentajes establecidos en la columna porcentaje importancia, con el objeto de calcular el resultado final por cada una de las gerencias. Cabe precisar que los datos establecidos en la ponderación porcentual y la meta, son sólo para efectos de comprensión.

ANEXO 6a. FORMULARIO CONTROL DE PROYECTO DE TERCEROS

El presente documento propone un Formulario de Control de Proyectos para la Gerencia de Proyectos (proyectos de terceros), con el propósito de realizar seguimiento al avance de costos y de progreso, respecto a lo presentado en la etapa de planificación en cada proyecto. El formulario propuesto es el siguiente:

Figura 15. Formulario Control de Proyectos de Terceros

| FORMULARIO CONTROL DE PROYECTOS DE TERCEROS | | | | |
|---|---|--|-----------|---------------------|
| Nombre de Proyecto: | | | | |
| Código de Proyecto: | | | | |
| Jefe de Proyecto: | | | | |
| Mes de control: | | | | |
| Antecedentes | | | | M\$ |
| BCWS : | Costo Planificado a la fecha de control: | | | |
| ACWP: | Costo Real a la fecha de control: | | | |
| BCWP: | Costo Estimado Proyecto a la fecha de control: | | | |
| BAC: | Costo Total Planificado del proyecto: | | | |
| Indicadores | | Fórmula | Resultado | Estándar |
| CPI: | Indice cumplimiento de costos: | $BCWP / ACWP$ | | ≥ 1 |
| SPI: | Indice cumplimiento progreso: | $BCWP / BCWS$ | | ≤ 1 |
| ETC: | Estimación del costo restante a partir del costo incurrido: | $\frac{(BAC - BCWP)}{CPI}$ | | - |
| EAC: | Estimación del costo real al final del proyecto: | $ACWP + ETC$ | | $\leq 10\%$ del BAC |
| IC | Incremento del Costo Final: | BAC / EAC | | ≤ 1 |
| TI | Indice cumplimiento de tiempos: | Activ. terminadas a la fecha / Actividades comprometidas | | 95% |

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la Figura 15, el formulario incorpora el nombre y código del proyecto. Asimismo, se debe especificar el mes en el cual se realiza la medición. Luego, para la comprensión de las actividades siguientes del documento se presentan las siguientes definiciones.

En la sección denominada Antecedentes, se debe especificar lo siguiente:

- BCWS: (Budgeted Cost of Work Scheduled) corresponde al Costo Planificado a la fecha de control. El dato se obtiene del presupuesto elaborado por el área de proyectos

al inicio de la ejecución del mismo, establecido para el mes en el cuál se esta controlando.

- ACWP: (Actual Cost of Work Performed) es el Costo Real incurrido a la fecha de medición o control del proyecto. El monto proviene directamente del centro de costo establecido por el área de Administración y Finanzas.
- BCWP: (Budgeted Cost of Work Performed) corresponde al Costo Estimado del proyecto. Se calcula multiplicando la cantidad real incurrida (por ejemplo horas hombres) por las tarifas o precios presupuestados.
- BAC: (Budget At Completion) es el Costo Total Planificado del proyecto. El dato se obtiene del presupuesto elaborado por el área de proyectos al inicio de la ejecución del mismo.

Para la sección Indicadores, se solicita calcular lo siguiente:

- CPI: (Cost Performance Index) calculado en términos de porcentaje, establece que si el CPI es mayor a uno el proyecto estaría gastando más de lo presupuestado. Por el contrario, si es menor a uno, el proyecto estaría gastando menos de lo presupuestado.
- SPI: (Schedule Performance Index) calculado en términos de porcentaje, establece que si el SPI es mayor a uno el proyecto ha avanzado o progresado más de lo presupuestado. Por el contrario, si es menor a uno, el proyecto estaría retrasado.
- ETC: (Estimate To Completion) medido en términos monetarios y bajo el supuesto que el proyecto continua al mismo ritmo de costo y progreso, el indicador muestra los recursos que quedan por gastar.
- EAC: (Estimate At Completion) medido en términos monetarios, el EAC es una estimación del costo total de proyecto, proyectando la tendencia existente a la fecha respecto del costo y del progreso. Se propone como estándar considerar un 10% de sobre costo del proyecto, incorporando contingencias no planificadas.

- IC: (Increase of Cost) indicador porcentual que muestra el aumento del costo total respecto de su planificación. Si el índice es mayor a uno, corresponde a un mayor costo final de lo planificado. Si el índice es menor a uno, corresponde a un menor costo final de lo planificado.
- TI: (Time Index) índice porcentual que refleja el cumplimiento en los plazos establecido en el proyecto. Para definirlo es necesario cuantificar cuántas actividades señaladas en la carta gantt del proyecto han sido efectivamente terminadas a la fecha de control y cuántas de éstas fueron comprometidas para terminar.

ANEXO 6b. FORMULARIO CONTROL DE PROYECTO PROPIOS

El reporte propuesto para el control de proyectos de I+D (Gerencia de Investigación y Desarrollo), se muestra en la Figura 16. Su propósito central es realizar control por medio de la materialización de productos, los cuales están conformados por distintos hitos que comprometen una fecha de inicio y una de término (carta gantt). El cumplimiento de éstos permitirá medir el grado de avance de los distintos productos que conforman un Proyecto.

Figura 16. Formulario Control de Proyecto Propios

| | | | | | | | |
|--|---------------------------|----------------|---------------------|----------------|---------------|----------------|---------------------|
| FORMULARIO CONTROL DE PROYECTOS I+D | | | | | | | |
| Nombre de Proyecto: | | | | | | | |
| Código de Proyecto: | | | | | | | |
| Investigador Responsable: | | | | | | | |
| Duración: | | | | | | | |
| Período del Proyecto: | | | | desde | hasta | | |
| Mes de control: | | | | | | | |
| | PERIODO PROGRAMADO | | PERIODO REAL | | % DE | % DE | CUMPLIMIENTO |
| | Mes de Inicio | Mes de Término | Mes de Inicio | Mes de Término | AVANCE | IMPORT. | PRODUCTO |
| PRODUCTO X | | | | | | | |
| Hito 1 | | | | | | | |
| Hito 2 | | | | | | | |
| Hito 3 | | | | | | | |
| PRODUCTOS Y | | | | | | | |
| Hito 1 | | | | | | | |
| Hito 2 | | | | | | | |
| Hito 3 | | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia.

El formulario establece, además, el nombre y código del proyecto, el investigador responsable, duración del proyecto (en años), período del proyecto (fechas) y el mes de control en que se realiza la medición.

Respecto de la columna denominada porcentaje de importancia, se refiere a la relevancia relativa de cada hito dentro de un producto en específico, cuya suma determinará el cumplimiento de cada producto del proyecto.