

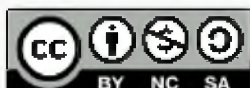
Mell, Gustavo Marcos

Cuadro de mando integral para el departamento de equipos y transporte de una empresa constructora

**Tesis para la obtención del título de posgrado de
Maestría en Dirección de Empresas**

Director: Camussi, Luis Enrique

Documento disponible para su consulta y descarga en **Biblioteca Digital - Producción Académica**, repositorio institucional de la **Universidad Católica de Córdoba**, gestionado por el **Sistema de Bibliotecas de la UCC**.



Esta obra está bajo licencia 2.5 de Creative Commons Argentina.

Atribución-No Comercial-Compartir Igual

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CÓRDOBA
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**

**TESIS DE
MAGÍSTER EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS**

**CUADRO DE MANDO INTEGRAL
PARA EL DEPARTAMENTO DE
EQUIPOS Y TRANSPORTE DE
UNA EMPRESA CONSTRUCTORA**

AUTOR: MELL GUSTAVO M.

DIRECTOR: CAMUSSI LUIS ENRIQUE

CÓRDOBA 2013

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	5
II. OBJETIVOS	7
II.1 Objetivo general.....	7
II.2 Objetivos particulares.....	7
III. MARCO TEÓRICO	8
III.1 Empresa.....	8
III.1.1 Enfoque sistémico de empresa.....	8
III.1.2 Subsistemas dentro de una empresa.....	9
III.2 Administración	13
III.2.1 Principales Conceptos	13
III.2.2 Funciones y habilidades administrativas.....	15
III.3 Planeamiento	16
III.3.1 Concepto y generalidades	16
III.3.2 Tipos de planes.....	17
III.3.3 Niveles de planeamiento.....	19
III.4 Control de Gestión	26
III.4.1 Principios y Conceptos Generales	26
III.4.2 Definición y Características.....	27
III.4.3 Áreas críticas o esenciales	29
III.4.4 Indicadores de control.....	30
III.4.5 Tipos de control	32
III.4.6 Herramientas para el Control de Gestión.....	33
III.5 Cuadro de Mando	37
III.5.1 Concepto y Objetivos	37
III.5.2 Principales Características.....	38
III.5.3 Áreas Críticas	39
III.5.4 Indicadores Críticos	39
III.5.5 Proceso para la instrumentación de un Cuadro de Mando	40
III.5.6 Tipos de Cuadros de Mando.....	41
III.5.7 Soporte del Cuadro de Mando	43

III.6	Cuadro de Mando Integral (CMI).....	44
III.6.1	Concepto.....	44
III.6.2	CMI como herramienta de gestión.....	46
III.6.3	Perspectivas.....	49
III.6.4	Relación Entre las Perspectivas.....	52
III.6.5	Factores de éxito para la implementación del CMI.....	52
III.6.6	Mapa Estratégico.....	54
IV.	APLICACIÓN.....	55
IV.1	Descripción de la Empresa.....	55
IV.1.1	Visión, Misión y Valores.....	56
IV.1.2	Organigrama General.....	57
IV.1.3	Mapa de proceso.....	57
IV.2	Departamento de Equipos y Transportes.....	59
IV.2.1	Generalidades.....	59
IV.2.2	Principales Funciones.....	59
IV.2.3	Organigrama de EyT.....	61
IV.2.4	Situación del sector de análisis.....	62
IV.3	Propuesta de Cuadro de Mando Operativo para EyT.....	71
IV.3.1	Definición de las Áreas Críticas.....	71
IV.3.2	Indicadores, Ratios y Metas.....	75
IV.3.3	Cuadro de Mando Operativo para cada Área Crítica.....	82
IV.4	Propuesta de Cuadro de Mando Integral para EyT.....	85
IV.4.1	Sector y Visión de la Compañía.....	86
IV.4.2	Perspectivas.....	86
IV.4.3	Desglosar la visión según cada una de las perspectivas.....	86
IV.4.4	Definir las metas – Objetivos estratégicos.....	87
IV.4.5	Definir los factores claves para tener éxito.....	88
IV.4.6	Mapa Estratégico.....	89
IV.4.7	Cuadro de Mando Integral.....	90
IV.4.8	Indicadores y metas del CMI.....	91
IV.4.9	Análisis de los Indicadores.....	94
V.	CONCLUSIONES.....	100
VI.	BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	104

VII.	ANEXOS	107
VII.1	Anexo I: Perfiles de puesto.	107
VII.2	Anexo II: Cuadro de Mando Operativo – Resultados	118
VII.3	Anexo III: Evaluación de Proveedores	126
VII.4	Anexo IV: Encuesta anual al Personal	127

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se desarrollará sobre la base del sector de Equipos y Transporte que pertenece a una empresa constructora de capitales nacionales, con una amplia trayectoria, consolidada en el país y con una marcada participación en la región del Mercosur.

A diferencia de otras actividades, la construcción en general, y principalmente en nuestro país se ve afectada por un alto riesgo en el negocio debido a diversos factores que se estiman y/o cambian en cada proyecto e inciden en forma directa sobre el sector de estudio y la compañía. Dentro de los que podemos citar: problemas en abastecimientos, reparaciones imprevistas de equipos, situaciones socioeconómicas fluctuantes, cambios de legislaciones y problemas climáticos inesperados, entre otros. Esto determina que una de las principales dificultades que se sortean en este rubro sean los permanentes cambios producidos dentro de nuestro ámbito laboral y en su entorno. Sumado a lo anterior también debemos mencionar un factor fundamental de riesgo la discontinuidad en la actividad, la cual se traduce en periodos de constante incertidumbre e inestabilidad.

A partir de lo anterior, la finalidad que se busca con el desarrollo de la presente tesis es la de permitir que los mandos gerenciales y directivos de la empresa constructora motivo de análisis, puedan contar con una herramienta para lograr el efectivo desempeño operativo y estratégico del sector que se analizará, y pueda mantener una capacidad de maniobra óptima ante el entorno y con los clientes internos o externos que permita evitar desviaciones no deseadas, manejar información fiable, asegurar los cumplimientos indispensables para alcanzar los objetivos fijados y limitar o neutralizar las fuentes de riesgos que se puedan presentar.

Es importante puntualizar que dentro de toda compañía, la toma de decisiones queda en manos de la alta gerencia. Para poder realizarla esta debe tener conocimiento de lo que ocurre dentro y fuera de la organización, es decir, requiere contar con información fidedigna, relevante y oportuna, que oriente la marcha del negocio. De esta forma, se logrará reducir el riesgo, la incertidumbre y se facilitará los pasos a seguir de manera acertada.

La metodología que aplicaremos para lograr lo anteriormente expuesto es la del Cuadro de Mando Integral, también conocido como Balanced Scorecard ó por sus siglas en inglés BSC. Esta herramienta fue desarrollada por Robert Kaplan y David Norton, y tiene la particularidad de permitir el diseño de un modelo dinámico, guiado principalmente por la estrategia de la compañía, y alineado con los conceptos que definen una empresa y que valora los activos tangibles e intangibles por medio del desarrollo de objetivos estratégicos, asociados a indicadores y sobre la base de cuatro perspectivas: Financiera, Clientes, Interna y Crecimiento y Aprendizaje. A partir de ello, será posible generar una retroalimentación y monitoreo constantes de las principales variables para facilitar y determinar el nivel de cumplimiento de la estrategia establecida por la dirección de la empresa.

Para finalizar, aclararemos que a los efectos de salvaguardar la información confidencial del sector y de la empresa de estudio, no se dará a conocer el nombre de la compañía. Asimismo, los valores numéricos que se puedan presentar dentro del presente trabajo no se corresponden necesariamente con la realidad con la cual cuenta la organización, ya que estos son utilizados solamente a los fines de poder simular y analizar su comportamiento.

II. OBJETIVOS

II.1 Objetivo general

Desarrollar y establecer un Cuadro de Mando Integral adecuado al sector de Equipos y Transportes de una empresa constructora.

II.2 Objetivos particulares

- Analizar y describir los principales problemas que afectan al departamento de Equipos y Transporte correspondientes a una empresa constructora.
- Proponer un Cuadro de Mando Operativo que sirva como herramienta de gestión en el departamento para facilitar la toma de decisiones.
- Configurar y establecer indicadores que conformen el Cuadro de Mando Integral del departamento.
- Alinear, a partir de la generación de un Cuadro de Mando, la toma de decisiones del sector con los objetivos estratégicos de la compañía.

III. MARCO TEÓRICO

III.1 Empresa

III.1.1 Enfoque sistémico de empresa

La definición de sistema la podemos determinar en base al concepto aportado por Rico García M. – Sacristán Navarro M., quienes sostienen que un sistema es “*un conjunto de partes interrelacionadas tendentes todas ellas a la consecución de un mismo objetivo.*”¹

Esos elementos que interactúan los denominamos subsistemas y su estado depende del accionar que ejercen sobre él otros subsistemas; es decir el accionar de uno de ellos influye sobre los otros.

Dentro de un sistema es importante, también, determinar cuáles son sus fronteras o límites dentro del cual se desarrollará. A partir de ellas se encuentra el medio externo compuesto por los diferentes entornos que lo rodean. En el caso de una compañía pueden ser entre otros: el entorno social, tecnológico, económico, cultural, etc. Estos factores exógenos son la fuente de lo que conformará las oportunidades, y resultarán vitales para la supervivencia y el éxito de la organización conocer y anticipar la evolución de su entorno, pero también las amenazas de la empresa.

Según los autores citados anteriormente, establecemos que cuando el entorno se interrelaciona con el sistema, se dice que el sistema es abierto. De esta manera, todas las actividades, llevadas a cabo en una empresa, están en permanente interacción con el entorno con el que intercambian materia, energía e información, que se utiliza para el mantenimiento de la organización.

¹ RICO GARCÍA M. – SACRISTÁN NAVARRO M. (2012). *Fundamentos empresariales*. 1º Edición. Pág. 23.

Así la aplicación de la teoría general de sistemas considera a la empresa como un sistema abierto y complejo, donde los subsistemas y elementos que la componen están cooperativamente organizados e interrelacionados y forman un todo unitario, a través del cual se genera una serie de funciones, cuya finalidad es alcanzar los objetivos globales de la compañía.

Dentro de un sistema se destacan dos conceptos fundamentales:

- Estructura: define qué es el sistema.
- Proceso: define qué es lo que hace el sistema.



Fuente: elaboración propia²

III.1.2 Subsistemas dentro de una empresa³

Como se indicó anteriormente, los subsistemas son sistemas que se encuentran dentro de un sistema integral que los abarca, y su interacción se logra por medio de procesos llevados a cabo dentro de una compañía.

Al igual que los sistemas, los subsistemas persiguen un objetivo determinado, el que deberá estar alineado con el fin esencial del sistema general. A pesar de esto, la optimización de uno de los subsistemas, no logrará

² Para la generación del esquema se tomó como base el marco teórico aportado por KOONTZ-WEIHRICH *Administración 12ª Edición*. Pág. 46.

³ Los componentes de la URL son los siguientes: <http://www.uhu.es/evda.marin/apuntes/gesempre/tema3IGE.pdf>

necesariamente la optimización del sistema general, debido a la interacción que poseen los subsistemas entre sí. Es por esta razón, que en las empresas tienen que mantener el objetivo principal del sistema, ya que puede ocurrir que con el afán de lograr mayor eficacia en los objetivos de un subsistema, no se favorezca la eficacia del sistema general.

En relación con lo anterior, dentro de una compañía podemos encontrar por ejemplo los siguientes subsistemas:

- Subsistema de Dirección y Gestión

Es el subsistema principal con el que debe contar la empresa, las principales actividades que se llevan a cabo aquí son:

- Formulación de objetivos (rentabilidad, crecimiento, productividad).
- Identificación de las restricciones externas e internas.
- Definición de las evoluciones deseadas para cada uno de los objetivos a largo plazo.
- Determinación de los resultados esperados y sus posibles divergencias.
- Diagnóstico de la situación actual, que identifica fuerzas y debilidades.
- Búsqueda, análisis y evaluación de las distintas estrategias empleadas por la compañía.

- Subsistema Comercial

En él se desarrollan las actividades correspondientes a la investigación comercial y a las del marketing mix⁴. Podemos encontrar las siguientes actividades:

- Detección de las necesidades de los consumidores.
- Cuantificación de la estimación de ventas correspondiente.

⁴ El concepto "mezcla de mercadotecnia" fue desarrollado en 1950 por Neil Borden, quien listó 12 elementos, con las tareas y preocupaciones comunes del responsable del mercadeo. Esta lista original fue simplificada a los cuatro elementos clásicos, o "Cuatro P": Producto, Precio, Punto de venta (distribución), Promoción por McCarthy en 1960. MC CARRTHY E. (1984). *Basic Marketing: a managerial approach*. 8º Edición. Pág. 46.

- Estudio de las variables sobre el producto, el precio, la promoción y la distribución (marketing mix).

- Subsistema de Operaciones

La finalidad de este subsistema es la de obtener bienes y servicios de acuerdo con las necesidades detectadas anteriormente por el subsistema comercial. Las principales actividades que lleva a cabo son:

- Definición de los objetivos a largo plazo acordes con los objetivos generales de la empresa, que son llevadas a cabo por estrategias en sintonía con estos últimos.
- Determinación de las inversiones en la estructura tomando como referencia los criterios tecnológicos, económico-financieros, así como a otros menos cuantificables.
- Descenso a horizontes de mediano y corto plazo a través de distintas actividades relacionadas con los objetivos, planificación de producción e insumos de materia prima:
- Cumplimiento y desarrollo de los controles necesarios, los cuales facilitarán la detección y corrección de posibles desviaciones respecto a las metas de los objetivos establecidos.

- Subsistema de Inversión y Finanzas

Todas las actividades mencionadas hasta el momento, requieren para desarrollarse, distintos tipos de inversiones tanto en activo fijo (terrenos, instalaciones, edificios, maquinaria, vehículos, etc.) como en activos corrientes (caja, existencia, derechos de cobro etc.).

La estructura del activo se generará a partir de la selección de inversiones de acuerdo con los objetivos, constituyendo una de las vertientes del subsistema. Estas inversiones implicarán contar con una serie de recursos financieros, que constituyen la otra vertiente de este subsistema. Ellos son

consecuencia del autofinanciamiento de la organización y de la financiación externa, que conformarán la estructura financiera de la compañía.

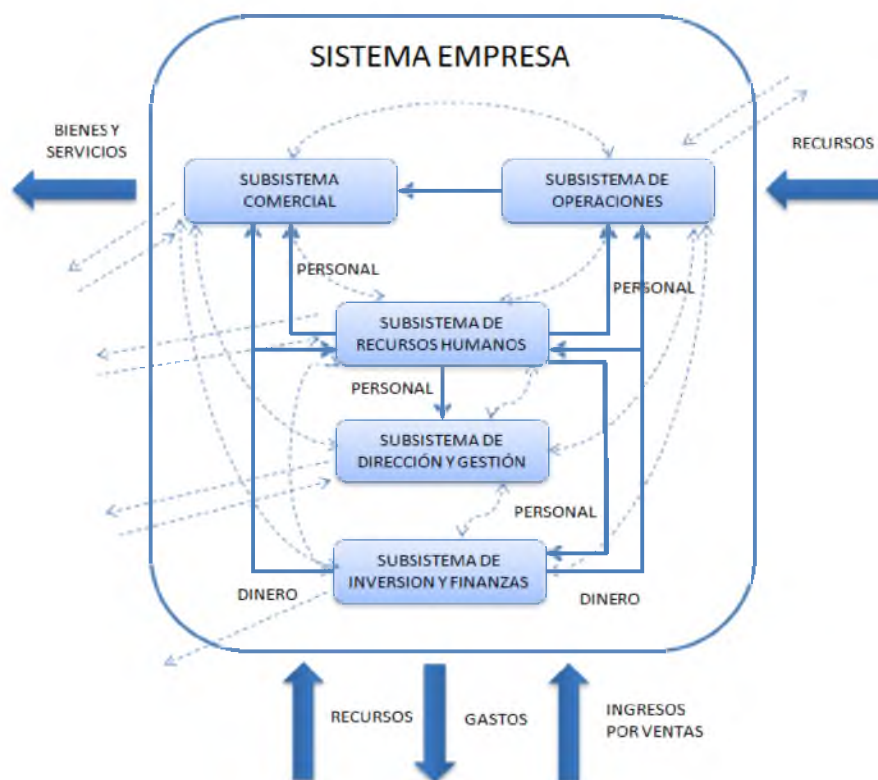
Tanto la inversión como la financiación se encuentran íntimamente relacionadas entre sí, y dependen de la información suministrada por los demás subsistemas.

- Subsistema de Recursos Humanos

La misión de este subsistema la podemos plantear en dos aspectos:

- Asegurar la disponibilidad de los recursos humanos que necesita la empresa.
- Influenciar la conducta de los miembros de la organización orientándolos hacia la obtención de los objetivos de la firma.

Esquemáticamente, la representación del sistema empresa la podemos plantear de la siguiente manera:



Fuente: <http://www.uhu.es/eyda.marin/apuntes/gesempre/tema3IGE.pdf>

III.2 Administración

III.2.1 Principales Conceptos

La administración puede ser definida como el proceso de diseño y mantención, en el que los individuos, a través del trabajo en grupo, cumplen eficientemente los objetivos específicos. Esta definición básica debe ampliarse:

- *“Cuando se desempeñan como administradores, los individuos deben ejercer las funciones administrativas de planeación, organización, integración del personal, dirección y control.*
- *La administración es aplicable a cualquier tipo de organización.*
- *Se aplica a administradores de todos los niveles organizacionales.*
- *La intención de todos los administradores es la misma: generar un superávit.*
- *La administración persigue la productividad, lo que implica eficacia y eficiencia.”⁵*

Para llevar a cabo las diferentes etapas de la administración, se deberá considerarlas como un proceso, en el que se realizan diferentes actividades de manera sucesiva y sistemática. De esta manera, el proceso administrativo quedará conformado por:

- **Planeamiento:** permite determinar el curso concreto de acción que se habrá de seguir y fija los principios que lo habrán de presidir y orientar; como así también la secuencia de operaciones necesarias para su realización. Indica el camino para seguir en las actividades, establece objetivos y metas para dar una adecuada organización.
- **Organización:** posibilita estructurar técnicamente las funciones y actividades de los recursos humanos y materiales para buscar siempre productividad y eficiencia.

⁵ KOONTZ-WEIHRICH *Administración 12° Edición*. Pág. 7.

- Integración: consiste en utilizar los procedimientos para suministrar a la organización elementos humanos y materiales.
- Dirección: permite guiar las acciones de los subordinados y seguir los planes estipulados.
- Control: mide si se están cumpliendo los propósitos, planes y programas para corregir las desviaciones del planeamiento.

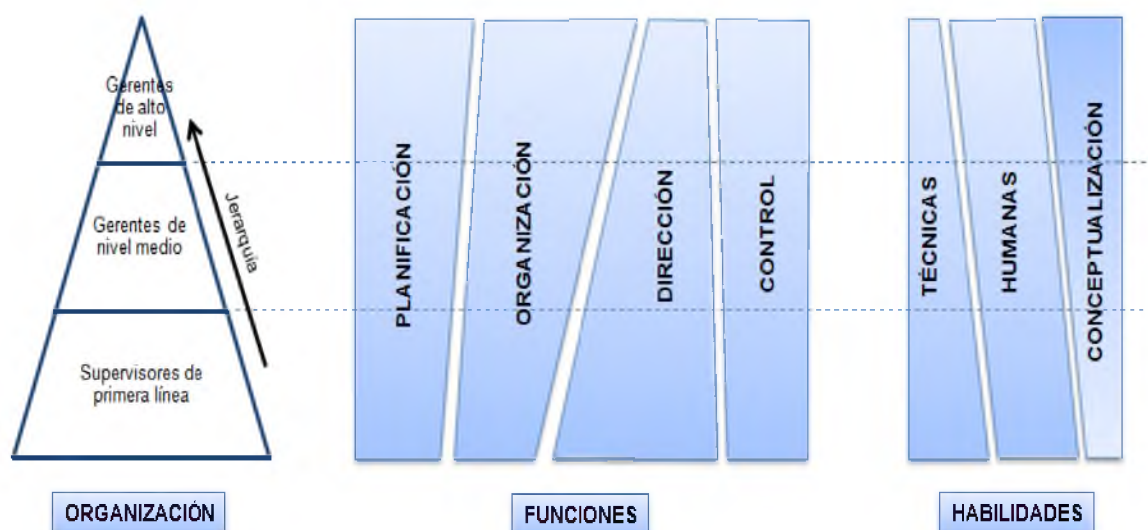


Fuente: elaboración propia

Si bien el proceso de administración se realiza de manera sistemática, para nuestro estudio en particular, deberemos prestar atención a la íntima relación que posee el control con el planeamiento, ya que el primero es la etapa final del proceso administrativo y la fase en la cual los directivos de una empresa pueden establecer si las metas, objetivos, estrategias y planes estipulados en la planificación, se están o no cumpliendo. Además, las normas, medidas, comparaciones y acciones realizadas en el control, les permiten a los directivos de la organización obtener información para poder determinar el porqué sí o no de los logros alcanzados en este proceso.

III.2.2 Funciones y habilidades administrativas

A lo largo de toda la estructura organizacional, todos los empleados que pertenecen a ella desarrollan tareas administrativas en mayor o menor medida y con diferentes grados de complejidad. De acuerdo con la posición en que se encuentren, dedicarán mayor o menor esfuerzo en las distintas fases del proceso administrativo. Así por ejemplo, la alta dirección empleará más tiempo y dedicación para las tareas de planeamiento y organización, mientras que los niveles de supervisión se encargarán de orientar sus esfuerzos principalmente a las tareas de dirección, ya que son estos niveles los encargados de hacer ejecutar las tareas necesarias para alcanzar los objetivos planteados por los altos mandos de la compañía.



Fuente: *Elaboración propia*⁶

Respecto de las habilidades predominantes dentro de la estructura organizativa, Robert L. Katz⁷ identifica tres tipos : las técnicas, las humanas y las de conceptualización y diseño, que de acuerdo con el nivel dentro de la estructura serán más o menos significativas. Las habilidades técnicas las encontraremos principalmente en los niveles más bajos de la pirámide,

⁶ Se tomó como base lo desarrollado por KOONTZ-WEIHRICH *Administración 12° Edición*. Pág. 8.

⁷ KOONTZ-WEIHRICH *Administración. 12° Edición*. Pág. 9.

mientras que, en la alta dirección, predominarán las habilidades de conceptualización, manteniéndose en igual grado de importancia para todos los niveles, las habilidades humanas.

Si nos focalizamos en las funciones y habilidades administrativas, podemos establecer que la principal meta de un gerente es crear un superávit, entendiéndose este con una visión de largo plazo a los efectos de incrementar el valor de las acciones de una compañía en el futuro. Para ello, los principales directivos de la empresa deberán ser capaces de generar un ambiente propicio, en el que los miembros de la organización alcancen sus metas individuales y grupales y logren una mayor productividad de manera eficiente y eficaz.

III.3 Planeamiento

III.3.1 Concepto y generalidades

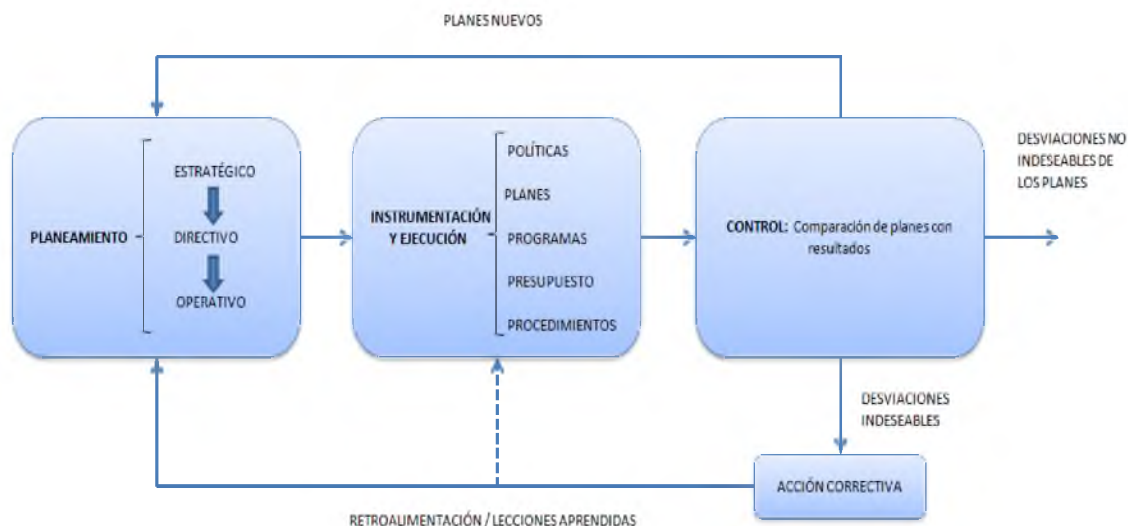
Como ya lo mencionamos anteriormente, el planeamiento es el inicio del proceso administrativo y tiene como finalidad la selección de misiones y objetivos y las actividades necesarias para poderlos llevar a cabo. Según Peter Druker, *“la mejor forma de predecir el futuro, es crearlo⁸”*. Es por esta razón que durante este proceso, será necesario optar entre los diferentes escenarios que se plantean a futuro. De esta manera, logramos que las diferentes áreas de la organización trabajen coordinadamente para alcanzar las metas impartidas por los directivos.

El planeamiento implica tratar de influir en el contexto en el cual se desarrolla la empresa, en forma pro activa como un proceso continuo y formal.

Esta etapa al ser el inicio del proceso administrativo se torna indispensable para que pueda existir el control, ya que es imposible efectuarlo sin que haya existido previamente un plan. Por tal motivo, se generará una retroalimentación

⁸ ARMANDO, Juan (2008) *Apuntes de Clase: Planificación y Control Gestión*. Instituto de Ciencias de la Administración. Universidad Católica de Córdoba. Pág. 16.

permanente en el proceso administrativo tal como lo podemos ver en el siguiente esquema, donde se observa la vinculación que existe entre el planeamiento y el control:



Fuente: *Elaboración propia*⁹

III.3.2 Tipos de planes

De acuerdo con lo definido por Koontz – Wehrich¹⁰, los planes pueden clasificarse en:

- 1. Propósitos o misiones:** es la función o tarea básica que posee una organización.
- 2. Objetivos o metas:** son los fines que se persiguen en una organización. Desde el punto de vista del proceso de planeamiento, es el punto terminal y, por lo tanto, son fundamentales para la etapa de control.

Estos deben reunir las siguientes características:

⁹ Se tomó como base lo desarrollado por KOONTZ-WEHRICH *Administración 12ª Edición*. Pág. 122.

¹⁰ KOONTZ-WEHRICH *Administración. 12ª Edición*. Pág. 124.

- Claridad y facilidad de comprensión.
- Flexibilidad.
- Consistencia entre sí.
- Coherencia con los propósitos de la compañía.
- Verificabilidad.
- Capacidad de generar un desafío alcanzable.

Los objetivos, en cambio, pueden ser clasificados de la siguiente manera:

- **Objetivos Generales o Globales:** se encuentran referidos a las posiciones deseadas que deben ser alcanzadas en el tiempo. Ejemplo: rentabilidad, crecimiento.
- **Objetivos Específicos:** dentro de estos, podemos mencionar por ejemplo: productividad, personal para incorporar, costo por producto.
- **Objetivos Financieros:** relacionados con los resultados económico/financiero. Ejemplo: aumentar los márgenes de utilidad.
- **Objetivos Estratégicos:** guardan relación con las actividades que desarrollan los competidores. Ejemplo: mayor participación en el mercado.

3. Estrategias: es la determinación de los objetivos a largo plazo conjuntamente con la asignación de recursos y planes necesarios para su cumplimiento.

4. Políticas: son enunciados o criterios generales para orientar la proyección del pensamiento en la toma de decisiones, y deben ser lo suficientemente flexibles para poderlas ejecutar. Ellas deben, también, estar orientadas hacia un sector de la organización para

garantizar los objetivos particulares de este, por ejemplo, políticas ambientales.

5. Procedimientos: son los planes por medio de los cuales se establece un método para el manejo de las actividades futuras. A diferencia de las políticas, los procedimientos establecen pautas específicas en forma de guías de acción y no de pensamiento.

6. Reglas: expresan acciones o prohibiciones específicas no sujetas a la discrecionalidad de los miembros de una empresa.

7. Programas: los podemos definir como un conjunto de metas, políticas, procedimientos, reglas, asignaciones de tareas, pasos para seguir, recursos y otros elementos necesarios para desarrollar un curso de acción determinado.

8. Presupuesto: es la formulación de los resultados esperados expresada en términos monetarios. Es uno de los elementos fundamentales del planeamiento, aunque también son utilizados como instrumentos de control.

III.3.3 Niveles de planeamiento

Si bien anteriormente, cuando en el proceso administrativo consideramos al planeamiento como único, en realidad este se encuentra conformado por los siguientes niveles:

- Planeamiento Estratégico
- Planeamiento Directivo
- Planeamiento Operativo

III.3.3.1 Planeamiento Estratégico

Conceptualmente podemos decir que un plan estratégico consta de *“la misión y la futura dirección de una compañía, de objetivos de desempeño de corto y largo alcance, así como de una estrategia”*.¹¹

En ese orden, el planeamiento estratégico es un documento formal desarrollado por la alta dirección, que fija los objetivos de largo plazo de la empresa, con la finalidad de proporcionar directrices a todos los planes que de él derivarán. En la actualidad, y debido a los continuos y repentinos cambios del entorno externo e interno de las empresas, es necesario, por parte de los directivos revisar con mayor periodicidad los planes estratégicos de largo y corto alcance, con la finalidad de lograr la mayor competitividad posible. Así, todo plan estratégico debe ser:

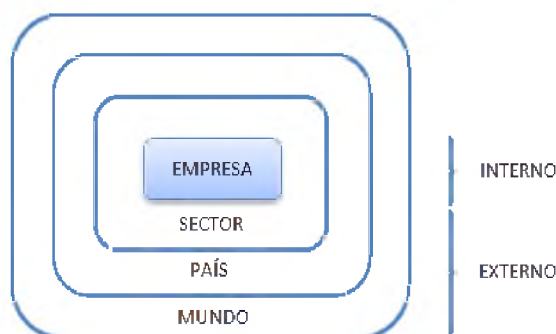
- **Cuantitativo:** en él se establecen las cifras que debe alcanzar la compañía.
- **Manifiesto:** en él se describe el modo de conseguirlas y se perfila la estrategia para seguir.
- **Temporal:** en él se indican los plazos de los que dispone la compañía para alcanzar esas cifras

Al proceso estratégico lo podemos establecer como un proceso constituido por los siguientes seis pasos que desarrollaremos a continuación:

1. Analizar los escenarios

A través de él se establecen las oportunidades y anticipan las amenazas que rodean a la empresa. En esta etapa resulta vital, establecer cuáles son los escenarios externos o internos que se pueden plantear.

¹¹ THOMPSON-STIRICKLAND. *Administración Estratégica*. 13° Edición. Pág. 18.



Fuente: *Elaboración propia*

- **Escenario Interno**

En este punto deberemos establecer dónde estamos y hacia dónde queremos ir (escenario externo), y tener claridad de las condiciones con las que contamos para hacerlo (escenario interno). Para ello, será necesario realizar una mirada “puertas adentro” de la empresa, con la finalidad de definir las fortalezas y debilidades de los sectores y personas que las componen, con el fin de maximizar las primeras y disminuir el impacto de las segundas.

- **Escenario Externo**

Implica analizar los factores fuera de la organización que inciden en ella para poder establecer cuáles son las oportunidades y amenazas. Este análisis lo podemos lograr si situamos la empresa de acuerdo con los siguientes tres escenarios:

- Mundo
- País
- Sector

2. Definir la visión de futuro

Tomando como premisa el concepto de Johnson-Scholes-Whittington, quienes establecen que la visión de una empresa corresponde al “*estado futuro*”

*deseado*¹² de la organización; es decir a la decisión que los estrategas, o miembros de la alta dirección intentan centrar en la atención y las energías del resto de los miembros de la organización. Además, podemos decir que la visión de una empresa representa lo que los directivos pretenden que sea la organización a largo plazo, la cual generalmente se encuentra expresada en términos cualitativos, que si bien el concepto de visión posee una connotación ideal, deberá ser posible de concretarse.

Es saludable al momento de formular la visión empresarial de una compañía tomar como punto de partida la misión actual con que cuenta la organización.

3. Seleccionar las estrategias

Conocidos los escenarios en los cuales se va a mover nuestra empresa y teniendo en claro hacia dónde pretendemos ir (visión), es el momento de definir cuál será la estrategia que se desea alcanzar, para lo cual resulta fundamental tener presente los riesgos que ello implica. Así por ejemplo, por más que contemos con un excelente producto, si lo introducimos en el mercado en un momento inapropiado puede llevar al fracaso o hasta incluso la quiebra de una empresa, al igual que si no tenemos en cuenta cuáles son las reacciones que tienen nuestros competidores frente a nuestro accionar.

La principal función que tiene la determinación de la estrategia es la de provocar los cambios, modificar las situaciones actuales o futuras para re direccionar la organización hacia otro rumbo, sin dejar de perder la visión con la que cuenta la compañía.

Existen diferentes tipos de estrategias por las que se podrá optar y esto dependerá de los factores que ya hemos mencionamos. Así podremos clasificarlas en los siguientes grupos:

¹² JOHNSON – SCHOLÉS – WHITTINGTON. (2006). *Dirección Estratégica*. Pág. 13.

- *Estrategias de desarrollo*
- *Estrategias de integración*
- *Estrategias de diversificación*
- *Estrategias de alianza*
- *Estrategias de defensa*¹³

4. Formular la misión actual

Para definir la misión de una empresa, debemos basarnos en el concepto que esta posee, para ello consideramos lo citado por Thompson y Strickland: "Lo que una compañía trata de hacer en la actualidad por sus clientes a menudo se califica como la **misión** de la compañía. Una exposición de la misma a menudo es útil para ponderar el negocio en el cual se encuentra la compañía y las necesidades de los clientes a quienes trata de servir".¹⁴

La declaración de la misión tiene como finalidad definir las actividades de la empresa e identificar los productos y/o servicios que esta provee, como así también a sus principales destinatarios. A diferencia de la visión de la empresa, la misión se concentra en el "presente" y define "quiénes somos y qué hacemos".

5. Diseñar la estructura

El diseño de la estructura para establecer en una empresa estará en función de la estrategia que se ha adoptado para seguir en relación con la misión y visión establecidas por la compañía. De esta manera, podemos determinar diferentes tipos de estructuras, entre las cuales encontramos:

¹³ Para mayor ampliación del tema confróntese ARMANDO, Juan (2008) *Apuntes de Clase: Planificación y Control Gestión*. Instituto de Ciencias de la Administración. Universidad Católica de Córdoba. Pág. 27.

¹⁴ THOMPSON – STRICKLAND. (2001). *Administración Estratégica Conceptos y Casos*, 11ª. Edición, Pág. 4.

- Estructura por funciones: la más utilizada actualmente, es la división de la organización por áreas o departamentos. Ejemplo: finanzas, producción, ventas, etc.
- Estructura por divisiones: utilizada cuando se operan productos o servicios muy diferenciados. En este tipo de organizaciones podemos encontrar estructuras por producto, por zona geográfica o por tipo de clientes.
- Estructura Holding: se da por medio de una participación accionaria, una empresa controladora (holding) que controla las empresas que constituyen el grupo accionario.
- Estructura internacional: se ven representadas generalmente en las grandes industrias automotrices, que radican sus sedes en diferentes países. Así por ejemplo, podemos tener al presidente de la compañía NN, y los vicepresidentes de NN para Estados Unidos, Latinoamérica y Europa.
- Estructura por proyectos: en la actualidad posee gran expansión. A partir de un proyecto para realizar por la empresa, se genera una estructura orgánica para llevarlo adelante.
- Estructura de microempresa en red: al igual que la estructura anterior, esta se encuentra actualmente en expansión. Consta de una empresa matriz que posee el know how¹⁵ del negocio, y actúa como facilitadora dentro de una red de otras pequeñas empresas. Su principal ventaja son los bajos costos en instalaciones y en estructura.

6. Los planes de acción

La principal tarea en esta etapa es la de definir los objetivos de cada área y persona, asignando para ello los recursos humanos, tecnológicos y materiales, necesarios para lograrlo. Posteriormente, se ponen en marcha las diferentes

¹⁵ *Conjunto de conocimientos, producto de la información, la experiencia y el aprendizaje que no pueden ser protegidos por una patente por no constituir una invención en el sentido estricto del término, pero que son determinantes del éxito comercial de una empresa.* Los componentes de la URL son los siguientes: www.economia48.com/spa/d/know-how/know-how.htm

actividades y se controlan los resultados obtenidos. Es recomendable que el plan de acción que se tome, responda a la visión de largo plazo que posee la empresa, como así también su existencia, ya que en caso de carecer del mismo, el plan de acción quedará supeditado solamente a las necesidades que surjan de las urgencias cotidianas.

III.3.3.2 Planeamiento Directivo

A diferencia del planeamiento estratégico, cuya finalidad es la búsqueda de la mayor competitividad posible, la principal función del planeamiento directivo es optimizar un área de resultado. Es por esta razón que en este tipo de planeamiento se evalúan diferentes aspectos, entre los que podemos encontrar: la incorporación o desarrollo de nuevas tecnologías, adquisición de nuevos recursos materiales y/o humanos, planes de capacitación y/o de desarrollo, reestructuración de la organización, etc.

III.3.3.3 Planeamiento Operativo

El planeamiento operativo es la última etapa del proceso de planeamiento y consiste en determinar cómo se ejecutarán de manera concreta todos los objetivos y políticas desarrollados en el planeamiento estratégico. Para ello, en esta etapa es necesario definir los objetivos por sector, políticas, planes, programas y procedimientos a mediano y corto plazo.

A diferencia del planeamiento estratégico, aquí encontramos un mayor grado de predicción. Esto es debido a que en el planeamiento operativo contamos con información interna y cotidiana, en lugar de basarnos en intuiciones o información externa como lo hacemos en el planeamiento estratégico.

El planeamiento operativo se hace cada vez más relevante a medida que descendemos de la estructura organizacional inversamente a lo que ocurre con la planificación estratégica.

III.4 Control de Gestión

III.4.1 Principios y Conceptos Generales

Las dos premisas básicas que tiene la dirección de una empresa son, por un lado, hacer un seguimiento continuo de los gustos de los clientes hasta llegar a conocer el mercado para así poder establecer qué desean ellos; y, por otro lado, hacer un análisis de todos los recursos disponibles de la organización (tecnológicos, financieros y, sobre todo, humanos), de tal manera, que en cada momento, se disponga de la estructura empresarial más idónea para lograr el objetivo fundamental: la satisfacción de los clientes.

A los efectos de establecer un concepto general respecto del control de gestión, primero es importante analizar el significado de cada una de las palabras que lo componen, para luego generar un concepto global. De esta manera, podremos desarrollar lo siguiente:

- **Gestión**

Definiremos la gestión como: *“la acción y efecto de administrar”*¹⁶.

La gestión es un proceso sistémico en el cual prevalece la “acción” que genera permanentes efectos de retroalimentación y origina nuevas acciones. Dentro de una organización se gestiona con vistas a un logro vinculado a los objetivos y metas que esta persigue.

- **Control**

Se define como: *“comprobación, inspección, fiscalización, intervención”*¹⁷

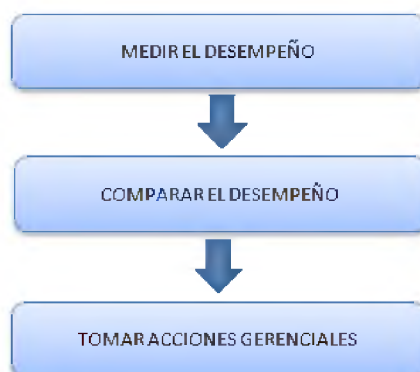
De acuerdo con los principios de la administración, el control no solamente persigue el hecho de comprobar los resultados obtenidos con los planificados, sino que además expresa un resultado, cuya principal finalidad es la de asegurar el cumplimiento de los objetivos en el futuro.

¹⁶ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Diccionario de la Lengua Española*. Ed. Espasa. 21° Edición. Pág. 1038.

¹⁷ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Diccionario de la Lengua Española*. Ed. Espasa. 21° Edición. Pág. 560.

Todo proceso de control consta de tres pasos fundamentales¹⁸:

1. Medir el desempeño real.
2. Comparar el desempeño actual contra una norma o estándar.
3. Tomar acciones gerenciales para corregir desviaciones o normas inadecuadas.



Fuente: Elaboración propia.

III.4.2 Definición y Características

En los mercados de la actualidad, predomina la inestabilidad y el cambio permanentes, y resulta improbable pensar en la implementación de un sistema de control similar a los empleados en los mercados estables en los que prevalece el presupuesto casi como único instrumento de control. La gestión actual en las empresas precisa un sistema de control más global, que centre su atención en cada uno de los procesos que se desarrollan en el ámbito de su actividad; entonces ya no es suficiente solamente controlar los presupuestos y los costos como ocurre en situaciones más estables, sino que hace falta seguir la evolución de todas las variables de gestión de la empresa y de toda la organización en general.

En base a lo expuesto anteriormente y a las definiciones de gestión y control mencionadas, podemos decir que el control de gestión es un proceso

¹⁸ Para mayor ampliación del tema, confróntese a ROBBINS STEPHEN P. – COULTER MARY. (1996). *Administración*. 5° Edición. Pág. 657.

por medio del cual una empresa asegura el empleo de sus recursos eficaz y eficientemente, en función de cumplir los objetivos establecidos.

En otro orden, es válido tomar el concepto de control de gestión planteado por Blanco Illescas, quien establece que: *“la moderna filosofía del control de gestión presenta la función de control como el proceso mediante el cual los directivos se aseguran de la obtención de recursos y del empleo eficaz y eficiente de los mismos en el cumplimiento de los objetivos de la organización.”*¹⁹

El sentido del control de gestión es activo, y tiene como finalidad influenciar y brindar información a la dirección a los efectos que esta pueda contar con herramientas necesarias para diseñar y simular acciones futuras. Esta herramienta está formada por un conjunto de procedimientos que encausa las gestiones empresarias hacia los objetivos que previamente han sido estipulados y diseñados por los directivos. De alguna manera, el control de gestión trata de explicar “por qué pasa lo que pasa” dentro de un sector de la empresa. El control de gestión es, por así decirlo, el supervisor de los movimientos de la organización, aquel que nos indicará cuando las realidades no se corresponden con el programa establecido.

Así, un sistema de control bien diseñado debe reunir las siguientes características:

Sencillo: para que se pueda corregir y modificar fácilmente. En la práctica es aconsejable que se encuentre conformado por un número reducido de objetivos para cada actividad.

Claro: los objetivos, metas, indicadores y demás elementos que constituyen el sistema, deben ser concretos, fáciles de leer e interpretar. Se debe evitar cualquier tipo de ambigüedad. Además, los responsables de cada objetivo,

¹⁹ BLANCO ILLESCAS F. (1993). *La contabilidad de dirección estratégica en el proceso empresarial de mejora continua*. Revista Técnica Contable. Pág. 78.

deben estar perfectamente definidos y evitar la superposición de los campos de acción entre ellos.

Determinado por la estrategia: los indicadores utilizados deben estar alineados con la estrategia de la empresa.

Evolutivo: debe ser lo suficientemente flexible para que pueda adaptarse a los cambios de las estrategias que se van planteando.

Integrado: debe ser capaz de poder traducir una estrategia global.

Efectivo: un sistema será efectivo, si ayuda a los gerentes para tomar decisiones con la finalidad de concretar los objetivos planteados en la organización.

Respaldado: debe ser promovido y respaldado por la dirección de la empresa, para que esta tome relevancia dentro de la organización.

Económico: debe ser capaz de justificar el costo con el beneficio que este produce.

Como conclusión, debe quedar claro que el control de gestión es una herramienta para la dirección y no es este quien toma las decisiones, ya que ellas son patrimonio exclusivo de la dirección de la empresa.

III.4.3 Áreas críticas o esenciales

Las áreas críticas del negocio son aquellas en las cuales se requiere aplicar control. Estas no deben coincidir, necesariamente, con las áreas funcionales de la empresa, y tienen la particularidad de que su desarrollo afecta en porcentajes variables a distintos directores de la organización. Por ejemplo, un área crítica puede ser la de finanzas, un mal funcionamiento en ella, no solamente afecta a esta, sino que también lo hace al resto del negocio.

III.4.4 Indicadores de control

Una vez definidas las áreas críticas, es necesario monitorearlas de manera cuantitativa por medio de lo que llamaremos indicadores, los que nos permitirán establecer los objetivos y evaluar su posterior desarrollo, como así también será capaz de examinar la actuación de cada responsable, contribuyendo de esta forma a un método sistemático para monitorear el funcionamiento de la empresa y sus procesos. Por tal motivo, es importante la participación de los gerentes en el diseño, ya que formarán parte de sus herramientas de gestión.

Dentro de los indicadores de control, es posible mencionar los que explicamos a continuación:

Ratios: es un cociente entre dos magnitudes: un numerador, integrado por uno o más datos cuantitativos, y un denominador constituido de igual forma.

Índices: son cocientes de una cantidad en un periodo actual referido a otra cantidad en un periodo base. Generalmente, la cantidad en el periodo base se la considera 100%.

Evaluaciones: son evaluaciones cualitativas que, ponderadas a través de un sistema de calificación por puntaje, nos permiten obtener una valoración cuantitativa.

Datos directos: es la información básica relevante, por ejemplo: facturación de unidades vendidas.

III.4.4.1 Clasificación

Una de las maneras en las cuales podemos realizar una clasificación de los indicadores, es por medio de dos grandes grupos: los indicadores de ejecución y los de proceso, que definiremos y explicaremos a continuación:

Indicadores de ejecución: Son los que aluden a resultados de la actividad. Dentro de este grupo, encontramos los siguientes indicadores:

- **De eficiencia:** valoran los recursos empleados en relación con los resultados concretos obtenidos.
- **De eficacia:** comparan los resultados obtenidos con los previstos.
- **De efectividad:** valoran el resultado global concreto.

Indicadores de proceso: Aluden a los procesos intermedios de la actividad. Pueden ser:

- **Estratégicos:** informan sobre qué factores externos influyen en el proceso de la actividad.
- **De Estructura:** valoran los recursos disponibles y los necesarios para la ejecución de una determinada actividad.
- **De Proceso:** evalúan cómo se desarrollan las actividades intermedias del proceso de gestión.
- **De Resultado:** miden los resultados finales de un proceso en particular.

III.4.4.2 Características

Con la finalidad de establecer indicadores de gestión apropiados para llevar adelante el control de las áreas críticas definidas para el control de gestión que se desea desarrollar, deberemos tener en cuenta que estos reúnan las siguientes características:

- **Adherencia (afinidad):** representativo del objetivo para medir mediante una relación directa.
- **Cuantificables:** a través de datos numéricos o de un valor de clasificación.
- **Comparables:** capaces de definir la evolución del objetivo a lo largo del tiempo.

- **Prácticos:** deben ser fáciles de establecer, utilizar y mantener en el tiempo.
- **Oportunos:** deben permitir a la organización conocer la información en tiempo real.

III.4.4.3 Perspectivas de tiempo del indicador

Todos los indicadores deben ser medidos en periodos determinados de tiempo, los cuales podrán ser mensuales, trimestrales, semestrales o anuales, según sea la conveniencia para utilizar. De esta manera, es posible encontrar tres perspectivas diferentes:

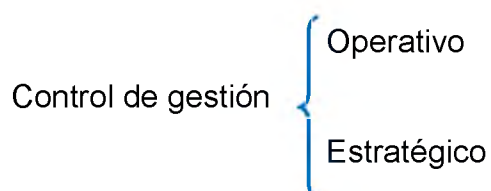
Historia: a partir de ella se evalúa cómo han evolucionado los indicadores históricamente en el tiempo.

Tendencia: nos permitirá presuponer cómo evolucionarán los indicadores a través del tiempo. En este caso, se tomará como base el pasado y el presente.

Presente: su finalidad es establecer cómo es nuestra situación actual.

III.4.5 Tipos de control

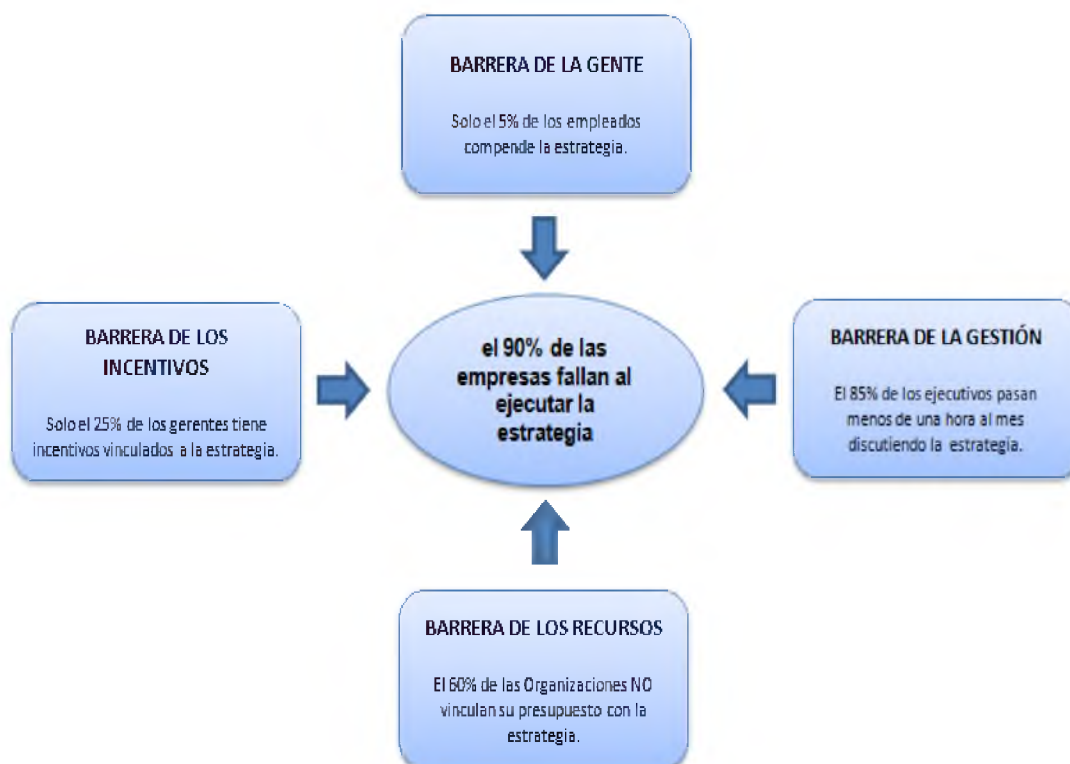
Dentro del control de gestión podemos hacer una clasificación del mismo en los siguientes dos grupos:



Control Operativo: responde al planeamiento operativo y tiene como finalidad controlar las áreas funcionales en relación con los objetivos que han sido planificados.

Control Estratégico: responde al planeamiento estratégico y su principal función es la de controlar la organización y la de asegurar el cumplimiento de la estrategia a lo largo de toda la compañía.

Las principales barreras para la implementación de la estrategia son: la barrea de los incentivos, de la gente, de la gestión y la de los recursos, las que podemos visualizar y explicar en el gráfico que aparece a continuación:



Fuente: Planificación y Control de Gestión. Armando, Juan (2008) Pág. 82.

El diseño del sistema de control deberá ser coherente con el tipo de estrategia a la que se orienta la empresa.

III.4.6 Herramientas para el Control de Gestión

Las herramientas utilizadas para el control de gestión se clasifican en tres grandes grupos, como podemos apreciar en el cuadro que desarrollamos a continuación:

HERRAMIENTAS DE CONTROL DE GESTIÓN	BÁSICAS	PRESUPUESTO	} CONTROL DE GESTIÓN OPERATIVO
		CONTROL PRESUPUESTARIO	
		CUADRO DE MANDO	
		CUADRO DE MANDO INTEGRAL	
	COMPLEMENTARIAS	CONTABILIDAD FINANCIERA	
		CONTABILIDAD DE GESTIÓN	
		AUDITORÍA EXTERNA	
		AUDITORÍA Y CONTROL INTERNO	
		AUDITORÍA OPERATIVA	
	OTRAS	BENCHMARKING	
		GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL	
		JUST IN TIME	
		COSTOS POR ACTIVIDADES (ABC)	
TARGET COSTING (COSTEO OBJETIVO)			
OUTSOURCING			

Fuente: *Planificación y Control de Gestión. Armando, Juan (2008) Pág. 51*

- **Herramientas Básicas**

Presupuesto: es el recurso por excelencia para ejecutar el control. Lo podemos definir como: *“estados de resultados anticipados, ya sea en términos financieros (como el presupuesto de ingresos y gastos y de capital) o no financieros (como los presupuestos de mano de obra directa, materiales, volúmenes de ventas físicas o unidades de producción)”²⁰.*

Control Presupuestario: se basa en contrastar periódicamente, generalmente de manera mensual, los ingresos y los gastos del periodo, con el objetivo de visualizar las desviaciones que puedan suceder en él.

Cuadro de Mando: consiste en establecer una serie de indicadores que miden continuamente los aspectos esenciales de la organización.

²⁰ KOONTZ-WEIHRICH *Administración. 12° Edición. Pág. 674.*

Cuadro de Mando Integral: es un método para medir las actividades de una empresa en términos de su visión y estrategia, y proporciona a los gerentes una mirada global respecto del desempeño del negocio.

- **Herramientas Complementarias**

Contabilidad financiera: sintetiza las principales variables en el resultado periódico: ingresos – (compras + gastos), corregidos por la variación de inventarios.

Contabilidad de gestión: consiste en el análisis económico orientado a destacar la interrelación que existe entre el sistema de información interno y el proceso de toma de decisiones de la empresa para facilitar la toma de decisiones por la gerencia.

Auditoría externa: se basa en la verificación sistemática, a través de la contratación de profesionales externos, de los libros de contabilidad, comprobantes y demás registros y documentos financieros, y tiene como finalidad de corroborar la integridad de la contabilidad para certificar la verdadera situación financiera de la compañía.

Auditoría y control interno: consiste en las comprobaciones que realiza el departamento interno de auditoría de los métodos, instrucciones y procedimientos, a los efectos de proteger los activos de la empresa, evitar desviaciones no deseadas, manejar información fiable y asegurar los cumplimientos indispensables para el desarrollo de la actividad. Estas comprobaciones podrán partir del propio jefe de auditoría, o bien de los directivos de la organización.

Auditoría operativa: en base a la definición de Chapman Warmznick quien establece que *“es un examen de gestión de un ente con propósito de evaluar la eficiencia de sus resultados con referencia a las metas fijadas, los recursos humanos, financieros y materiales empleados, la organización y*

coordinación de dichos recursos y los controles establecidos sobre dicha gestión".²¹

- **Otras Herramientas**

Benchmarking: es un proceso por medio del cual podemos medir nuestros productos, servicios y/o procesos en base a los competidores que consideramos como líderes.

Gestión de Calidad Total: el principal objetivo que persigue la calidad total es el "cero defecto", ya que allí se alcanzan los costos más bajos. Así, los costos de prevención y evaluación se contrastan con los de fallas internas y externas originadas en la no calidad. A partir de este concepto, se trazan objetivos e indicadores de gestión.

Costeo por Actividades (ABC): consiste en asignar los costos a las actividades y no a los productos. Para ello, es necesario definir la actividad como el conjunto de tareas coordinadas, cuyo objetivo es agregar valor al producto o servicio que brinda la compañía.

Target Costing (Costo Objetivo): consiste en la obtención del costo de los bienes o servicios que parten del precio de venta al cual se le restan los beneficios esperados.

Outsourcing (Tercerización): se basa en la prestación de servicios externos a la empresa para reemplazar, por una cuestión de costos, otro que se desarrollaba internamente.

²¹ ARMANDO, Juan (2008) *Apuntes de Clase: Planificación y Control Gestión*. Instituto de Ciencias de la Administración. Universidad Católica de Córdoba. Pág. 53.

III.5 Cuadro de Mando

III.5.1 Concepto y Objetivos

El cuadro de mando es un documento sintético que forma parte de una de las herramientas de control periódica, generalmente mensual, cuya información resulta esencial para control y guía de gestión para los directivos y mandos gerenciales de una empresa.

La principal función que tiene el empleo de esta herramienta es la de poder diagnosticar una determinada situación con la finalidad de efectuar su control, y organizar la información de manera metodológica e identificar en las áreas críticas los elementos de mayor relevancia, cuyo mal desempeño puede afectar o poner en riesgo el progreso de la compañía.

En el cuadro de mando encontramos información del pasado donde sus indicadores nos darán la información de cómo han evolucionado en el tiempo, donde las señales detectadas en sus desvíos permiten actuar a los directivos ya sea para efectuar algún cambio, en el caso de que haya que corregir, o bien continuarlas, en el caso de que sean beneficiosas. Por tal motivo, resulta crucial en el empleo de esta herramienta la obtención rápida y fehaciente de la información para poder actuar oportunamente frente a las desviaciones encontradas, la que deberá ser:

- *Necesaria*
- *Reciente*
- *Fiable*
- *Lo más sistematizada posible*
- *Capaz de suscitar decisiones*²²

²² BLANCO ILLESCAS F. (1997). *El Control Integrado de Gestión*. 11° Edición. Pág. 94

Podemos decir entonces que el cuadro de mando es el resultado de un sistema integrado de información orientado al control de gestión, a través del aporte de datos cuantitativos y cualitativos por medio de índices y ratios, que permiten informar a la dirección el cumplimiento de los objetivos estratégicos y operativos.

III.5.2 Principales Características

El tipo de información con la que debe contar un cuadro de mando, al igual que su conformación, debe reunir las siguientes características:

- Solo se pondrá en evidencia la información necesaria, sintética y precisa.
- Se destacará la información relevante del mes en curso.
- Las informaciones se representarán de manera sinóptica, organizada y ordenada.
- Se acompañarán de gráficos las representaciones numéricas más significativas.
- Se deberá mantener en el tiempo el tipo de datos a los efectos de contar con información histórica y poder observar tendencias.
- Siempre que se pueda, la información deberá ser referencial; es decir encontrarse referida a un objetivo o meta planteado.
- Es saludable que el cuadro de mando se encuentre estandarizado en cuanto al soporte externo y formatos empleados.

Si bien, no existe una fórmula o un estándar respecto de la periodicidad con que se debe emitir un cuadro de mando, es habitual que se encuentre en concordancia con los cierres de los periodos contables. Por ejemplo en los cierres de balances mensuales. De todos modos, esto quedará a criterio de cada empresa de acuerdo con su utilización y los procesos internos de control que estas posean.

III.5.3 Áreas Críticas

Si bien anteriormente ya hemos hecho mención a las áreas críticas, en los conceptos de control de gestión, podemos agregar que además de ser las áreas claves para el desarrollo del negocio, su gestión le posibilita a los directivos poseer un control global de la empresa sin tener la necesidad de llevar adelante el control de cada uno de los aspectos de compañía. De esta forma, la determinación de las áreas críticas permite al cuerpo directivo contar con mayor tiempo para la toma de decisiones y no focalizarse en aquellos aspectos de menor relevancia dentro de la organización.

En este sentido Blanco Illescas, clasifica en siete las áreas críticas dentro de una empresa, las cuales pueden servir como punto de partida en su definición para una organización en particular:

- *Situación Financiera*
- *Posición Comercial*
- *Producción*
- *Productividad*
- *Personal*
- *Servicios al Cliente*
- *Relaciones con la comunidad*²³

III.5.4 Indicadores Críticos

Los indicadores críticos o claves se encuentran íntimamente relacionados con las áreas críticas que han sido mencionadas, y su principal función es la de determinar el funcionamiento de ellas.

Generalmente, se emplea más de un indicador para cada área crítica, donde cada uno tratará de mostrar una parte del funcionamiento de las mismas. De esta forma, cuando alguno de ellos se encuentra por encima o por

²³ BLANCO ILLESCAS F. (1997). *El Control Integrado de Gestión*. 11° Edición. Pág. 82.

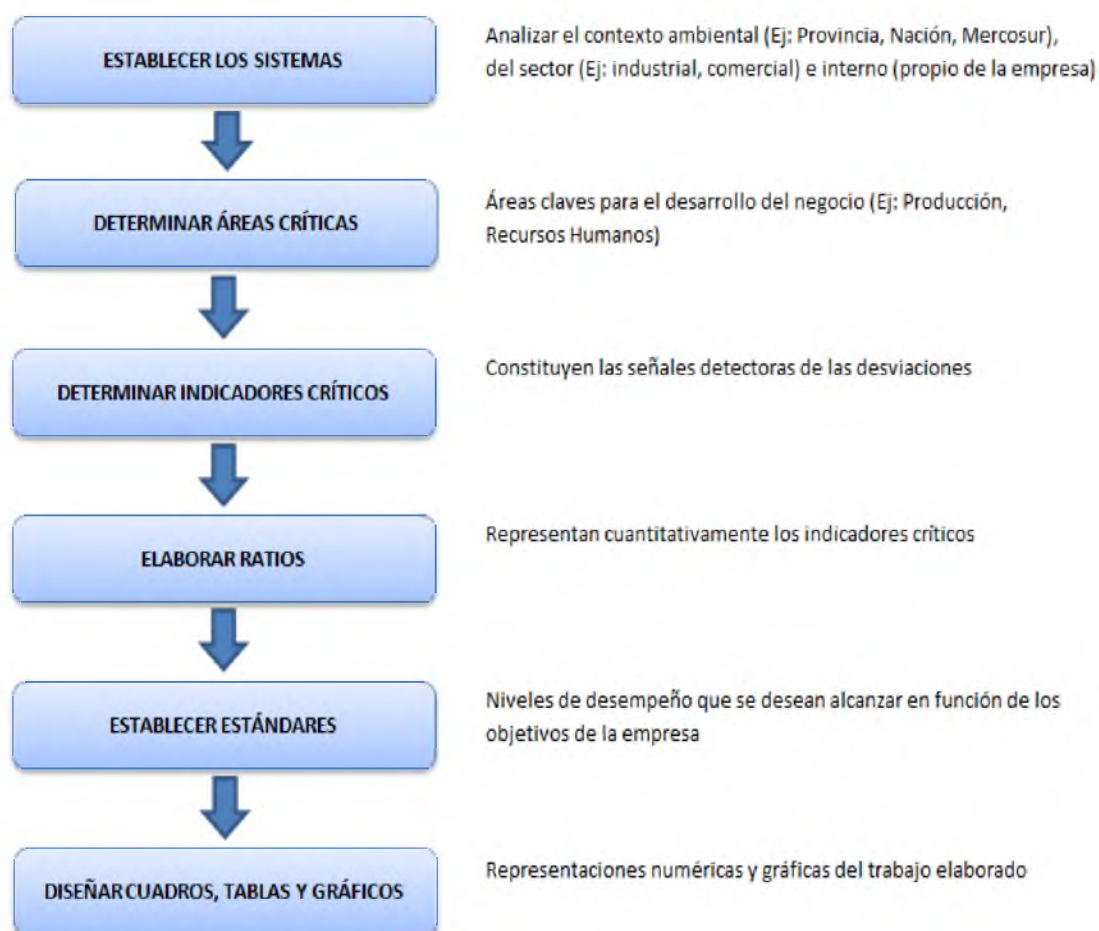
debajo de su estándar, nos facilitará la tarea de poder establecer la causa del funcionamiento anormal del área crítica en cuestión.

Cuando se delinear los primeros indicadores que se desean implementar, no debemos caer en la tentación de pensar que debemos medir absolutamente todos los pasos de nuestros procesos, ya que esto generaría gran número de indicadores, lo cual traerá aparejado una alta carga administrativa y burocrática, desviando la atención y esfuerzos en partes del proceso que pueden tener poca incidencia en la gestión global de una área crítica determinada y descuidar así otras de mayor relevancia. Para evitar esta situación al momento de elegir los indicadores críticos, tendremos que considerar que reúnan las siguientes características:

- Objetivos
- Flexibles
- Económicos
- Fáciles de entender y obtener
- Susceptibles
- Indicar la acción correctiva para tomar
- Representativos de la esencia y naturaleza del área crítica
- Coherentes con las políticas de la compañía

III.5.5 Proceso para la instrumentación de un Cuadro de Mando

La implementación de un cuadro de mando la podemos ver representada por medio del siguiente proceso:



Fuente: Elaboración propia.²⁴

III.5.6 Tipos de Cuadros de Mando

De acuerdo con la necesidad y usos de cada empresa, es posible definir cuatro tipos de cuadros de mando. Entre ellos podemos encontrar:

- Cuadro de Mando Operativo
- Cuadro de Mando Directivo
- Cuadro de Mando Estratégico
- Cuadro de Mando Integral

²⁴ Para la generación del esquema se tomó como base el marco teórico aportado por ARMANDO, Juan (2008) *Apuntes de Clase: Planificación y Control Gestión*. Instituto de Ciencias de la Administración. Universidad Católica de Córdoba. Pág. 74.

- **Cuadro de Mando Operativo**

Están orientados a un área crítica específica y constituidos por aquellos indicadores necesarios para poder gestionar y evaluar el funcionamiento del área.

Por lo general, las actividades desarrolladas en cada área crítica son controladas diariamente, pero la información general y global que estas generan, resultan difíciles de evaluar si no se cuenta con una herramienta para delegar y centralizar las decisiones que desean tomar los gerentes y/o los directivos.

Los gerentes de operaciones son personas que gestionan el trabajo diario de la organización y necesitan acceder a datos concretos y precisos. Por ello los cuadros de mando que ellos deben manejar, deberán ser:

- De respuesta rápida.
- Simples y fáciles de utilizar.
- Capaces de mostrar alertas y eventos.
- La información deberá ser precisa y detallada, y acorde con el departamento de operaciones.

- **Cuadro de Mando Directivo**

Los Cuadro de Mando Directivos, abarcan toda la empresa y la dividen de acuerdo con cada área crítica. Así, permiten evaluar la situación de la organización hacia adentro.

- **Cuadro de Mando Estratégico**

Incluye la información más significativa del cuadro de mando directivo junto con la información propia del entorno y del sector a los efectos de poder simular el futuro de la compañía.

Para el correcto desarrollo y funcionamiento de una empresa, resulta vital que sus recursos humanos, financieros y tecnológicos, se encuentren alineados con los objetivos definidos por sus directivos los cuales además deberán guardar coherencia con la estrategia planteada por los máximos mandos de la estructura. A los efectos de verificar si estos objetivos han sido alcanzados, es necesario tomar algún tipo de medida para lograrlo, en esa situación tendremos que valernos de indicadores que nos permitan cuantificar y verificar el cumplimiento o no de la gestión.

- **Cuadro de Mando Integral**

Integra los tres cuadros descriptos con anterioridad, y se implementa para que los directivos de la organización logren avanzar hacia la dirección estratégica de la misma.

Esquemáticamente lo podemos representar en el siguiente gráfico que se muestra a continuación:



Fuente: Elaboración propia.

III.5.7 Soporte del Cuadro de Mando

Con el objeto de brindar una información ordenada, fácil de leer e interpretar, resultará importante estandarizar la presentación de los Cuadros de Mando. Si bien existen diversas formas de presentarlo, es conveniente adoptar aquella que mejor logre comunicar la información impartida. Para ello,

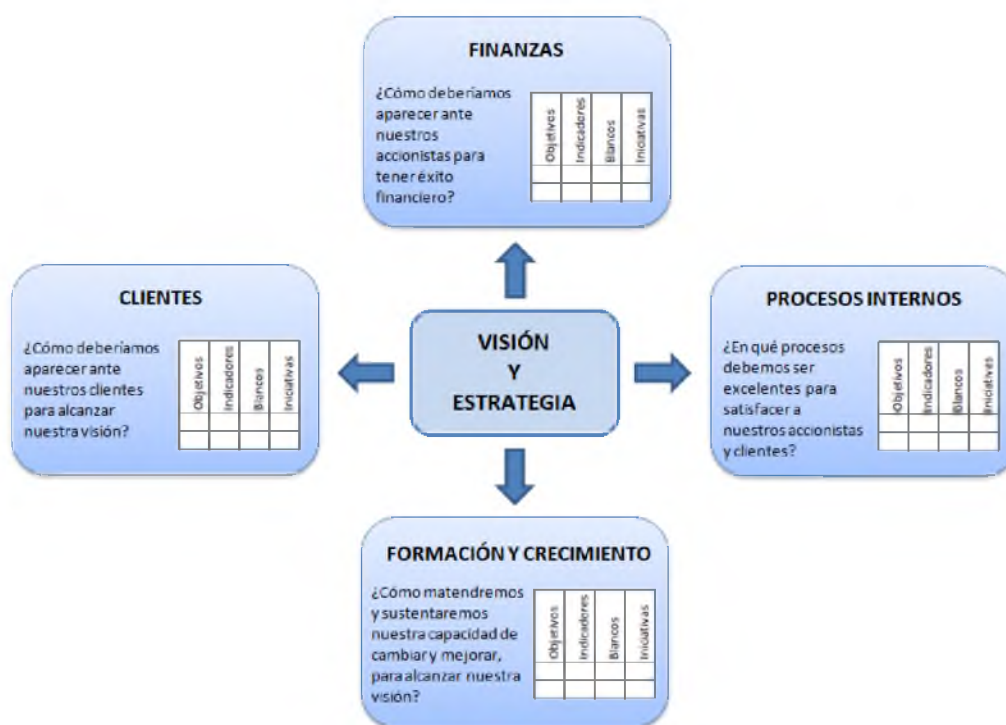
podremos valernos de cuadros, distintos tipos de gráficos, indicadores, tablas, etc.

III.6 Cuadro de Mando Integral (CMI)

III.6.1 Concepto

En el proceso de gestión integral del desempeño de una organización contemporánea interviene un elevado número de variables, endógenas y exógenas, que se multiplican en función de la dinámica y complejidad de su entorno. Muchas de estas variables toman valores cuantitativos, mientras otras son esencialmente cualitativas. Puede asumirse que, en general, todas son medibles de alguna manera, lo cual es aprovechado por el Cuadro de Mando Integral (CMI), como modelo de gestión y de control.

El CMI, también conocido como Balanced Scorecard, como ya lo hemos mencionado anteriormente, es un tipo de cuadro de mando que funciona integrando los cuadros de mandos operativos, directivos y estratégicos.



Fuente: KAPLAN R. - NORTON D. (2002). Cuadro de Mando Integral. 2ª Edición. Pág. 22

*“El CMI complementa los indicadores financieros de la actuación pasada con medidas de los inductores de actuación futura. Los objetivos e indicadores del CMI se derivan de la visión y estrategia de la empresa, y contemplan la actuación de la empresa desde cuatro perspectivas: la financiera, la del cliente, la del proceso interno y la de formación y crecimiento. Estas cuatro estructuras proporcionan la estructura necesaria para el Cuadro de Mando Integral”.*²⁵

Con la finalidad de clarificar aún más el concepto de Cuadro de Mando Integral, nos valdremos de las siguientes afirmaciones:

Es un **método** que se emplea para traducir la estrategia por medio de cuatro perspectivas (financiera, cliente, procesos internos y crecimiento).

Es una **herramienta de comunicación** que posibilita traducir los objetivos estratégicos definidos por los directivos de una empresa al resto de los niveles de la organización, de manera que estos entiendan y ejecuten la estrategia propuesta.

También es factible afirmar que el CMI es **un modelo** de medición que reporta información del pasado para direccionar acciones hacia el futuro.

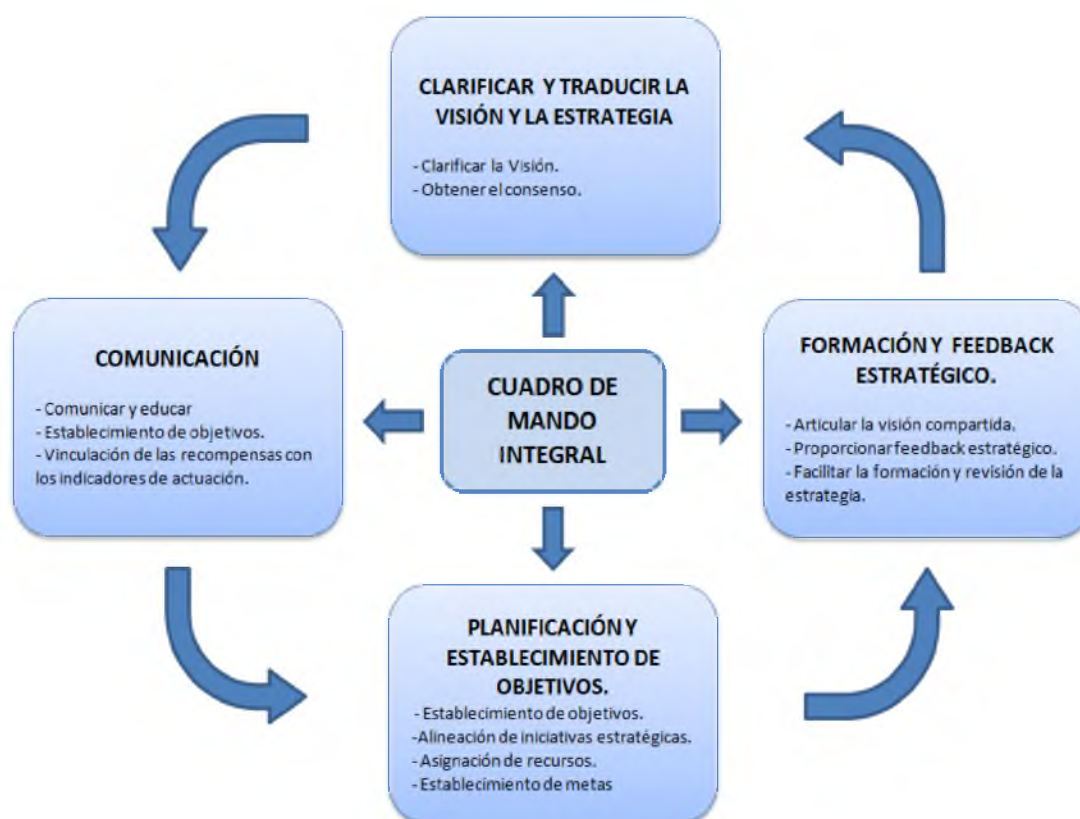
Por último, podemos decir que es un **proceso** para efectuar y gestionar el cambio organizacional.

Por medio de la utilización del CMI los directivos de la compañía podrán detectar rápidamente aquellos factores de la empresa que no estén funcionando eficiente y/o eficazmente. Por esta razón, no debemos confundir al Cuadro de Mando como una herramienta que aporta soluciones a los problemas, sino que su empleo permitirá alertar a los directivos que existen o hay probabilidades de que surjan determinados problemas para los cuales habrá que evaluar cuáles serán las acciones para llevar adelante y enfocar todos los esfuerzos y recursos necesarios para que esto ocurra, o bien para mitigar su impacto.

²⁵ KAPLAN R. - NORTON D. (2002). *Cuadro de Mando Integral*. 2° Edición. Pág. 21.

III.6.2 CMI como herramienta de gestión

En base a la propuesta original de Kaplan y Norton, el Cuadro de Mando Integral traduce la estrategia y la misión de una organización en un amplio conjunto de medidas de acción, las cuales proporcionan la base fundamental para la estructura necesaria de un sistema de gestión y medición estratégico. Su relación con la visión empresarial y las estrategias pautadas, es una de las características más importantes del CMI, ya que este procura ser una herramienta para que ellas sean cumplimentadas por medio de su medición. Por tal motivo, resulta imprescindible la definición de la visión empresarial, debido a que esta será el punto de partida para el empleo del CMI.



Fuente: KAPLAN R. - NORTON D. (2002). Cuadro de Mando Integral. 2ª Edición. Pág. 24

Un Cuadro de Mando Integral debe ser capaz de poder transformar los objetivos y las estrategias de un negocio en objetivos e indicadores tangibles y gestionables.

El empleo de esta herramienta permitirá llevar a cabo los siguientes procesos de gestión:

- *“Aclarar, traducir y/o transformar la visión y la estrategia de la empresa.*
- *Comunicar y relacionar los objetivos e indicadores estratégicos.*
- *Planificar y definir los objetivos.*
- *Incrementar el feedback y la formación estratégica”.*²⁶

- **Clarificar y traducir la visión y la estrategia**

El CMI de una compañía, se inicia en la alta gerencia como un proyecto en equipo que constituye un modelo compartido de toda la empresa y a partir del cual deben contribuir y participar todas las gerencias. Su finalidad es la de lograr generar consenso en el grupo, dejando de lado la experiencia funcional de cada uno de los integrantes del equipo y sus intereses personales, y mejorar la comunicación y el compromiso de todas las áreas de la organización.

- **Comunicar y vincular los objetivos y los indicadores estratégicos**

Si pretendemos tener éxito en el empleo de una estrategia, será necesario comunicar los objetivos e indicadores estratégicos definidos en el CMI a todos los miembros de la empresa. De esta manera, una vez que los empleados comprenden “lo que se pretende hacer” podrán establecer objetivos operativos alineados con la estrategia global de la compañía. Para lograrlos, una manera práctica de llevarlos a cabo, será por medio del proceso propuesto por Serna Gómez Humberto, quien establece los siguientes lineamientos para mejorar la comunicación y el compromiso de quienes deben llevar adelante los objetivos y metas propuestos en la organización:

²⁶ KAPLAN R. - NORTON D. (2002). *Cuadro de Mando Integral*. 2° Edición. Pág. 23.

- *Realizar reuniones con las personas claves de la organización, y haciendo uso de herramientas como la lluvia de ideas se recolecta la información más relevante y se procede a formular los objetivos estratégicos de la empresa, enfocándose en las áreas o actividades (mercadeo, producción, rentabilidad, crecimiento entre otras) que conforman a la organización.*
- *Definir los objetivos sobre la base de una acción, indicada por un verbo en infinitivo.*
- *Depurar la lista de los objetivos, es decir, observar aquellos que son redundantes y reformularlos de manera que se puedan englobar todos en uno solo. Es necesario organizar el trabajo futuro al interior de cada área. Es preciso priorizar los objetivos de cada una definiendo el o los objetivos más importantes que concentrarán la atención. También puede ser que se relacionen los objetivos de cada área de tal modo que uno de ellos quede como objetivo general y los otros como parte de la estrategia a alcanzar.*
- *Emplear indicadores que no son más que variables asociadas con los objetivos que se utilizan para medir su logro y para expresar las metas.²⁷*

- **Planificación, establecimiento de los objetivos y alineación de iniciativas estratégicas**

Continuando con los conceptos impartidos por Kaplan y Norton, afirmaremos que “*el proceso de planificación y de gestión del establecimiento de objetivos permite a la organización:*

- *Cuantificar los resultados a largo plazo que desea alcanzar.*

²⁷ SERNA GÓMEZ HUMBERTO (2003). *Gerencia Estratégica. Planeación y Gestión - Teoría y Metodología*. Ed. 3R Editores. 5° Edición.

- *Identificar los mecanismos y proporcionar los recursos necesarios para alcanzar los resultados.*
- *Establecer metas a corto plazo para los indicadores financieros y no financieros.*²⁸

- **Aumentar el feedback y la formación estratégica**

Los tres procesos mencionados anteriormente son esenciales para poner en práctica la estrategia, pero por sí solos, son insuficientes si no se aprovechan las experiencias y lecciones aprendidas en el transcurso del desarrollo de la estrategia. Para ello, debe existir un proceso de control y *feedback* que permita que la información fluya en dos sentidos: hacia la dirección, en lo que respecta a los resultados alcanzados de manera progresiva, con la finalidad de hacer los ajustes pertinentes a la estrategia, según las eventualidades surgidas y no previstas; y hacia los niveles intermedios y operativos.

Las organizaciones necesitan esta capacidad del aprendizaje de doble sentido, la cual se evidencia en el momento en que los directivos cuestionan sus asunciones y existe una autocrítica por parte de ellos respecto de si la teoría bajo la cual operaron sigue siendo consistente con la evidencia, observaciones y experiencias actuales.

III.6.3 Perspectivas

Generalmente, cuando hablamos de indicadores, tendemos a asociar su uso solamente como el empleo de una herramienta para poder controlar el comportamiento y evaluar los hechos pasados. Como ya se señaló, con el empleo del CMI deberemos ampliar este concepto y ser capaces de poder articular y comunicar la estrategia a todo el personal de la organización. En otras palabras, el CMI no deberá ser utilizado solamente como un sistema de control, sino también como una herramienta de comunicación, de información y

²⁸ KAPLAN R. - NORTON D. (2002). *Cuadro de Mando Integral*. 2° Edición. Pág. 28.

de formación. Desde esta perspectiva, la propuesta de Norton y Kaplan es enfocar el desarrollo de este, desde cuatro perspectivas diferentes con la finalidad de equilibrar los objetivos de corto y largo plazo, y entre los resultados deseados y los generadores de esos resultados.

- **Perspectiva Financiera**

Los indicadores económicos tendrán la particularidad de ser fáciles de obtener y nos permitirán medir y resumir las consecuencias económicas correspondientes a las acciones que ya han sido realizadas.

Los objetivos financieros se utilizarán como punto de partida por el resto de las perspectivas del CMI, de manera que cada acción que se determine forme parte de una cadena de relaciones causa-efecto, que tendrá como finalidad la mejora de la actuación financiera.

Es importante que la determinación de los objetivos financieros estén alineados de acuerdo con la fase del ciclo de vida en que se encuentra el negocio (fase de crecimiento, sostenimiento o cosecha).

- **Perspectiva del Cliente**

En este caso, los directivos de las empresas deberán ser capaces de identificar los segmentos y los mercados en los que se verán involucrados y qué tipos de medidas se deberán llevar adelante a los efectos de crear valor para los clientes y satisfacer su demanda. Para ello, los esfuerzos de la organización deberán estar orientados para asegurar y aumentar la satisfacción del cliente.

Dentro de los principales indicadores utilizados en esta perspectiva podemos citar: la satisfacción del cliente, la retención del cliente, la adquisición de nuevos clientes, la rentabilidad del cliente y la cuota del mercado en el segmento seleccionado.

- **Perspectiva de los Procesos Internos**

La perspectiva de los procesos internos requerirá que los directivos de la compañía enfoquen sus esfuerzos en aquellos procesos críticos de la empresa; es decir en los procesos que causarán mayor impacto en nuestros clientes y/o en los que sean vitales para alcanzar los objetivos financieros. Para ello no solamente deberemos tratar de optimizar los procesos que se encuentren en ejecución, sino que además tendremos que ser capaces de identificar nuevas alternativas para llevarlos adelante. Esto será factible de realizar si logramos ejecutar eficaz y eficientemente los procesos de innovación, operativos y servicios de post venta que constituyen nuestra cadena de valor. De esta manera, seremos capaces de garantizar en forma conjunta la satisfacción de nuestro cliente y la de los accionistas de la empresa.

- **Perspectiva de Formación y Crecimiento**

En la cuarta perspectiva del CMI, se identificará el tipo de estructura que deberá tener la compañía para mejorar su crecimiento en el largo plazo. De esta manera, se trabajará en las tres principales fuentes de acción: *el personal, los sistemas y los procedimientos*.

La satisfacción, retención y entrenamiento de los empleados serán los tres indicadores que darán como resultado el objetivo clave correspondiente al personal. Por lo tanto, no solamente será necesario que los empleados se encuentren capacitados y motivados para desarrollar una tarea, sino que además deberán contar con un sistema de información acorde que los respalde con respecto a los clientes, los procesos internos y el impacto de los indicadores financieros que puedan traer aparejadas sus decisiones.

“Los procedimientos de la empresa pueden examinar la coherencia de los incentivos a empleados con los factores de éxito general de la organización y

*con las tasas de mejora, medida en los procesos críticos internos y basados en los clientes”.*²⁹

Como cierre de las perspectivas del CMI, debemos tener presente que estas han demostrado ser válidas a través de una gran variedad de empresas y sectores, debido a que no se las debe considerar como si fuese un teorema, sino como una plantilla que se tendrá en cuenta al momento de establecer un CMI.

III.6.4 Relación Entre las Perspectivas

Las perspectivas que conforman el CMI no se manejan de manera aislada, ya que existen conexiones entre ellas. Por ejemplo, el mejorar en aspectos de calidad de la empresa (procesos internos), o bien acreditando una certificación por medio de un entidad externa reconocida internacionalmente, le otorga un mayor prestigio a la empresa y la posibilidad de acceder a nuevos mercados (perspectiva cliente), con la finalidad de lograr obtener mayores ingresos y beneficios en la empresa (perspectiva financiera).

Las diferentes medidas que se encuentran en un CMI adecuadamente construido deben formar una serie de objetivos y acciones vinculadas, que son a la vez consistentes y mutuamente reforzantes.

En definitiva, el CMI debe contar con la estrategia de la empresa, empezando por los objetivos a largo plazo, vinculándolos con la secuencia de acciones que deben realizarse a través de los procesos financieros, clientes, procesos internos y finalmente con los empleados y no ser solamente un cúmulo de indicadores y factores claves de éxitos desarticulados entre sí.

III.6.5 Factores de éxito para la implementación del CMI

Para prevenir las consecuencias de una incorrecta implementación debe asumirse, desde el principio, que el CMI no es algo trivial y que requiera una

²⁹ ARMANDO, Juan (2008) *Apuntes de Clase: Planificación y Control Gestión*. Instituto de Ciencias de la Administración. Universidad Católica de Córdoba. Pág. 96.

actuación tenaz y prolongada por parte de los principales responsables de la empresa. Por tal motivo, a continuación mencionaremos algunos de los factores que deberemos considerar para lograr el éxito en la implementación de un CMI:

- La definición de la estrategia y la selección de los indicadores deben ser una acción prioritaria para los altos cargos jerárquicos de la compañía y emplear los mejores recursos y personas con los que se cuenten.
- La dirección además de ser quien haya tomado la determinación de llevar adelante el empleo del CMI, debe estar involucrada durante su proceso de implementación, y brindar apoyo a los mandos operativos.
- Si bien en algunos casos se podrá confiar a un consultor en la definición e implantación del Cuadro de Mando Integral, deberán ser los miembros directivos quienes se encuentren involucrados y relacionados en la definición y el control de los indicadores que conforman.
- En el caso de asignar la configuración del contenido del CMI a algún departamento de gestión, este debe procurar la participación activa y el consenso del resto de la organización en el trabajo que desarrollará.
- Los indicadores deberán ser cuidadosamente seleccionados de tal forma que sean específicos y útiles para definir la estrategia de la empresa.
- Se deberá comunicar y educar a la organización sobre el uso, terminología y beneficios del CMI, para que los empleados estén convencidos del empleo de esta herramienta y comprendan su importancia, su filosofía y cómo alinear sus objetivos personales con los propuestos por la compañía.
- Resultará muy importante seleccionar un sistema de información que facilite el trabajo en equipo. Para ello hacer de la administración, seguimiento y divulgación del CMI un trabajo amigable, nos permitirá

contar con la información en corto tiempo y asegurar la fiabilidad de la información con la que se trabajará.

III.6.6 Mapa Estratégico

Un mapa estratégico es un esquema que nos permite visualizar rápidamente las estrategias de una compañía a partir de las relaciones causa/efecto que existen entre las diferentes perspectivas del Cuadro de Mando. Sus objetivos y sus indicadores se representarán gráficamente por medio de flechas o conectores, y nos permitirán y facilitarán simular o predecir los cambios que se van generando a medida que estos ocurren. De esta manera, será muy práctico su empleo en aquellas situaciones donde no tenemos certeza de lo que ocurrirá. Por ello, la utilización de esta herramienta, mejorará nuestra comunicación y comprensión lógica respecto de la estrategia que desea y lleva a cabo la empresa.

El diseño de este mapa nos obligará a fijar objetivos estratégicos en las diferentes perspectivas definidas para el negocio, y a establecer su mutua dependencia unos de otros, clarificando de alguna forma lo que se debe poner en práctica para lograr los objetivos propios de la organización, que permitirá observar cuáles son los procesos que intervienen entre los objetivos planteados. Otro aspecto relevante del mapa estratégico es el reflejo con absoluta claridad de las relaciones inter-temporales entre el corto y el largo plazo, aspecto que muchas veces no resultará fácil de advertir.

Por último, debemos tener presente que para que la construcción del mapa estratégico guarde coherencia con la estrategia de la organización, resultará vital que partamos de la visión, misión y valores empresariales de la compañía, ya que son estos componentes quienes definirán la esencia y proyección del futuro de la organización, y culminarán finalmente con los objetivos personales, los cuales definen la necesidad del hacer de cada miembro de la corporación.

IV. APLICACIÓN

IV.1 Descripción de la Empresa

La empresa sobre la cual se realizará el presente trabajo pertenece a un grupo empresario argentino que cuenta con una amplia trayectoria en el país y en la región. A lo largo del tiempo, a su actividad original, la construcción, se le fueron sumando otras que acompañaron el progreso de la Argentina, hasta constituir una organización empresarial, que es ícono en gran parte de los sectores económicos de la región.

Actualmente, los proyectos que ejecuta y los que se encuentran en ejecución incluyen: la construcción de diques, rutas, autopistas, estaciones de la red de transporte subterráneo de pasajeros, canales de riego, redes de agua potable, desagües cloacales y pluviales, plantas de tratamiento de efluentes y de potabilización de agua, gasoductos, tendidos de redes eléctricas en alta y extra alta tensión, obras férreas, acueductos, servicios mineros, edificios y obras de arquitectura.

Las principales áreas de acción son la ingeniería y las construcciones, transporte, concesiones viales e ingeniería ambiental, en las que sus miembros desarrollan su tarea cotidiana. En nuestro caso, nos centraremos solamente en analizar y hacer una propuesta de aplicación de Cuadro de Mando Operativo e Integral al sector de Equipos y Transporte que pertenece a la constructora del grupo de la cual forma parte, cuyas funciones y estructura se desarrollarán más adelante.

Para finalizar, podemos mencionar como dato relevante, respecto del prestigio y la envergadura de la compañía, que dentro del mercado de la construcción y de acuerdo con el ranking de excelencia profesional

desarrollado en el año 2011 por la consultora D'Alessio IROL³⁰, quienes han tomado indicadores específicos y genéricos en su evaluación, la compañía se encuentra catalogada dentro de las cinco mejores empresas constructoras a nivel nacional.

IV.1.1 Visión, Misión y Valores

Por medio de la visión³¹, misión³² y valores³³, podremos definir la mirada a largo plazo, los principios y la cultura propuesta por la compañía de la siguiente manera:

- **Visión**

Apuntamos a ser una empresa líder en Argentina y en la Región, alcanzando la excelencia en ingeniería y construcciones, comprometidos con las políticas a largo plazo de innovación tecnológica, seguridad para nuestros clientes y empleados y sustentabilidad del medio ambiente.

- **Misión**

Desarrollar y construir proyectos de ingeniería y obras de infraestructura con calidad, responsabilidad, innovación y eficiencia; satisfaciendo las necesidades y requerimientos de nuestros clientes y contribuyendo al desarrollo de las actividades en las que trabajamos.

³⁰ www.clarin.com/arg/architectura/Ranking-prestigio_CLAFIL20111202_0004.pdf

³¹ "Una declaración de visión se plantea para inspirar y motivar a quienes tienen un interés marcado en el futuro de la empresa". CASTELLANOS CRUZ, R. (2007). "Valores-Misión-Visión". Texto completo en www.eumed.net/ce/2007b/rcc-0710.htm

³² "Es una afirmación que describe el concepto de la empresa, la naturaleza del negocio, el por qué estamos en él, a quién servimos y los principios y valores bajo los cuales pretendemos funcionar". CASTELLANOS CRUZ, R. (2007). "Valores-Misión-Visión". Texto completo en www.eumed.net/ce/2007b/rcc-0710.htm

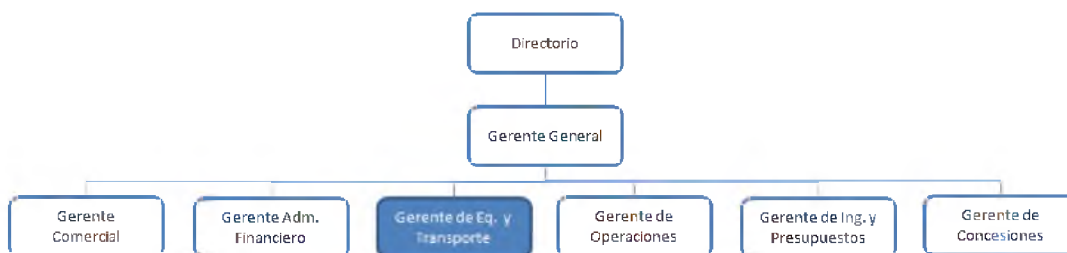
³³ "Son el respaldo cultural de todas nuestras decisiones y acciones estratégicas, el molde óptimo de nuestra conducta. En este sentido, los Valores Estratégicos constituyen un subconjunto muy peculiar y distintivo, por cuanto tejen la Cultura de la empresa, de Factores Críticos de Éxito". CASTELLANOS CRUZ, R. (2007). "Valores-Misión-Visión". Texto completo en www.eumed.net/ce/2007b/rcc-0710.htm

- **Valores**

Basamos nuestro desempeño en el **TRABAJO** que dignifica a nuestra gente, el **ESFUERZO** concebido como compromiso y constancia, la **AUSTERIDAD** basada en la racionalidad y la conducta y la **CALIDAD** de los bienes y servicios que somos capaces de producir.

IV.1.2 Organigrama General

A modo ilustrativo presentamos el organigrama gerencial de la empresa constructora para visualizar la ubicación formal del departamento de EyT dentro de la misma.



Fuente: *Elaboración propia*

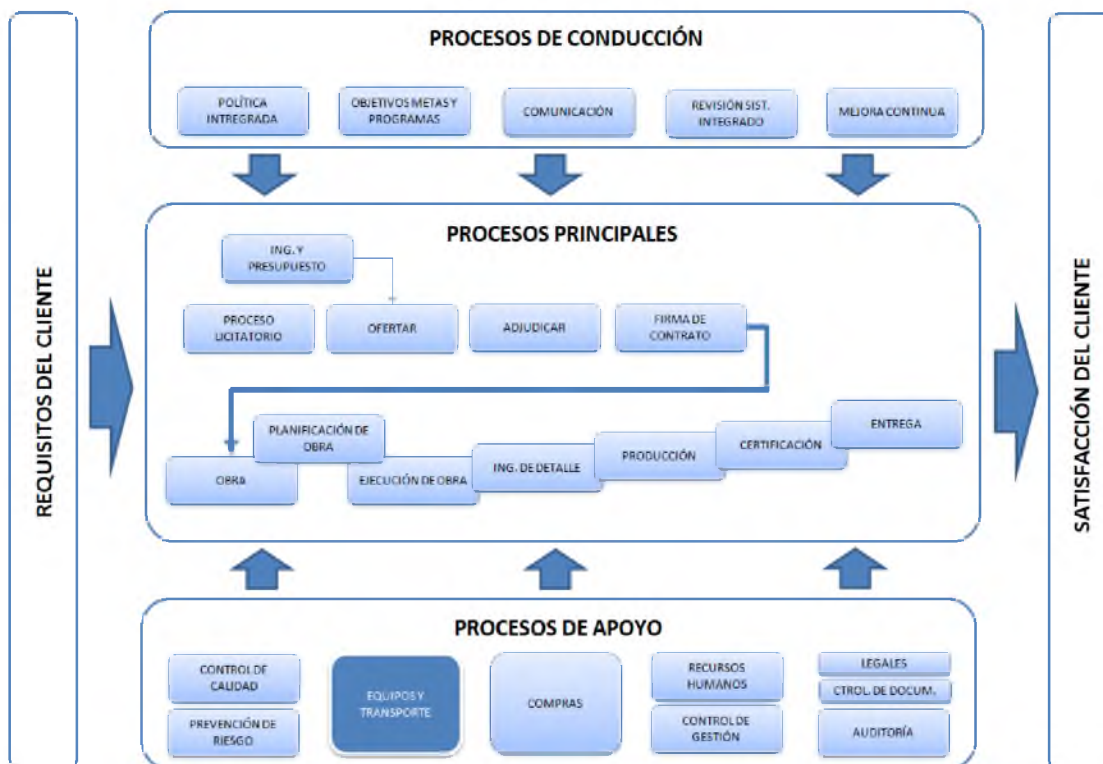
Como se puede apreciar, la estructura es del tipo funcional constituida por un gerente general quien responde al directorio de la compañía, y siete gerencias funcionales, en donde el departamento de Equipos y Transporte constituye una de ellas.

IV.1.3 Mapa de proceso

Si tomamos como premisa que un mapa de proceso es *una representación gráfica de todos los pasos involucrados en el proceso completo o en un segmento específico del mismo*³⁴, a continuación mostraremos cómo se desarrolla el mapa del proceso general de la empresa y el rol que desempeña el área de análisis en él.

³⁴ SUMMER, DONNA C.S (2006). *Administración de la Calidad*. Ed. Pearson. Pág. 214.

En el esquema que se desarrolla a continuación se puede apreciar el inicio del proceso a partir de los requisitos impuestos por el cliente. De esta manera, para la empresa se puede tratar de un ente nacional o privado que requiere la ejecución de un proyecto determinado. Para ello, el cliente elabora un pliego licitatorio que definirá de manera detallada el alcance y los requerimientos del proyecto, a partir del cual y en función de los lineamientos directivos, la gerencia comercial y la gerencia general evaluarán de acuerdo con los intereses y capacidades que posee la empresa, las alternativas del mercado más atractiva para presentar una oferta. Posteriormente, se iniciará el proceso principal de la compañía a través del proceso licitatorio y el resto de los procesos que le continúan, hasta finalizar con la entrega del proyecto.



Fuente: *Elaboración propia*

Dentro de ese esquema, podemos observar que el departamento de EyT se ubica en los procesos de apoyo o soporte, y de acuerdo con la definición de Caselles Joana Josep, afirmaremos que los mismos “no están ligados directamente a la misión de la organización, pero resultan necesarios para que

los procesos operativos lleguen a buen fin. Como ejemplos están el proceso de formación del personal, o el mantenimiento especializado a equipos de producción³⁵.

IV.2 Departamento de Equipos y Transportes

IV.2.1 Generalidades

El departamento de EyT forma uno de los principales pilares dentro de la compañía, ya que tiene como finalidad proveer, mantener y actualizar el patrimonio de los activos físicos de la empresa, de manera tal que los mismos se encuentren en condiciones óptimas de disponibilidad para que el departamento de operaciones de la empresa pueda contar con ellos en el momento de llevar a cabo un proyecto determinado.

En otro orden, se destaca lo emblemático e importante que es EyT dentro de la empresa y fuera de ella. Anteriormente, ya hemos explicado la importancia interna dentro de la compañía, y podemos mencionar que fuera de sus límites, el sector de estudio se caracteriza por ser pionero y marcar tendencias en lo referido a la administración y gestión de equipos en compañías constructoras. Es importante, también, hacer hincapié en que el área fue y es un “semillero” permanente de formación de profesionales del rubro.

IV.2.2 Principales Funciones

El departamento de EyT representa un área importante dentro de la empresa por estar vinculada principalmente con la administración y mantenimiento de los activos físicos que esta posee. Dentro de las funciones del sector encontramos:

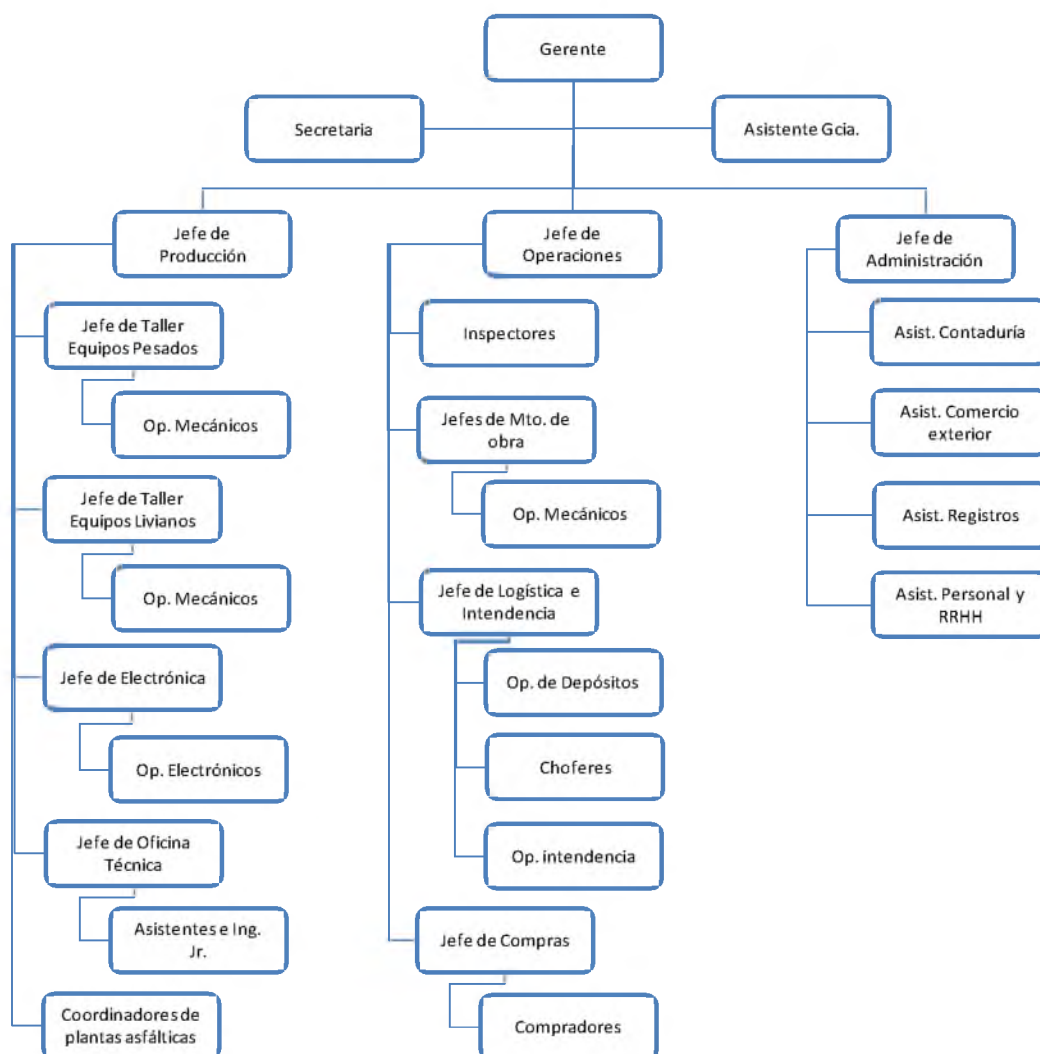
³⁵ CASELLES JOANA JOSEP M. (2000) *Gestión por Procesos: Innovación y Mejora. Área d'Estratègia i Organització, Institut Català de Tecnologia (ICT), Barcelona 2000.*

- Provisión de equipos a obras, a otras unidades de negocios y/o a terceros tales como: plantas asfálticas, acoplados, grupos electrógenos, equipos mayores y menores, camiones, vehículos, misceláneos para alquiler o venta interna.
- Renovación del parque de equipos: generado a partir de la compra y venta de estos en función de las necesidades presentes y futuras de la compañía.
- Gestión integral de mantenimiento de equipos³⁶.
- Provisión de repuestos para obras, piezas nuevas o reparadas, elementos de desgaste, filtros y cubiertas, comprados, reparados en taller, a través de terceros, o bien por consignación en depósito de EyT.
- Logística de equipos y repuestos desde sede a obras y entre ellas, ya sea con el empleo de la flota propia o bien por la contratación de transporte a terceros.
- Servicios de reparación y logística de equipos a otras compañías del grupo.
- Alquiler de equipos propios a otras empresas del grupo y/o del sector de la construcción. Este último caso, se realiza solamente con aquellas empresas con las que se tiene alguna alianza estratégica o comercial.
- Alquileres de equipos a terceros, solo si los equipos de la empresa no son suficientes para alcanzar la demanda interna o bien en aquellos casos en que se requiera contar con alguna maquinaria específica que por el tiempo de utilización que tendrá, no admite su adquisición por parte de la compañía.

³⁶ *“La Gestión Integral del Mantenimiento busca garantizarle al cliente interno o externo la disponibilidad de los activos fijos, cuando lo requieran con Confiabilidad y Seguridad Total, durante el tiempo óptimo necesario para operar con las condiciones tecnológicas exigidas previamente, para producir bienes o servicios que satisfagan necesidades, deseos o requerimientos de los usuarios, con los niveles de calidad, cantidad y tiempo solicitados, en el momento oportuno, al menor costo posible y con los mayores índices de productividad, rentabilidad y competitividad”.* AMENDOLA, LUIS JOSÉ. (2002). *“Modelos Mixtos de confiabilidad”*. Publicado por Datastream. www.mantenimientomundial.com.

IV.2.3 Organigrama de EyT

A continuación se representa el organigrama general del sector motivo de análisis, que como se observa se trata de una estructura funcional que parte del Gerente de EyT, y sigue tres jefaturas principales: la de Operaciones, Producción y Administración. Cada una de ellas posee una estructura interna como se muestra en el siguiente diagrama:



Fuente: *Elaboración propia*

Para mayor información respecto de los alcances y responsabilidades de los puestos de trabajo, se pueden consultar los perfiles de puesto descritos en el Anexo I.

IV.2.4 Situación del sector de análisis

- **Actividad en la construcción e inversión pública**

A la salida de la convertibilidad³⁷, cuyo periodo de duración fue 11 años, la construcción en Argentina inició un nuevo ciclo de crecimiento. Al principio, el principal motor de recuperación fueron las refacciones realizadas por privados, que se continuó con la recuperación sostenida de la construcción con fines inmobiliarios. A partir de los años 2003 y 2004, la inversión en obras públicas comenzó a crecer también de manera sostenida.



Fuente: Dirección Nacional de Inversión Pública (DNIP), Ministerio de Economía (2011).

De acuerdo con el gráfico presentado, que se corresponde con la "Evolución de la Inversión Pública Total", es posible observar que la misma pasó de 1,3% en 2003 a 4,36% y 4,35% en 2009 y 2010, según los datos publicados por la Dirección Nacional de Inversión Pública en un informe de

³⁷ El concepto teórico de convertibilidad indica "aquella situación en la que la moneda de un país puede cambiarse libremente por las monedas de otros países".

Una moneda puede ser convertible a un tipo de cambio fijo, o dentro de un estrecho campo de tipos de cambio, o puede tener libertad absoluta para encontrar su propio precio según la oferta y demanda de mercado.

Efectivamente, en la actualidad, el simple hecho de no estar prohibida la compra y venta de divisas extranjeras, implica encontrarse bajo un régimen de convertibilidad. Aunque los gobiernos y técnicos suelen referirse en un sentido más estricto a la convertibilidad, como el régimen bajo el cual no existe límite para cambiar monedas de un país por las de otro, a un tipo de cambio fijo. SELDON, ARTHUR. (1983) *Diccionario de Economía*. Pennance; Hyspamérica; Ediciones Orbis S.A.

noviembre de 2011. La media del periodo mencionado fue del 3,7 por ciento y superó el 4% del PBI en 2009 y 2010.

De todos modos, la tasa actual de inversión pública está por debajo de los valores registrados en el periodo 1960-1988.

Evolución de la Inversión Pública Total. Periodo 1961-2003



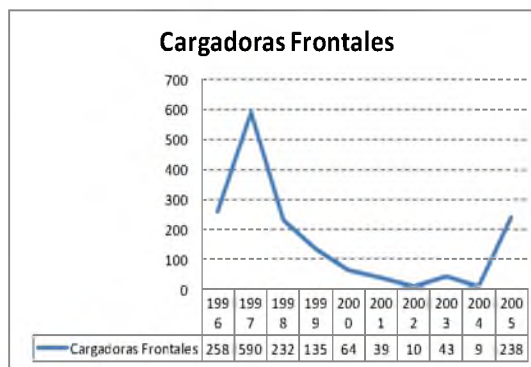
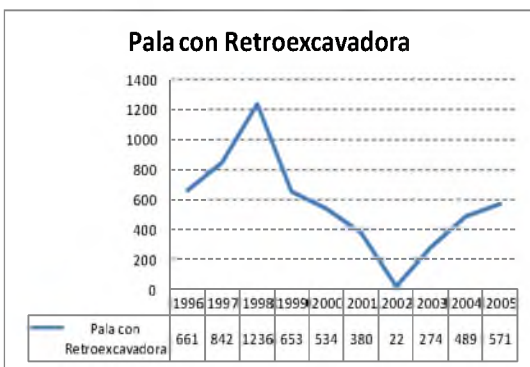
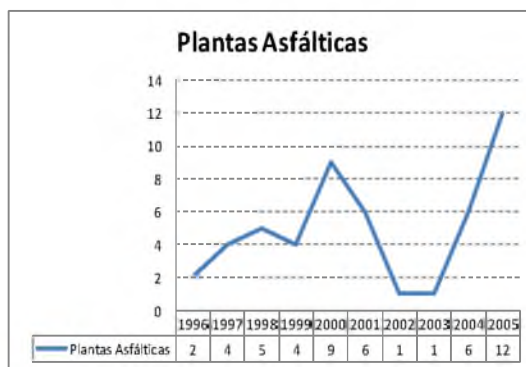
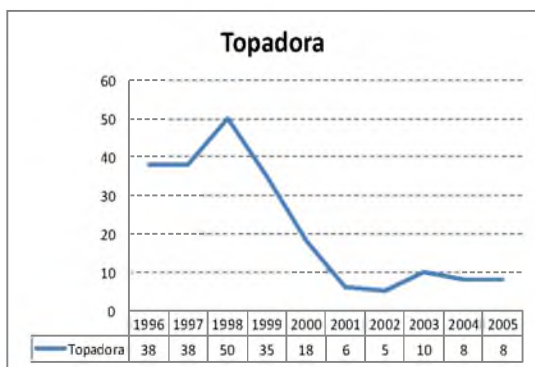
Fuente: Dirección Nacional de Inversión Pública (DNIP), Ministerio de Economía.

La recuperación de la inversión pública con respecto a la década del '90 es un fenómeno común a la mayoría de las economías latinoamericanas. Y desde el 2003 la tasa de crecimiento de la inversión pública en la Argentina (en dólares) fue la mayor de Sudamérica, según datos aportados por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

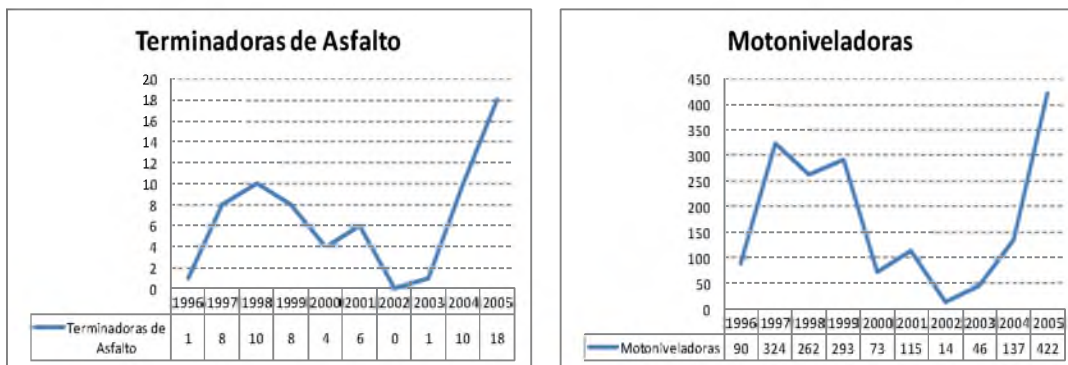
Si bien en los últimos años, se observa un notable incremento en la evolución de la obra pública, uno de los principales problema que deben enfrentar las empresas constructoras que tienen como comitente al Estado, es la de carecer de un adecuado sistema de reconocimiento de las variaciones de los costos, sumado a la falta de seguridad jurídica, entendiéndose esto último como el normal incumplimiento de los contratos por parte del Estado, ya sea en los plazos de pago como en el no reconocimiento de intereses por demoras en los mismos.

• **Adquisición de nuevos Equipos**

La situación del equipamiento de las empresas del sector de la construcción en el país, ha tenido a lo largo de los años muchas variables, y sigue los ya dañinos ciclos de actividad intensa y paralización de obras. Esto ha dado lugar a grandes fluctuaciones en el equipamiento de las compañías, que en los últimos tiempos ha llegado a situaciones extremas, como lo fue la crisis del 2001, en la que gran cantidad de equipos usados fueron reexportados desde la Argentina con destino a otros países ante la inactividad de la industria local. Lo mencionado anteriormente lo podemos observar en el siguiente gráfico en el que se representan las importaciones de los principales equipos³⁸ utilizados en las obras viales durante los periodos 1996-2005:



³⁸ Los equipos que se tomaron como referencia para el análisis corresponden a: palas con retroexcavadora, cargadoras frontales, motoniveladoras, topadoras sobre oruga, plantas asfálticas, terminadoras de asfalto. Se excluyen los equipos destinados a minería y otros usos de las destinadas a obras de infraestructura.



Fuente: *Estudio de las Capacidades y problemas en la industria de la construcción de infraestructuras*³⁹

A partir del 2004 se aprecia un repunte en la adquisición de maquinaria pesada, que está íntimamente ligada a la reactivación de la economía y de la inversión de la obra pública.

Esas marcadas variaciones en los niveles de actividad y en el equipamiento de las empresas constructoras trajo como resultado que gran parte del parque de equipos de las compañías sean de una antigüedad considerable, debido principalmente a que son bienes que requieren varios años para poderlos amortizar y a la gran incertidumbre por parte de las empresas respecto de la previsibilidad de los escenarios en el mediano y corto plazo.

Debemos sumar a lo anterior que el proceso de fabricación y entrega de maquinaria para las actividades del sector es en su gran mayoría importado. Así, las entregas tienen en general relación con la demanda mundial de los equipos, y en muchas ocasiones las demandas generadas por los ciclos cortos de crecimiento se encuentran con entregas demoradas. Ha ocurrido en algunas situaciones que la llegada de los equipos a las empresas coincidió con el inicio de procesos de recesión que generó, en las compañías, altos costos improductivos e incluso embargos por falta de pagos de la maquinaria financiada.

³⁹ CÁMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCION. (2006). *Estudio de las capacidades y problemas en la industria de la construcción de infraestructuras*. Impreso en Argentina – FODECO. Pág. 109.

Por este motivo, muchas empresas optan por quedarse con la tecnología existente o bien hacer renovaciones mesuradas de sus maquinarias y enfocan sus recursos y esfuerzos en las acciones correspondientes al gerenciamiento y la gestión de mantenimiento de los equipos.

- **Estructura y funcionamiento de los Departamentos de Equipos**

Generalmente, el desempeño y la gestión de equipos en las empresas constructoras funcionan de diferentes maneras entre sí. Si bien en todas las compañías el sector de EyT representa un proceso de soporte para el proceso principal, que es el de producción de obras, es posible realizar una clasificación general en los siguientes grupos:

En primer lugar, encontramos las áreas de EyT que dependen exclusivamente del departamento de Producción de la empresa constructora, también llamado departamento de Obras, el cual tiene baja autonomía de trabajo y no se pueden obtener resultados directos de su gestión, sino que estos forman parte del proyecto en ejecución. Su estructura generalmente no es significativa y la gestión de los equipos se desarrolla por personal ligado al área de Producción. Este esquema se da generalmente en empresas constructoras pequeñas o de mediano porte.

En segundo orden, encontramos organizaciones, cuyo departamento de Equipos es independiente del de Producción, pero este se maneja como “gerenciador” del parque de equipos, tercerizando⁴⁰ casi la totalidad de los trabajos relacionados con las reparaciones de las maquinarias. La estructura del área de EyT en estas empresas generalmente es reducida y transfiere la mayoría de los costos a sus proveedores. Situación que, si bien puede ser una ventaja desde este punto de vista, por otro lado es una desventaja debido a que en este rubro existen pocos proveedores que mantienen altos precios en

⁴⁰ Consideraremos al término tercerizar, como sinónimo de subcontratación. En otras palabras, podemos decir que es la contratación de un proveedor externo para realizar actividades que se realizan o podrían realizarse en la empresa.

las reparaciones principalmente a causa de la infraestructura y mano de obra especializada que aplican.

Por último, al igual que en el grupo anterior, encontramos empresas constructoras con departamentos de Equipos independientes de los departamentos de Producción. En estos casos, las áreas de EyT cuentan con una gran infraestructura y recursos humanos, y su gerenciamiento es llevado a cabo por personal altamente calificado, quien procura obtener el mayor de los beneficios por la prestación de los equipos que se encuentran bajo su tutela. Este último grupo, en la mayoría de los casos, se presenta en grandes empresas constructoras y con amplia trayectoria en el mercado.

- **Abastecimiento de equipos y repuestos**

Las trabas a las importaciones que se vienen presentando en los últimos tiempos en nuestro país perjudican notoriamente el sector de análisis. Aunque el crecimiento de las importaciones totales en los primeros tres meses del presente año podría hacer pensar lo contrario, las restricciones, que viene aplicando en la actualidad el Gobierno Nacional para evitar el deterioro de la balanza comercial, se mantienen vigentes y afecta los procesos productivos y la competitividad de diversas industrias, a las que estamos íntimamente ligados. Esto es debido a que la mayoría de los equipos que posee la empresa son de origen extranjero, y las sucursales presentes en nuestro país prácticamente no fabrican ningún insumo o repuesto. Además, esta situación se ve agravada por la existencia de muy pocas compañías nacionales dedicadas a la fabricación de piezas y repuestos que puedan sustituir a las originales, y aquellas que intentan hacerlo, no siempre logran cumplir con los estándares de calidad que brindan las casas matrices. A esta situación, le debemos sumar el tiempo y la inversión que les lleva a los proveedores desarrollar un nuevo producto, en un país con un contexto de gran incertidumbre y con “reglas de juego” poco claras y en permanente cambio.

En otro orden, las restricciones que se les presentan a nuestros proveedores para importar y las demoras en los tiempos de aprobación de sus trámites complican notablemente la gestión interna de EyT, debido a que las empresas desconocen si podrán contar en tiempo y forma con las partes, piezas e insumos que les son solicitados por nuestro sector. Cabe destacar que los plazos promedios para la entrega de repuestos o accesorios que son alcanzados por las Declaración Jurada Anticipada de Importación (DJAI)⁴¹, rondan aproximadamente los 45 a 60 días y no siguen un comportamiento lógico o constante a lo largo del tiempo, lo que dificulta llevar adelante las operaciones de provisiones y previsiones en el sector.

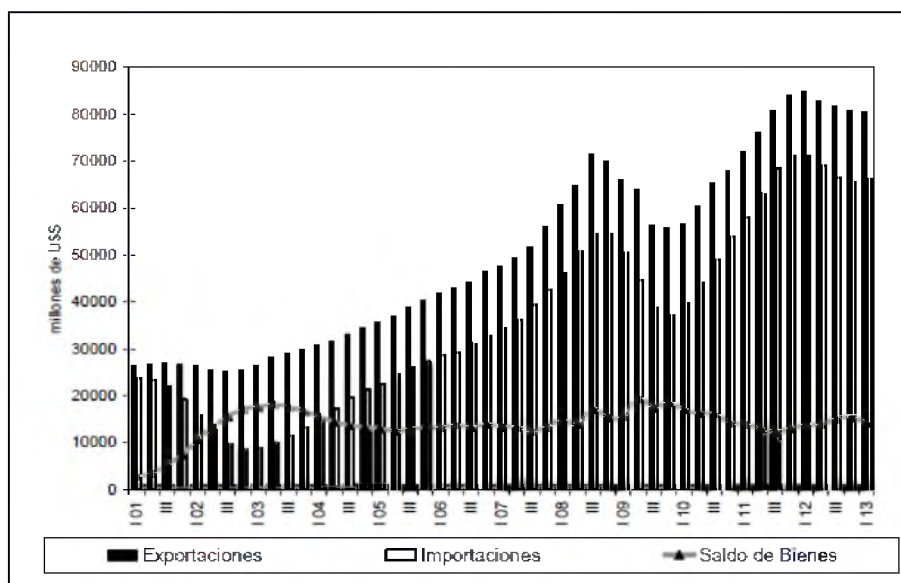
Actualmente, podemos observar que si bien en el primer trimestre del 2013 las importaciones aumentaron 5% respecto del periodo del año anterior, esta suba responde, principalmente, a las mayores compras de combustibles que se han realizado, y continúan con los problemas de abastecimiento en lo referido a insumos y repuestos específicos.

**Variaciones porcentuales de valor, precio y cantidad de las importaciones
– Primer trimestre de 2013 con respecto al primer trimestre de 2012**

Importaciones - Usos	Valor	Precio	Cantidad
TOTAL	4,9%	3,4%	1,5%
BIENES DE CAPITAL	-4%	0%	-4%
BIENES INTERMEDIOS	-3%	-3%	0%
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	57%	8%	45%
PIEZAS Y ACC.P/BIENES CAP.	4%	0%	4%
BIENES DE CONSUMO	11%	4%	7%
VEHICULOS AUT.DE PASAJEROS	-4%	6%	-9%

⁴¹Se encuentran alcanzados por este régimen de información, los importadores (sujetos comprendidos en el Apartado 1 del Artículo 91 del Código Aduanero) inscriptos en los "Registros Especiales Aduaneros" (previstos en el Título II de la Resolución General N° 2570). <http://www.afip.gob.ar/djai/#objetivo>

**Exportaciones, importaciones y saldo de la cuenta mercancías
- cuatro trimestres acumulados**



Fuente: INDEC ⁴² (2013)

- **Mano de obra del sector**

El sector de la construcción es un rubro particularmente de mano de obra intensiva, y la evolución de la demanda de empleo se encuentra vinculada directamente con la del nivel de actividad sectorial.

Si bien el personal calificado siempre es uno de los problemas recurrentes que deben enfrentar las compañías de este sector, la falta de personal no profesional con experiencia es hoy en día uno de los principales inconvenientes. A pesar de esto, es posible realizar un formación “acelerada” de los recursos humanos, pero dependerá principalmente de la decisiones que adopten las empresas en invertir en este aspecto, para reducir el tradicional y costoso aprendizaje por experiencia.

En base al siguiente cuadro podemos observar el nivel de instrucción que poseen los trabajadores de la construcción.

⁴² http://www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/19/balance_1_trim_13.pdf “Estimaciones trimestrales del balance de pagos y de activos y pasivos externos de la republica Argentina” 2012 – I Trimestre 2013.

Máximo nivel de instrucción Alcanzado	No Calificados	Operarios	Técnicos	Profesionales	Incidencia en el total del sector
Primario Incompleto	17,6%	19,2%			17,9%
Primario Completo	37,6%	45,8%	10,6%		41,1%
Secundario Incompleto	30,2%	20,2%	11,4%		23,7%
Secundario Completo	11,6%	12,9%	36,0%	1,9%	12,7%
Universitario Incompleto	1,9%	1,5%	19,2%	10,5%	2,2%
Universitario Completo	1,1%	0,4%	22,8%	87,6%	2,4%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Instituto de la Estadística y Registro de la Industria de la Construcción - IERIC (2007)⁴³

Al analizar la capacidad de los operarios y los no calificados, evidenciamos que mayormente tienen un bajo nivel de educación formal. Las diferencias entre operarios y trabajadores no calificados son mínimas, y en líneas generales los niveles de estudio formal alcanzados por ambos son similares. Es importante destacar además la baja incidencia en ambos trabajadores con estudios secundarios completos. Otro dato preocupante es que la mayoría de los trabajadores con bajos niveles de estudio son jóvenes de entre 18 y 24 años, quienes representan el 43.3% de los trabajadores no calificados, mientras que el 16.8% corresponde a personas de entre 25 y 29 años no calificados. Si bien estos porcentajes son preocupantes, la ventaja es que resulta más fácil capacitar a personas jóvenes, ya que en general están más predispuestos para ello. Respecto de los operarios, la situación cambia sensiblemente; el 60% de ellos oscila entre los 18 a 39 años.

⁴³ INSTITUTO DE LA ESTADÍSTICA Y REGISTRO DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION – IERIC. (2007). *Crecimiento en la actividad de la construcción y disponibilidad de mano de obra*. Pág. 65.

Rango de Edad	No Calificados	Operarios	Técnicos	Profesionales	Incidencia en el total del sector
< 18 años	6,5%	1,0%			3,2%
18 a 24	43,3%	13,3%	6,7%		25,0%
25 a 29	16,8%	15,3%	20,7%	17,2%	16,0%
30 a 39	16,9%	32,7%	37,0%	28,3%	26,4%
40 a 49	6,5%	19,7%	19,4%	11,9%	14,3%
50 a 59	6,0%	13,2%	11,2%	32,3%	10,6%
> 60 años	4,0%	4,8%	5,0%	10,3%	4,5%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Instituto de la Estadística y Registro de la Industria de la Construcción – IERIC (2007)⁴⁴

IV.3 Propuesta de Cuadro de Mando Operativo para EyT

IV.3.1 Definición de las Áreas Críticas

Como ya lo explicamos en el apartado III.4.3, las áreas críticas o esenciales estarán compuestas por aquellas entre las que consideraremos oportuno aplicar control. De esta manera, las que corresponden al departamento de EyT serán definidas de la siguiente manera:

- Transporte
- Producción
- Operaciones
- Compras
- Depósitos
- Seguridad Higiene y Medio Ambiente
- Administración y Finanzas

⁴⁴ INSTITUTO DE LA ESTADÍSTICA Y REGISTRO DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION – IERIC. (2007). *Crecimiento en la actividad de la construcción y disponibilidad de mano de obra*. Pág. 66.

- Personal

A continuación, describiremos brevemente las diferentes actividades y funciones de cada una de las áreas mencionadas.

- **Transporte**

Dentro de esta, se realiza toda la logística terrestre que corresponde a los equipos de la empresa y de sus componentes. También es la encargada de transportar los repuestos, insumos y materiales (cubiertas, lubricantes, elementos de desgaste, filtros, baterías, repuestos en general, etc.) que se requieren en las distintas obras desarrolladas por la compañía. Para desarrollarlo, este sector se conforma por una flota de equipos propios, que se constituye de la siguiente manera:

- Camiones de larga distancia con tracción 6x2 y 6x4
- Semirremolques de 13 m
- Carretones de 20 a 50 tn
- Camionetas

En aquellos casos en los que la flota es insuficiente para el transporte que se desea desarrollar, ya sea por la capacidad de los equipos o por la cantidad y/o disponibilidad de los mismos, este sector también se encarga de gestionar y subcontratar transporte a terceros.

- **Producción**

El sector se encarga de realizar todas las reparaciones mayores y menores de las máquinas y equipos que se encuentran en la sede central, y su finalidad es alistarlos para que sean entregados a los diferentes proyectos llevados adelante por la compañía cuando estos lo requieran.

En esta área se encuentra la mayor parte del personal, con diversas formaciones, los que desarrollan sus actividades en los diferentes talleres

especializados (equipos pesados, equipos livianos, electricidad, electrónica, tornería, gomería, lavadero, pintura y herrería). Este espacio abarca una superficie cubierta de aproximadamente 8.000 m², dentro de un predio de 14 hectáreas estratégicamente ubicado en la ciudad.

- **Operaciones**

Es el encargado de realizar los mantenimientos en los distintos proyectos que ejecuta la empresa. Para ello, posee una estructura de personal especializado para tal fin. Entre los que encontramos:

- Inspectores de obra
- Jefe de Mantenimiento de obra
- Mecánicos de obra
- Administrativos de taller

Este sector también tiene la función de realizar el abastecimiento de los equipos que se requieren en las diferentes obras, y que se realiza por medio de la coordinación entre Jefe de Operaciones de EyT y los diferentes Gerentes Regionales de cada proyecto, quienes dependen del Gerente de Operaciones de la constructora.

- **Compras**

Esta área se encarga de realizar las gestiones de compras referidas con el aprovisionamiento de equipos, repuestos, materiales e insumos. Además deberá generar alianzas estratégicas con proveedores para asegurar el suministro de repuestos y materiales y lograr el mejor precio posible, sin descuidar los estándares de calidad y plazos de entrega que le son requeridos. Una de las metodologías que se realizan para ello es la de acordar consignaciones con algunos proveedores de aquellos insumos que poseen mayor rotación.

- **Depósitos**

Es la encargada de recibir, clasificar y destinar todos los materiales e insumos, de acuerdo con su peso y dimensión, los cuales son provistos por Compras. Se encarga también de gestionar el stock de repuestos y las consignaciones y despachar los elementos que se entregan internamente en los talleres o bien hacia las obras. Para ello, este sector se encuentra constituido por 2 galpones cerrados con una superficie cubierta de 1500 m², equipos de elevación y personal capacitado.

- **Seguridad Higiene y Medio Ambiente**

Las actividades desarrolladas por esta área, las lleva a cabo dentro de EyT, el personal de Oficina Técnica. Sus funciones son las de controlar el uso de los elementos de protección personal, implementar las normas de seguridad impuestas por la legislación vigente y por las normas internas propias de la compañía, establecer y coordinar las capacitaciones en los referente a la Seguridad Higiene y Medio Ambiente, desarrollar e implementar planes de prevención de riesgos, asesorar a los responsables de sectores sobre problemas de Seguridad y Medio Ambiente.

- **Administración y Finanzas**

El sector de Administración y Finanzas tiene la finalidad de realizar todos los movimientos económicos y financieros de EyT y de la propia administración. Dentro de las actividades encontramos las de cobranzas, pagos de proveedores, pago de personal, facturación interna y externa⁴⁵, altas y bajas de bienes de uso, impuestos, flujos de fondos y balances, entre otras.

⁴⁵ La facturación interna se presenta en aquellos casos en que EyT realiza prestaciones de sus servicios a otras áreas internas de la empresa, por ejemplo las referidas al cobro del alquiler de los equipos a las diferentes unidades operativas que se encargan de ejecutar los proyectos que lleva adelante compañía. La facturación externa en cambio, quedará ligado a la facturación efectiva que se pueda realizar por la venta o prestación de un servicio a una persona física o jurídica ajena a la empresa.

- **Personal**

Personal dentro de EyT está vinculado al área de administración y finanzas, y su principal función es la liquidación de los sueldos, el control de horarios de entrada y salida de personal, la gestión de permisos y licencias de los empleados.

A su vez, en ese sector, también se cumplen funciones relacionadas con Recursos Humanos, tales como: el estudio del clima laboral, la generación de búsquedas específicas de personal, la coordinación de las capacitaciones internas y externas de la empresa y la organización de las entrevistas que de allí surjan, la organización de eventos de integración, entre otras.

IV.3.2 Indicadores, Ratios y Metas

En relación con lo mencionado en el punto III.4.4, posterior a la definición de las áreas críticas, es necesario que las podamos monitorear de manera cuantitativa por medio de indicadores que nos permitirán establecer los objetivos y evaluar su posterior desempeño. De esta manera, en nuestro Cuadro de Mando Operativo encontraremos la siguiente información:

- **Indicador:** es el instrumento que permite medir el cumplimiento de un objetivo.
- **Ratio:** es un cociente entre dos magnitudes integradas por uno o más datos cuantitativos.
- **Meta:** es un valor prefijado del indicador que se desea mantener en el tiempo.
- **Valor:** es la medición real del indicador para el periodo en curso.
- **Estado:** es quien nos permitirá observar las desviaciones porcentuales, positivas o negativas, que puedan existir entre la meta y el valor medido.

Los indicadores definidos para cada área serán los siguientes:

- **Transporte**

Consumo Carretón: es la relación que existe entre los litros de combustible consumidos para un determinado recorrido, y que nos permitirá monitorear capacidades de manejo de los choferes y sus actitudes; y el costo de la flota de transporte.

Consumo Semirremolque: idéntico al indicador anterior solo que varía la meta establecida para su medición, ya que se trata de otro tipo de equipo.

Utilidad Neta: nos permitirá visualizar el rendimiento económico que se ha obtenido con el empleo de la flota de equipos propios.

Rendimiento del viaje: lo establecemos por medio de la relación cantidad de equipos transportados vs. viajes realizados, a través de su uso podremos tener una idea global de la calidad de los traslados que realizamos y cómo se aprovechará la capacidad de los equipos de transporte.

Viajes promedio: nos posibilitará evaluar la utilización operativa de la flota de transporte, como así también la carga de trabajo que se asigna a cada chofer.

Recorrido promedio: este indicador nos brindará información para realizar la planificación de los viajes semanales y mensuales, y planificar el mantenimiento preventivo de las unidades que conforman la flota de transporte.

- **Producción**

Asignación de Personal: la relación operarios por equipo reparado, permitirá evaluar, por un lado la asignación y el destino que se le está dando a los recursos humanos y además el rendimiento que estos han tenido en su desempeño.

Cobertura de la demanda: el empleo de este indicador facilitará la decisión para tercerizar trabajos frente a una alta demanda de equipos, o bien asignar recursos a otras actividades distintas de las principales, en caso de contar con una baja solicitud de equipos.

Equipos Disponibles: representa un porcentaje de equipos para suplir rápidamente diferentes tipos de imprevistos que puedan surgir como: roturas o siniestros de aquellos que se encuentran en actividad, cubrir demandas de equipos no planificadas o bien proveer rápidamente maquinaria, que se requiera incorporar a los nuevos proyectos de la empresa.

Calidad de la Prestación: nos brindará información para determinar si los trabajos realizados en los talleres de la sede han sido efectuados de manera correcta y conforme con los requerimientos de los clientes.

- **Operaciones**

Planificación del Mantenimiento: el empleo de este indicador permitirá monitorear el control y seguimiento de nuestra flota.

Cumplimiento: a través de este indicador se determinarán las desviaciones que puedan existir entre los equipos solicitados por el cliente interno o externo y los provistos por EyT.

Rendimiento Operativo: partiendo de la relación que existe entre las horas de rotura de un equipo vs. horas disponibles del mismo, este indicador nos permitirá evaluar cómo se encuentra la gestión de mantenimiento en un proyecto determinado. Siempre se buscará que sea el mayor, considerándose ideal al valor determinado por 1 (uno).

Disponibilidad de equipo en obra: posibilita observar rápidamente la cantidad de equipos que requieren alguna intervención o bien aquellos que se encuentran en condiciones de ser operados

Cumplimiento del Mantenimiento Preventivo: es muy utilizado ya que por medio de un adecuado mantenimiento preventivo (o programado) se reducen notablemente las intervenciones no programadas o roturas imprevistas. De esta manera disminuyen los costos vinculados con el lucro cesante de los equipos fuera de servicio, mejorando además los otros indicadores operativos mencionados con anterioridad.

- **Compras**

Plazo de entrega medio: hace referencia al plazo mínimo que transcurre desde el momento de la solicitud de la orden de compra hasta la finalización del proceso completo de compra con la entrega de lo requerido.

Devoluciones: por medio del empleo de este indicador se permitirá analizar la gestión de compra, de pedidos y el cumplimiento por parte de los proveedores respecto de los estándares de calidad solicitados.

Desarrollo de nuevos proveedores: a través de su uso se intenta promover la búsqueda de nuevas alternativas de compras para lograr una mayor competencia y rivalidad entre nuestros proveedores en pos de nuestros beneficios. Además, debemos evitar tener proveedores únicos por los problemas que esto trae aparejado⁴⁶.

Órdenes de Compras pendientes: permiten evaluar cómo se encuentra la situación, el seguimiento de los repuestos, insumos y materiales solicitados.

⁴⁶ "No es conveniente depender de un único proveedor. Se deben repartir los pedidos entre varios para garantizar el suministro en el caso de que alguno falle y así evitar un desabastecimiento de la empresa con el consiguiente perjuicio económico, al tener que parar el proceso productivo o desabastecer a los clientes". LOPEZ BARRA, SOLEDAD – RUIZ ÓTERO, MANUEL EUGENIO (2006). *Gestión Administrativa de Compraventa*. Ed. McGraw Hill. Pág. 24.

Cumplimiento plazo de proveedor: resulta muy importante determinar el nivel de cumplimiento que tienen nuestros proveedores para poder así planificar mejor las actividades que dependen de la adquisición de algún material o insumo.

- **Depósitos**

Obsolescencia: hace referencia a los materiales o insumos que quedan obsoletos ya sea por su vencimiento o rotura. Generalmente, se determinan cuando realizamos ajustes de stock en los depósitos, permitiendo evaluar y determinar mejor el stock crítico y mínimo con el que debemos contar.

Plazo de entrega medio: determina el tiempo de gestión de almacenes.

Rotación de stock: expresa el número de veces que se han renovado las existencias de los ítems almacenados en el depósito durante un periodo determinado.

Capacidad: la relación entre metros cuadrados utilizados en el almacén y los disponibles, nos da una idea global para establecer si es necesario realizar algún tipo de ampliación en el caso de decidir modificar la política de stock vigente.

Calidad de entrega: este indicador ayuda a determinar si estamos teniendo errores en el embalaje o manipulación de los materiales despachados desde el almacén.

- **Seguridad Higiene y Medio Ambiente**

Frecuencia: representa el número de lesionados con incapacidad de cualquier tipo, por cada millón de horas-hombre de exposición al riesgo en el lugar de trabajo.

Gravedad: es la relación existente entre el total de días perdidos debido a los accidentes y el total de horas-hombre de exposición al riesgo. La importancia del Índice de Gravedad radica no solo en las consecuencias de las lesiones, sino en el tiempo perdido y el menor o mayor costo que esto significa para la compañía.

Edad media del personal accidentado: por medio de este indicador podremos observar dentro de nuestro plantel a qué rango del personal debemos prestar mayor atención respecto de temas relacionados con la seguridad laboral. A través de la experiencia, se ha determinado que los mayores niveles de accidentes se producen en las personas jóvenes con baja experiencia y capacitación en las tareas encomendada, como así también en el personal que posee mayor experiencia debido a la “confianza” que creen poseer debido a su trayectoria.

Reclamo por terceras partes: hace referencia a las quejas, demandas o reclamos hacia la empresa por las actividades que se llevan adelante y que pueden impactar en temas relacionados con la seguridad o el medio ambiente de terceras partes.

Gestión de residuos: la relación entre las toneladas de residuos orgánicos-urbanos y las toneladas de residuos peligrosos nos brinda información respecto de cómo estamos desarrollando nuestra política ambiental. La finalidad que se busca por medio de este indicador es la de reducir lo máximo posible los residuos peligrosos, porque estos representan un mayor impacto ambiental, y perjudican la imagen de la empresa. Se asumen así mayores costos relacionados con el tratamiento y disposición final de los desechos.

- **Administración y Finanzas**

Solvencia: es una medida para determinar cómo está cubierto el pasivo de acuerdo con la cantidad de activos de los que se dispone; es decir, si el sector

tuviese que pagar todas sus deudas en un momento dado, se determina si tendría activos para hacer frente a esos pagos.

Endeudamiento: es la participación que tienen los capitales de terceros en la mezcla de aportes de los recursos, en la medida que se utilicen más fondos de terceros respecto de los recursos propios lo que trae aparejado que los acreedores aumenten su riesgo ya que el pasivo tiene un costo que habrá que absorber o bien prever si la cancelación de las deudas contraídas se efectúa a su vencimiento con recursos propios o a través de otros capitales de terceros.

Inmovilización del Activo: permite medir el grado de inflexibilidad de los recursos de la empresa. En la medida que la proporción de activos no corrientes sobre el total de activos resulte mayor, le otorgará a la empresa menores posibilidades para disponer de sus bienes en cualquier momento.

Rentabilidad del Patrimonio Neto: con este ratio se mide la productividad del sector.

- **Personal**

Ausentismo: este indicador representa cuantitativamente las ausencias del personal en su puesto de trabajo. Permite también tener información respecto de las causas del ausentismo, lo cual nos servirá como información de referencia para idear una manera de reducirlo.

Capacitación: es la relación que existe entre las horas de capacitación y las horas trabajadas.

Rotación: se utiliza para medir la fluctuación de personal dentro de la organización la cual la expresamos por medio de la relación porcentual entre las admisiones y los retiros con relación al número promedio de trabajadores de la organización, en el curso del periodo analizado.

Satisfacción del personal: se llevará adelante dentro de la compañía por medio de una encuesta y una entrevista anual que se realiza a todo el personal. La finalidad que se pretende con ella es la de conocer factores del personal tales como: expectativas, clima laboral y propuestas de mejoras.

Antigüedad media del personal: dentro del sector de análisis es muy difícil conseguir personal capacitado en el mercado, sumado a que los ingresantes a la compañía requieren un tiempo determinado hasta conocer y adaptarse a las políticas de la empresa y su metodología de trabajo. Por tal motivo el empleo de este indicador nos permitirá conocer globalmente estos aspectos y nos ayudará a determinar si es necesario realizar nuevas incorporaciones o formaciones internas para cubrir las vacantes que surjan debido a los retiros por jubilaciones del personal.

IV.3.3 Cuadro de Mando Operativo para cada Área Crítica

Los Cuadros de Mando Operativos para las distintas áreas quedarán conformados como los veremos a continuación y sus evoluciones anuales y valores las podremos observar en el Anexo II.

- **Trasporte**

ÁREA CRÍTICA:	TRANSPORTE		MES	
			AÑO	
INDICADOR	RATIO	META	VALOR	ESTADO
Consumo - Carretón	lts de combustible / Km recorridos	0,46		
Consumo - Semirremolque	lts de combustible / Km recorridos	0,39		
Utilidad Neta	$(\text{Fact. De Transp} - \{\text{Costo Transp.} + \text{Amort.}\}) / \text{Fact. De Transp}$	0,10		
Rendimiento por Viaje	Nº de equipos transportados / Cant. de viajes	0,70		
Viajes promedio	Cant. de viajes / Cant. de choferes	7,00		
Recorrido promedio	Km recorridos / Viajes realizados	1200		

- **Producción**

ÁREA CRÍTICA:	PRODUCCIÓN		MES	
			AÑO	
INDICADOR	RATIO	META	VALOR	ESTADO
Asignación de personal	Cant. de operarios / Equipos reparados	1,60		
Cobertura de la demanda	Cant. Eq. reparándose en talleres / Cant. Eq. por reparar solicitados	70%		
Equipos disponibles	Cant. Eq. disponibles / (Cant. Eq. por reparar + Cant. Eq. Disponibles)	15%		
Calidad de prestación	1 - (Cant. de Eq. Despachados con Observaciones / Cant. de Eq. despachados)	98%		

- **Operaciones**

ÁREA CRÍTICA:	OPERACIONES		MES	
			AÑO	
INDICADOR	RATIO	META	VALOR	ESTADO
Planificación del Mantenimiento	Cant. de intervenciones programadas / Total de intervenciones	80%		
Cumplimiento	Cant. de Eq. Entregados / Cant. de Eq. Solicitados	85%		
Rendimiento Operativo	Hs. de Rotura / Hs. Disponibles	85%		
Disponibilidad Eq. en Obra	Eq. No disponibles / Total de equipos	90%		
Cumplimiento de Mant. Preventivo	Cant. Mant. Preventivo Efectuados / Cant. Mant. Preventivo Programados	95%		

- **Compras**

ÁREA CRÍTICA:	COMPRAS		MES	
			AÑO	
INDICADOR	RATIO	META	VALOR	ESTADO
Plazo de entrega medio	$\Sigma(\text{Fecha de pedido} - \text{Fecha de Entrega})$	7,00		
Devoluciones	Cant. Ítems Devueltos / Cant. Ítems Comprados	2%		
Desarrollo nuevos proveedores	Cant. Proveedores Nuevos / Proveedores Activos	1%		
OC Pendientes	Cant. Ítems Pendientes / Cant. Ítems Pedidos	10%		
Cumplimiento Plazo Proveedor	Cant. De Ítems entregados en el tiempo pactado / Cant. De Ítems comprados	90%		

- **Depósitos**

ÁREA CRÍTICA:	DEPÓSITOS		MES	
			AÑO	
INDICADOR	RATIO	META	VALOR	ESTADO
Obsolencia	Costo de Ítems Obsoletos / Costo total de inventario	0,17%		
Plazo de entrega medio	$\Sigma(\text{Fecha de Solicitud de Despacho} - \text{Fecha de Despacho})$	2,00		
Rotación de Stock	Valor Total de Ítems despachados / Valor promedio de inventario	33%		
Capacidad	m ² utilizados / m ² disponibles	80%		
Calidad de entrega	Cant. de Ítem No rechazados / Cant. de Ítems despachados	98%		

- **Seguridad Higiene y Medio Ambiente**

ÁREA CRÍTICA:	SEGURIDAD HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE		MES	
			AÑO	
INDICADOR	RATIO	META	VALOR	ESTADO
Índice de Frecuencia	Cant. de accidentes / Cant. de horas trabajadas) x 1000000	85,00		
Índice de Gravedad	Cant. días perdidos x 1000000) / Total horas hombre de trabajo	0,85		
Edad promedio personal accidentado	$\Sigma(\text{Edades personas accidentadas})/\text{Cant. total de accidentes}$	28,00		
Reclamos por terceras partes	Cant. De reclamos / año	2,00		
Gestión de residuos	Tn. de residuos Orgánicos-Urbanos / Tn. de residuos Peligrosos	40%		

- **Administración y Finanzas**

ÁREA CRÍTICA:	ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS		MES	
			AÑO	
INDICADOR	RATIO	META	VALOR	ESTADO
Solidez	Activo Total / Pasivo Total	5,00		
Endeudamiento	Pasivo / Patrimonio Neto	20%		
Inmovilización del Activo	Activo No Corriente / Activo Total	90%		
Rentabilidad del Patrimonio Neto	Ganancia / Patrimonio Neto Promedio	15%		

- **Personal**

ÁREA CRÍTICA:	PERSONAL		MES	
			AÑO	
INDICADOR	RATIO	META	VALOR	ESTADO
Ausentismo	Personal Ausente / Total de Personal	12%		
Capacitación	Hs. Capacitación / Hs. Trabajadas	1,5%		
Rotación	$((\text{Cant. ent.} + \text{Cant. salidas})/2)/((\text{Cant. trab. inicio periodo} + \text{Cant. trab. fin periodo})/2)$	1%		
Satisfacción del personal	Encuesta anual	80%		
Antigüedad media del personal	Cant. de años en la empresa / Cant. de empleados	6,00		

Fuente: Los cuadros precedentes son de elaboración propia

IV.4 Propuesta de Cuadro de Mando Integral para EyT

Para la elaboración y presentación del CMI nos basaremos en parte del proceso propuesto por Armando Juan ⁴⁷ el cual consta de los siguientes pasos:



⁴⁷ ARMANDO, Juan (2008) *Apuntes de Clase: Planificación y Control Gestión*. Instituto de Ciencias de la Administración. Universidad Católica de Córdoba. Pág. 108.

IV.4.1 Sector y Visión de la Compañía.

Los mismos ya han sido desarrollados anteriormente en los puntos IV.1, IV.1.1 y IV.2.4 del presente trabajo.

IV.4.2 Perspectivas

Las perspectivas que tomaremos como base para la elaboración del CMI serán las definidas por Norton y Kaplan⁴⁸, las cuales fueron explicadas y desarrolladas en el punto III.6.3. A pesar de lo mencionado, creemos conveniente para nuestra propuesta sumar otra perspectiva a las citadas, la cual corresponde con la Innovación y Crecimiento. De esta manera, las perspectivas que consideraremos quedarán conformadas de la siguiente manera:

- Finanzas.
- Cliente.
- Procesos Internos.
- Desarrollo del Personal.
- Innovación y Crecimiento.

IV.4.3 Desglosar la visión según cada una de las perspectivas

A continuación desglosaremos la visión, misión y valores de la compañía planteados en el punto IV.1.1 en base a las diferentes perspectivas que abarcaremos en el CMI.

Finanzas: Crecer continuamente para alcanzar el liderazgo entre las empresas de construcción y servicios del país y la región.

⁴⁸ KAPLAN R. - NORTON D. (2002). *Cuadro de Mando Integral*. 2° Edición. Pág. 21.

Clientes: Posicionarse como líder en el mercado interno. Así, busca ser calificado permanentemente para ser idóneos antes de ser contratados.

Procesos Internos: Desarrollar las mejores alternativas tecnológicas para cumplimentar los proyectos en forma responsable, eficiente, eficaz, y preservar la seguridad y la sustentabilidad del medio ambiente.

Desarrollo del Personal: Lograr el desarrollo integral de las personas. Acrecentar los recursos humanos. Seguridad laboral. Relaciones empresa-comunidad.

Innovación y Crecimiento: Desarrollar una capacidad innovadora que permita acceder a proyectos interdisciplinarios del sector, y sustente de esta forma el crecimiento constante.

IV.4.4 Definir las metas – Objetivos estratégicos

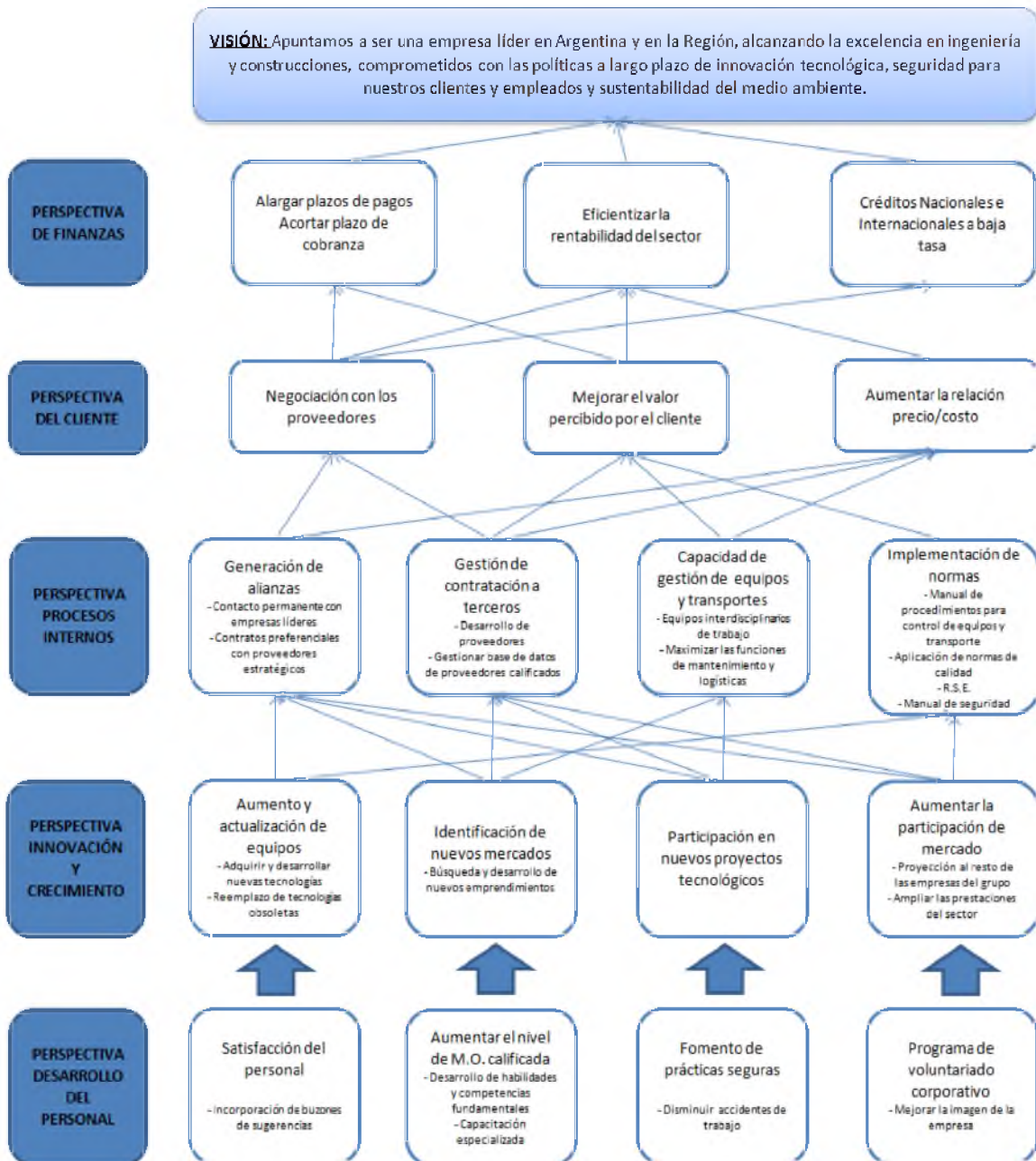
Perspectivas	Objetivos
Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la facturación. • Endeudamiento constante.
Cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Posicionarse como líder en el mercado interno. • Ser calificado permanentemente.
Procesos Internos	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir en plazo y calidad la entrega de equipos. • Cumplir normas de seguridad y medio ambiente. • Disminuir los accidentes de trabajo.
Desarrollo del Personal	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacción del personal. • Desarrollar de habilidades y competencias fundamentales. • Fomentar prácticas seguras de trabajo. • Mejorar la imagen del sector a través de R.S.E.
Innovación y Crecimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Incursionar en una disciplina de tecnología diferente anualmente. • Incorporar activos destinados a las nuevas tecnologías.

IV.4.5 Definir los factores claves para tener éxito

Perspectivas	Objetivos
Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir crédito a bajas tasas • Establecer alianzas con proveedores críticos.
Cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Ser eficientes en costos. • Generar una imagen positiva en la empresa y en el entorno (clientes directos e indirectos). • Negociar con proveedores.
Procesos Internos	<ul style="list-style-type: none"> • Generar alianzas con proveedores. • Gestionar contratación a terceros. • Desarrollar proveedores estratégicos y críticos. • Desarrollar capacidad de gestión de mantenimiento. • Implementar normas y procedimientos.
Desarrollo del Personal	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir en el plan anual de capacitación horas de habilidades y de competencias. • Utilizar los elementos de protección personal y realizar las actividades siguiendo las “buenas prácticas en laborales”. • Ejecutar un programa de voluntariado corporativo.
Innovación y Crecimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer una estructura de trabajo flexible. • Desarrollar la capacidad de gestión y administración de mantenimiento de equipos. • Adquirir el know how correspondiente a las nuevas disciplinas de manera constante. • Seleccionar y adquirir los recursos que permitan acceder a nuevos desafíos tecnológicos.

IV.4.6 Mapa Estratégico

Establecidos ya los objetivos estratégicos y los factores claves de éxito, estamos en condiciones de plantear el mapa estratégico correspondiente a EyT. Para ello, nos basaremos en la visión de la compañía y en las cinco perspectivas definidas a los efectos de visualizar las relaciones causa – efecto que ocurre entre ellas.



Fuente: Elaboración propia

IV.4.7 Cuadro de Mando Integral

El CMI propuesto para el sector de EyT será como el que se presenta a continuación:

PERSPECTIVA	INDICADOR	RATIO	META	PERIODO ACTUAL	DESVIACIÓN % (META)	EVOLUCIÓN % (PERIODO ANTERIOR)
FINANCIERA	Rendimiento económicos del parque de equipos	Facturación Total por prestaciones / Valor total del parque de equipos	18,00%			
	Endeudamiento sobre Activo	Total de Pasivo / Total de Activo	20%			
	Refinanciamiento de deuda	Deuda refinanciada mensual / Total de deuda	8,00%			
	Margen sobre ventas	Beneficios / Total de Ingresos	10%			
CLIENTE	Cobertura Eq. Propios	Costo prestación Eq. Propios / {Costo prestación Eq. Propios + Costo por prestación de Eq. de terceros}	90,00%			
	Cumplimiento	Fecha entrega - Fecha solicitada	5,00			
	Calidad de entrega	Cant. Eq. Entregados con Observaciones / Can. Total de Eq.	2%			
	Beneficio por Prestación	Costo Prestación de Eq. Propio / Costo Prestación de Eq. Terceros	0,80 > 1,00			
PROCESO INTERNO	Evaluación de proveedores	Evaluación anual	2,00			
	Disponibilidad Operativa	Hs. Disponibles / (Hs. Disponibles + Hs. de Rotura)	85,00%			
	Calidad de los procesos	{1-{Cant. de observaciones + no conformidades del sector} / Total de observaciones y no conformidades de la empresa} x 100	90%			
	Equipos nuevos	Cant. Eq. de hasta 5 años de antigüedad / Total de Equipos	20%			
INNOVACIÓN Y CRECIMIENTO	Innovación Tecnológica	Costo de Activos de última tecnología / Utilidad anual del sector	1,50%			
	Rotación Interna	Cant. de cambios de puestos laborales internos / Cant. De puestos laborales	3,00%			
	Nuevos Proyectos	Ejecución de nuevos proyectos / Total de proyectos ejecutados	15%			
DESARROLLO DEL PERSONAL	Capacitación	Hs. Capacitación / Hs. Trabajadas	1,50%			
	Satisfacción del personal	Encuesta anual	80,00%			
	Índice de Frecuencia de accidentes	Cant. de accidentes / Cant. de horas trabajadas) x 1000000	85,00			
	Índice de Gravedad	Cant. días perdidos x 1000000 / Total horas hombre de trabajo	0,85			
	Predisposición	Hs. de R.S.E / Hs. Trabajadas	0,5%			

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar el CMI se presentará en forma de tabla donde se encuentran establecidas cada una de las perspectivas junto con sus indicadores, la forma en la cual se establecen sus métricas y las metas que se pretenden alcanzar. Para obtener una información más completa y pertinente, se considera oportuno agregar dos columnas correspondientes a:

Desviación % (Meta): Por medio de este valor pretendemos establecer las variaciones porcentuales, positivas o negativas, del periodo actual en relación con la meta fijada para el indicador analizado.

Evolución % (Periodo anterior): A través de este valor intentamos mostrar rápidamente cómo ha sido la evolución respecto del periodo anterior. De esta manera, podemos encontrar dos situaciones: en primer lugar puede suceder que algunos valores no alcancen la meta establecida pero hayan tenido un gran desarrollo en relación con la última medición; es decir esta medición nos reflejará de alguna forma que los resultados de la gestión empleada está surtiendo efecto. En segundo lugar, nos podemos encontrar con indicadores que se encuentren por encima de la meta establecida, pero estén reflejando una tendencia negativa en el periodo de análisis, lo que nos podrá prevenir para los periodos futuros.

IV.4.8 Indicadores y metas del CMI

<u>PERSPECTIVA FINANCIERA</u>	
INDICADOR	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento económicos del parque de equipos = $\text{Facturación Total por prestaciones} / \text{Valor total del parque de equipos}$ • Endeudamiento sobre Activo = $\text{Total de Pasivo} / \text{Total de Activo}$ • Refinanciamiento de deuda = $\text{Deuda refinanciada mensual} / \text{Total de deuda}$ • Margen sobre ventas = $\text{Beneficios} / \text{Total de Ingresos}$
META	<ul style="list-style-type: none"> • 18% • 20% • 8% • 10%

<u>PERSPECTIVA DEL CLIENTE</u>	
INDICADOR	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura Eq. Propios = $\text{Costo prestación Eq. Propios} / (\text{Costo prestación Eq. Propios} + \text{Costo por prestación de Eq. de terceros})$ • Cumplimiento = Fecha entrega - Fecha solicitada • Calidad de entrega = $\text{Cant. Eq. Entregados con Observaciones} / \text{Cant. Total de Eq.}$ • Beneficio por Prestación = $\text{Costo Prestación de Eq. Propio} / \text{Costo Prestación de Eq. Terceros}$
META	<ul style="list-style-type: none"> • 90% • 5 días • 2% • $0.80 > 1.00$

<u>PERSPECTIVA DE PROCESOS INTERNOS</u>	
INDICADOR	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de proveedores = Evaluación anual (Anexo III: Evaluación de Proveedores) • Disponibilidad Operativa = $\text{Hs. de Rotura de Equipos} / \text{Hs. Disponibles}$ • Calidad de los procesos = $(1 - (\text{Cant. de observaciones} + \text{no conformidades del sector}) / \text{Total de observaciones y no conformidades de la empresa}) * 100$ • Equipos Nuevos: $\text{Cant. Eq. de hasta 5 años de antigüedad} / \text{Total de Equipos}$
META	<ul style="list-style-type: none"> • 2 • 85% • 90% • 20%

<u>PERSPECTIVA DESARROLLO DEL PERSONAL</u>	
INDICADOR	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación = (Horas de capacitación / Horas trabajadas). • Satisfacción del personal. (Se realizará por medio de encuesta. Anexo IV: Encuesta anual al Personal) • Índice de Frecuencia de Accidentes = Cant. de accidentes / Cant. de horas trabajadas) x 1.000.000. • Índice de Gravedad = Cant. días perdidos x 1.000.000) / Total horas hombre de trabajo. • Predisposición = Hs. de R.S.E / Hs. Trabajadas
META	<ul style="list-style-type: none"> • 1.5 % del total de horas Trabajadas. • 80% • 85 (se tiende a "cero accidente laboral"). • 0.85 • 0.5% del personal.

<u>PERSPECTIVA INNOVACIÓN Y CRECIMIENTO</u>	
INDICADOR	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación Tecnológica = Costo de Activos de última tecnología / Utilidad anual del sector. • Rotación Interna = Cantidad de cambios de puestos laborales internos / Cantidad de puestos laborales. • Nuevos Proyectos = Ejecución de nuevos proyectos / Total de proyectos ejecutados.
META	<ul style="list-style-type: none"> • 1.5% • 3%. • 15%

IV.4.9 Análisis de los Indicadores

- **Finanzas**

Rendimiento económicos del parque de equipos: las prestaciones de equipos que realiza el departamento de EyT ya sea en obras propias, UTEs (Uniones Transitorias de Empresas) o terceros es la principal fuente de ingreso del sector. Por medio del indicador planteado, podemos observar rápidamente cómo evolucionan los principales ingresos del sector

Endeudamiento sobre Activo: por medio de la relación Total de Pasivo / Total de Activo se establecerá cómo se encuentran comprometidos los activos del sector con los acreedores.

Refinanciamiento de deuda: la política de pago a los proveedores, por una cuestión financiera y de organización, es la de pago a mes vencido de fecha de factura más 15 días. Lo que se pretenderá mostrar con este indicador es el monto mensual de deuda a los proveedores que se refinanciará pasado el plazo previsto de pago.

Margen sobre ventas: es el margen medio que se tendrá sobre las prestaciones del sector.

- **Cliente**

Cobertura de equipos propios: la finalidad que se persigue con este indicador será la de priorizar siempre el uso de los equipos propios, evitando alquilar equipos a terceros, excepto en aquellas situaciones excepcionales en las cuales, ya sea debido a la demanda o criticidad del equipo, así se lo requiera.

Cumplimiento: el cumplimiento en la entrega de los equipos para nuestros clientes es un factor sumamente importante, y de eso depende en gran medida la producción que se podrá certificar en el mes en curso. Un equipo crítico

entregado fuera de término dentro de un proyecto, puede provocar por ejemplo: desabastecimiento, disminución de producción, paralización de obra, inmovilización del personal, etc.

Calidad de entrega: Similar al indicador anterior, cuando se entrega un equipo se lo hace con una garantía de 10 días. En el caso de que el usuario, a quien se le suministra el equipo, encontrase alguna observación relacionada con el normal funcionamiento del mismo durante el periodo estipulado, la responsabilidad de la reparación de la máquina, al igual que los traslados y mano de obra si fueran necesarios, correrán por cuenta del departamento de EyT. Por lo tanto, es fundamental para nuestro sector que este indicador sea lo más bajo posible.

Beneficio por prestación: al mantener un valor entre 0.80 a 1.00 en la relación costo por prestación de los equipos propios vs. costo por prestación de equipos equivalentes de terceros, nos aseguraremos de mantener siempre precios competitivos en relación con los competidores.

- **Procesos Internos**

Evaluación de proveedores: si bien dentro del requisito 7.4.1 "*Proceso de compras*" de la norma ISO 9001:2008 se establece que "*la organización debe evaluar y seleccionar a los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización*"⁴⁹, la finalidad de este indicador es la de garantizar que los proveedores críticos se encuentren alineados con las condiciones y estándares de calidad propuestos por la empresa, con el fin de evitar problemas causados por estas circunstancias. Para ello, se ha diseñado una planilla de evaluación que se puede observar en el Anexo III: Evaluación de Proveedores.

⁴⁹ NORMA IRAM - ISO 9001 (2008). *Sistema de Gestión de Calidad. Requisitos*. 2° Edición. Pág. 11

Disponibilidad Operativa: este indicador es fundamental para evaluar la gestión de mantenimiento que se le realiza a los distintos equipos de la compañía. Con él se relacionan las horas disponibles y las de rotura de máquinas. De esta manera, al tener una mayor disponibilidad, mejorará la confiabilidad de los equipos y la calidad de las reparaciones realizadas.

Calidad de los procesos: con él se pretende mostrar la incidencia del sector respecto de la calidad global de la empresa. Para ello, nos valdremos de la relación existente entre la cantidad de observaciones + no conformidades⁵⁰ de EyT vs. el total de observaciones y no conformidades que se relevan en toda la empresa tanto en las auditorías internas como externas.⁵¹

Equipos nuevos: la finalidad que persigue el empleo de este indicador es la de establecer una medida para la renovación del parque de equipos. Los de mayor antigüedad presentan diferentes tipos de inconvenientes entre los que encontramos:

- Alto costos de mantenimiento.
- Bajo rendimiento operativo.
- Adquisición de repuestos.
- Incumplimientos en algunas de las nuevas normativas legales.

Como se puede ver, afectan de manera directa la prestación servicio otorgado por EyT.

⁵⁰ "No conformidad: incumplimiento de un Requisito. Requisito: necesidad o expectativa establecida generalmente implícita u obligatoria." NORMA IRAM - ISO 9000 (2001). *Sistema de Gestión de Calidad. Fundamentos y Vocabulario*. 1° Edición. Pág. 13 y 17.

⁵¹ "Las auditorías internas, denominadas en algunos casos como auditorías de primera parte, se realizan en nombre de, la propia organización, para la revisión por la dirección y otros fines internos y pueden construir la base para la declaración de conformidad de una organización. Las auditorías externas incluyen lo que se denomina generalmente auditorías de segunda y tercera parte. Las auditorías de segunda parte se lleva a cabo por partes que tienen algún interés en la organización, tal como los clientes o por otras personas en su nombre. Las auditorías de tercera parte se llevan a cabo por organizaciones auditoras independientes y externas, tales como las que proporcionan la certificación/registros de conformidad con las normas IRAM-ISO 9001 o IRAM-ISO 14001". NORMA IRAM - ISO 9000 (2001). *Sistema de Gestión de Calidad. Fundamentos y Vocabulario*. 1° Edición. Pág. 20.

- **Personal**

Capacitación: tomamos este indicador como la relación que existe entre las horas de Capacitación y las horas trabajadas. Según Werther & Davis, se considera *“la capacitación como un auxilio a los miembros de la organización para desempeñar su trabajo, así sus beneficios podrán prolongarse durante toda su vida laboral contribuyendo a su desarrollo para cumplir futuras responsabilidades”*.⁵²

En lo referente al dictado de la capacitación del personal, se podrá desarrollar de manera interna o externa a la empresa según convenga en cada caso en particular.

Satisfacción del personal: se realizará por medio de encuestas y entrevistas anuales al personal para determinar su grado de satisfacción y para monitorear el clima laboral. El formulario de encuesta puede ser visualizado en el Anexo IV: Encuesta anual al Personal, del presente trabajo.

Índice de gravedad: permite medir la gravedad de los accidentes producidos en el sector, en función de los días no trabajados por causa de estos.

Índice de frecuencia de accidentes: funciona como complemento del índice de gravedad explicado en el punto anterior. Podremos, a través de su empleo, determinar cada cuantas horas trabajadas se produce un accidente dentro del entorno laboral.

Decimos que es un complemento del índice de gravedad, debido a que los estándares de calidad impuestos requieren metas para ambos indicadores de manera simultánea. La finalidad que se persigue con esto es lógica, poco sirve controlar estos indicadores en ausencia uno del otro, ya que si contamos con

⁵² WILLIAM B. WERTHER, JR – KEITH DAVIS. (2007). *Administración de Personal y Recursos Humanos*. 5° Edición. Pág. 241.

un índice de gravedad controlado y un alto índice de frecuencia, esto nos indicará que nos encontramos frente a un elevado número de accidentes menores, los cuales representan un riesgo potencial para el personal. Por este motivo, se deberán tomar medidas acordes con la finalidad de solventar la situación. Por el contrario, en el caso de que el departamento de EyT esté en presencia de un índice de gravedad por encima de la meta con un índice de frecuencia controlado, nos indicará que estamos frente a una situación de pocos accidentes pero de una gravedad significativa, para lo cual se deberán tomar otras medidas diferentes de las anteriores, a los efectos de modificar este escenario. Es decir que para controlar y gestionar la seguridad de los trabajadores es importante el uso conjunto de dos indicadores mencionados con anterioridad.

Predisposición: a través de este indicador se podrá medir la participación y dedicación del personal en las acciones que desarrolla EyT en referencia a la R.S.E. Al aumentar este indicador, mejorará la imagen institucional de la empresa y del sector, y se promoverán de esta manera las acciones solidarias con la sociedad y el entorno, en el que la compañía desarrolla sus actividades cotidianas.

- **Innovación y Crecimiento**

Innovación Tecnológica: posibilita determinar si a lo largo del año se han realizado las inversiones planificadas en relación con la adquisición de nuevas tecnologías para mejorar las tareas cotidianas que se desarrollan en el sector analizado.

Rotación Interna: no lo debemos considerar como un indicador de rotación tradicional en función con la cantidad de personas que ingresan y que se desvinculan de la empresa. En este caso, lo que se intenta calcular son los cambios de los puestos internos del personal activo del departamento. Es decir, medir cómo evoluciona el personal dentro de la estructura de la empresa con el propósito de enriquecer y compartir las experiencias laborales de cada

empleado y que ellos puedan aprender y desarrollar nuevas técnicas de trabajo, que les permitan buscar las soluciones a los problemas desde distintas ópticas.

Nuevos Proyectos: con el fin de promover el desarrollo de nuevas tecnologías y metodologías de trabajo, por medio de este indicador se pretende lograr que permanentemente se busquen alternativas laborales nuevas o no tradicionales.

V. CONCLUSIONES

La administración de parque de Equipos y Transporte en una empresa constructora, como se analizó en la presente tesis, abarca aspectos técnicos productivos, económicos y financieros inherentes al manejo del sector. Esta característica determina que sea una actividad multidisciplinaria y requiere de la vinculación constante entre las diferentes áreas de la empresa. Debido a que la maquinaria constituye el activo por medio del cual se llevan a cabo los proyectos y en función de esto se cobra por la prestación de los equipos, las decisiones que se tomen desde la instancia de adquisición hasta la de reemplazo serán determinantes para la rentabilidad y competitividad de la empresa. En este marco, dentro de la industria de la construcción existe una gran heterogeneidad de criterios relacionados con la metodología adoptada para la administración de la flota, a los efectos de alcanzar los objetivos de producción de manera rentable, preservando las condiciones generales de los equipos.

Desde esa perspectiva, observamos que existen empresas en las cuales las responsabilidades referidas a la administración del parque de equipos se hallan distribuidas entre diversos sectores y de diferentes formas, en función de la envergadura, políticas y recursos de cada organización. Pero a pesar de esto, es poco razonable pensar que se puedan dejar libradas al azar la gestión y administración de los principales bienes de una empresa constructora, ya que las organizaciones deben orientar sus políticas para establecer una unidad de criterios y objetivos entre los distintos departamentos que la integran en función de las estrategias que persiguen. Así, comunicar claramente esos objetivos permite la generación de una relación de complementariedad entre las áreas; la conciencia de estar colaborando en el desarrollo exitoso de un plan compartido que evita situaciones de competencia y fragmentación intra-empresarial.

En el análisis efectuado en la presente investigación circunscripta dentro de EyT, pudimos observar una falta de vinculación entre las diferentes áreas que lo integran. Estas son consecuencias, generalmente, de la ausencia de consenso y/o incorrecta comunicación, sobre la finalidad que se persigue dentro del contexto de la construcción y los permanentes cambios en el sector. Puede suceder también que cada departamento otorgue mayor relevancia a sus objetivos particulares, ignorando que la mejor manera de capitalizarlos es por medio de la articulación entre los resultados obtenidos con las demás áreas. En este sentido, por ejemplo, no resultará estratégico alcanzar altos índices de producción si esto trae aparejado un incremento considerable en los costos, como tampoco será viable sacrificar la disponibilidad de los equipos por no contar con una cadena de abastecimiento acorde con las necesidades de EyT, sin mencionar otros factores como la desestimación de las normas de seguridad del personal y de cuidado del medio ambiente. Por tal motivo, es fundamental que en el gerenciamiento de equipos se contemplen las metas de la empresa y las del área para lograr mayores índices de disponibilidad y confiabilidad, en pos de aumentar la rentabilidad de la compañía.

De lo dicho hasta aquí se desprende que la mejor forma de alcanzar los resultados empresariales deseados, cuando estos hayan sido expresados precisa y claramente, es aquella en la que cada sector conoce las responsabilidades de las demás áreas y entiende el rol de cada una de ellas en el funcionamiento óptimo de la compañía. En tal sentido, por medio del empleo del CMI, lograremos determinar los objetivos de cada departamento, partiendo de traducir la visión de la compañía en acciones concretas para desarrollar por cada miembro de la estructura. La utilización de esta herramienta también nos permite visualizar rápidamente las estrategias de la empresa a partir de las relaciones causa-efecto existente entre las diferentes perspectivas que se plantearon en el Cuadro de Mando. También será posible identificar rápidamente los factores críticos, es decir, aquellos elementos que serán fundamentales para que cada área estratégica logre alcanzar sus metas de manera exitosa, con la finalidad de mejorar los resultados de la organización.

En relación con los objetivos planteados en la presente tesis, estamos en condiciones de concluir que:

- La realización de este trabajo permitió cumplir los objetivos que en él se presentan, y definir un Cuadro de Mando Operativo y otro Integral con 40 indicadores operativos y 20 indicadores integrales, los cuales permitirán medir el nivel de cumplimiento de la estrategia que aquí se ha planteado.
- Por medio de la generación de un CMI, se logra resumir la abundante información procesada por los diferentes sistemas de información con los que cuenta el sector, y la convierte en información más relevante, sencilla y oportuna para el fácil entendimiento de cualquier miembro de la empresa, convirtiéndose de esta manera en un elemento fundamental para la rápida toma de decisiones.
- El desarrollo del CMI como instrumento estratégico de gestión, permitirá compartir y construir una visión global de la gestión de la cadena de valor y potenciar una toma de decisiones proactiva.
- La identificación y gestión de los indicadores críticos permitirán mejorar la calidad y eficiencia de los procesos internos del sector, a partir de la focalización de las variables en juego, para mejorar el rendimiento de la compañía.
- Se consiguió establecer un sistema de comunicación de abajo-arriba y de arriba-abajo que posibilita canalizar las habilidades y conocimientos específicos del sector, a través de la fijación de objetivos realistas con los de la empresa y coherentes con la cultura de la organización y el perfil de los empleados.
- Se sugiere la implementación de la herramienta del Cuadro de Mando Operativo e Integral, ya que este brindará, no solo una clara

metodología de gestión que considera los aspectos que contemplan al total de la organización, sino que facilitará tomar medidas correctivas frente a las variaciones que se puedan presentar en relación con los objetivos preestablecidos.

- Actualmente la empresa no cuenta con un software integral que comparta la información de cada sector de la organización. Por este motivo, se recomienda la adquisición de un programa que integre a todas las áreas de la compañía y permita obtener la información que se propone en el trabajo de manera fácil y confiable, calculando automáticamente los distintos indicadores para permitir un control continuo y veraz, y genere la oportunidad de mejorar en aquellos casos que los objetivos no se estén cumpliendo con los programados en los Cuadros de Mandos propuestos.

VI. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- AMENDOLA, LUIS JOSÉ. (2002). *“Modelos Mixtos de confiabilidad”*. Publicado por Datastream. www.mantenimientomundial.com
- ARMANDO, Juan (2008) *Apuntes de Clase: Planificación y Control de Gestión*. Instituto de Ciencias de la Administración. Universidad Católica de Córdoba.
- BLANCO ILLESCAS F. (1993). *La contabilidad de dirección estratégica en el proceso empresarial de mejora continua*. Revista Técnica Contable.
- BLANCO ILLESCAS F. (1997). *El Control Integrado de Gestión*. Ed. Limusa. 11° Edición.
- CÁMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCIÓN. (2006). *Estudio de las capacidades y problemas en la industria de la construcción de infraestructuras*. Impreso en Argentina FODECO
- CASELLES JOANA JOSEP M. (2000) *Gestión por Procesos: Innovación y Mejora. Àrea d’Estratègia i Organització, Institut Català de Tecnologia (ICT), Barcelona 2000*.
- CASTELLANOS CRUZ, R. (2007). *“Valores-Misión-Visión”*. Recuperado en www.eumed.net/ce/2007b/rcc-0710.htm
- DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A.; ÁLVARES GIL, M.J.; DOMÍNGUEZ MACHUCA, M.A.; GARCÍA GONZÁLEZ, S Y RUIZ JIMÉNEZ, A. (1995) *Dirección de Operaciones. Aspectos Estratégicos en la Producción y los Servicios*, Ed. Mc Graw Hill. Recuperado en <http://www.uhu.es/eyda.marin/apuntes/gesempre/tema3IGE.pdf>
- GARCÍA DEL JUNCO, J. (2002). *Fundamentos de Gestión Empresarial*, Ed. Pirámide. Recuperado en <http://www.uhu.es/eyda.marin/apuntes/gesempre/tema3IGE.pdf>
- INDEC. *“Estimaciones trimestrales del balance de pagos y de activos y pasivos externos de la republica Argentina” 2012 – I Trimestre 2013*. www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/19/balance_1_trim13.pdf

- INSTITUTO DE LA ESTADÍSTICA Y REGISTRO DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN – IERIC. (2007). *Crecimiento en la actividad de la construcción y disponibilidad de mano de obra*. Ed. Aktion SRL
- JOHNSON, Gerry - SCHOLES, Kevan – WHITTINGTON Richard (2006). *Dirección Estratégica*. Ed. Pearson. 7° Edición
- KAPLAN Robert S. - NORTON David P. (2002) *Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard)*. Ed. Gestión 2000. 2° Edición. Barcelona.
- KOONTZ, Harold. WEIHRICH, Heinz. (2004). *Administración. Una Perspectiva Global*. Ed. Mc Graw Hill. 12° Edición.
- LOPEZ BARRA, SOLEDAD – RUIZ OTERO, MANUEL EUGENIO (2006). *Gestión Administrativa de Compraventa*. Ed. Mc Graw Hill. 2° Edición.
- MC CARRTHY E. J. (1984). *Basic Marketing: a managerial approach*. Ed. Homewood Ill. 8° Edición.
- NORMA IRAM - ISO 9001 (2008). *Sistema de Gestión de Calidad. Requisitos*. 2° Edición.
- NORMA IRAM - ISO 9000 (2001). *Sistema de Gestión de Calidad. Fundamentos y Vocabulario*. 1° Edición.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA.(1992) *Diccionario de la Lengua Española*. Ed. Espasa. 21° Edición.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. ASOCIACIÓN DE ACADEMIAS DE LA LENGUA ESPAÑOLA.(2011) *Ortografía de la lengua española*. Ed. Espasa. 1° Edición.
- RICO GARCÍA M. – SACRISTÁN NAVARRO M. (2012). *Fundamentos empresariales*. Ed. ESIC. 1° Edición.
- ROBBINS STEPHEN P. - COULTER MARY (1996) *Administración*. Ed. Pearson. 5° Edición.
- SERNA GÓMEZ HUMBERTO (2003). *Gerencia Estratégica. Planeación y Gestión - Teoría y Metodología*. Ed. 3R Editores. 5° Edición.
- SUMMER, DONNA C. S. (2006). *Administración de la Calidad*. Ed. Pearson.

- THOMPSON - STRICKLAND. (2006) *Administración Estratégica*. Ed. Mc Graw Hill. 13° Edición.
- THOMPSON - STRICKLAND. (2001) *Administración Estratégica Conceptos y Casos*. Ed. Mc Graw Hill. 11° Edición.
- WILLIAM B. WERTHER, JR – KEITH DAVIS. (2007). *Administración de Personal y Recursos Humanos*. Ed. Mc Graw Hill. 5° Edición.

VII. ANEXOS

VII.1 Anexo I: Perfiles de puesto.

Puesto: Gerente	
Gerencia: Equipos y Transporte	
Nombre del Ocupante:	
Personal a Cargo :	Personas que le reportan - EN TOTAL:
Aprobado por: Gerente General	Fecha de vigencia:

Misión del Puesto: Optimizar la administración de los bienes de uso y de capital (parque de maquinaria) para satisfacer las demandas de los proyectos logrando máximo rendimiento mecánico al menor costo posible para la empresa.

Funciones y responsabilidades del puesto	Estructura Organizacional
1 Coordinar la asignación de bienes de uso y de capital a los respectivos proyectos.	Reporta directamente a (puesto): - Gerente General Reporta funcionalmente a (puesto): - Gerente General Reportes directos primarios (puestos): - Jefe de Operaciones - Jefe de Administración - Jefe de Producción - Inspector de Equipos - Asistente de Gerente Reportes funcionales secundarios (puestos): - Inspectores de operaciones
2 Coordinar recursos humanos y medios productivos para la reparación y mantenimiento de flota.	
3 Gestionar la compra, alquiler y/o venta de bienes de uso y de capital.	
4 Asesorar a otros emprendimientos del Grupo en lo concerniente a cuestiones técnico-comerciales de maquinaria en el rubro.	
5 Colaborar con la Gerencia de Operaciones y Gerencia de Administración y Finanzas para lograr la máxima rentabilidad de los proyectos.	
6 Implementar nuevas infraestructuras en los proyectos que se llevan a cabo en el exterior del país.	
7 Buscar nuevas alternativas de negocio en el rubro.	
8 Organizar y asegurar la logística de Repuestos y el Transporte de los equipos y materiales	

Otros interlocutores	
Internos: - Todo personal del departamento - Gerente de Operaciones - Gerente de Administración y Finanzas - Gerente Comercial - Gerentes Regionales y de Contrato - Gerente de Ingeniería y Presupuesto - Gerente de Concesiones Viales	Externos: - Proveedores - Jefes de Equipos en otras empresas del rubro - Funcionarios de otras empresas del Grupo

Requerimientos
Edad Promedio: Entre 40 y 65 años
Sexo: Masculino
Lugar de Residencia: Córdoba
Disponibilidad para Viajes/Movilidad Funcional: SI (Alta)
Educación formal y conocimientos técnicos: Ingeniero, preferible mecánico electricista.
Experiencia: 10 años trabajando en mantenimiento y administración de flota de maquinarias en empresas del rubro.
Informática: SI. Tener afinidad a la informática en general y muy buen dominio de Microsoft Office.
Dominio de Idioma: Inglés (condición necesaria hablar, leer y escribir). Portugués y otros: mejoran el perfil.

Puesto: Inspector de Mantenimiento	
Gerencia: Equipos y Transporte	
Nombre del Ocupante:	
Personal a Cargo :	Personas que le reportan - EN TOTAL:
Aprobado por:	Fecha de vigencia:

Misión del Puesto: Asegurar la correcta gestión de los Jefes de Mantenimiento en Obras.
--

Funciones y responsabilidades del puesto	Estructura Organizacional
1 Orientar y Dirigir el trabajo de los Jefes de Mantenimiento en Obras, de acuerdo a los procedimientos vigentes y a la experiencia que posee la empresa en el rubro.	Reporta directamente a (puesto): - Jefe de Operaciones Reporta funcionalmente a (puesto): - Jefe de Operaciones Reportes directos primarios (puestos): - Jefes de Mantenimiento - - - - Reportes funcionales secundarios (puestos): - Personal de los talleres de Obras - - -
2 Inspeccionar el estado de los equipos asignados a las obras y disponer las acciones correctivas necesarias	
3 Organizar las actividades de los talleres de obra durante las aperturas y cierres de las mismas.	
4 Definir los cursos de acción para las reparaciones y compras de repuestos en los casos especiales.	
5 Hacer de nexo entre los Gerentes de Contrato y EyT, en cuanto a la correcta utilización de los equipos.	

Otros interlocutores	
Internos: - Gerentes de Contrato - Capataces de Obras - Asistente de Atención a Obras - - -	Externos: - Proveedores de repuestos y servicios en obras - - - -

Requerimientos
Edad Promedio: Entre 40 y 60 años
Sexo: Masculino
Lugar de Residencia: Preferentemente Córdoba, no excluyente
Disponibilidad para Viajes/Movilidad Funcional: Muy Alta
Educación formal y conocimientos técnicos: Ingeniero Mecánico o Electromecánico
Experiencia: 5 años como Jefe de Mantenimiento en Obra.
Informática: Office
Dominio de Idioma:

Puesto: Jefe de Logística	
Gerencia: Equipos y Transporte	
Nombre del Ocupante:	
Personal a Cargo :	Personas que le reportan - EN TOTAL:
Aprobado por:	Fecha de vigencia:

Misión del Puesto: Asegurar un funcionamiento adecuado de la flota de transportes y los depósitos de la GEyT, proveyendo equipos y materiales a las diferentes obras.

Funciones y responsabilidades del puesto	Estructura Organizacional
1 Programar los viajes de la flota de camiones, en base a los movimientos de equipos previstos.	Reporta directamente a (puesto): - Jefe de Operaciones Reporta funcionalmente a (puesto): - Jefe de Operaciones
2 Administrar el Stock de los depósitos de materiales propios y consignados.	
3 Supervisar la carga de los movimientos de stoks en el módulo de abastecimiento de PREM.	
	Reportes directos primarios (puestos): - Choferes de Larga Distancia - Auxiliares de Depósitos - Personal de maestranza - - -
	Reportes funcionales secundarios (puestos): - - - -

Otros interlocutores	
Internos: - Gerente de Equipos y Transportes - Jefes de Taller - Asistencia a Obras - Gerentes de Contrato - -	Externos: - Proveedores de servicios tercerizados de Transporte - - - -

Requerimientos
Edad Promedio: entre 30 y 60 años
Sexo: Masculino
Lugar de Residencia: Córdoba
Disponibilidad para Viajes/Movilidad Funcional: Baja
Educación formal y conocimientos técnicos: Sería desable una formación terciaria en logística
Experiencia: Transporte terrestre: Aspectos prácticos, técnicos y legales. Administración de depósitos
Informatica: Office
Dominio de Idioma:

Puesto: Jefe de Mantenimiento en Obra	
Gerencia: Equipos y Transporte	
Nombre del Ocupante:	
Personal a Cargo :	Personas que le reportan - EN TOTAL:
Aprobado por:	Fecha de vigencia:

Misión del Puesto: Asegurar la máxima disponibilidad mecánica de los equipos de la obra
--

Funciones y responsabilidades del puesto	Estructura Organizacional
1 Hacer ejecutar los planes de Mantenimiento Preventivo establecidos para los equipos de la obra	Reporta directamente a (puesto): - Gerente de Contrato Reporta funcionalmente a (puesto): - Inspector de Mantenimiento Reportes directos primarios (puestos): - Personal del taller de Obra (mecánicos, electricistas, soldadores, lubricadores, etc.) - Reportes funcionales secundarios (puestos): - - - -
2 Hacer realizar las reparaciones en obra que se definan para los diferentes equipos	
3 Realizar a EyT los pedidos de repuestos y materiales necesarios para el cumplimiento de la misión.	
4 Solicitar, a la administración de la obra, la compra local de los repuestos y materiales que corresponda según los procedimientos vigentes o las definiciones de casos especiales.	
5 Realizar la dirección del personal de taller en la obra.	
6 Recepción de los equipos que ingresan a obra	
7 Despacho de los equipos que egresan de la obra	
8 Verificación de la correcta utilización de los equipos.	

Otros interlocutores	
Internos: - Jefes de Producción - Capataces - Administrador - Asistencia a obras - -	Externos: - Proveedores de materiales y servicios en obra - - - -

Requerimientos
Edad Promedio: entre 25 y 50 años
Sexo: Masculino
Lugar de Residencia: Obra
Disponibilidad para Viajes/Movilidad Funcional: Alta
Educación formal y conocimientos técnicos: Ingeniero o Técnico (según la envergadura de la obra) Mecánico o Electromecánico
Experiencia: Preferentemente en mantenimiento de flotas, no excluyente. Mecánica. Electricidad. Hidráulica. Mecanizado de Piezas. Soldadura.
Informática: Office
Dominio de Idioma: Inglés técnico (lectura de manuales)

Puesto: Jefe de Operaciones	
Gerencia: Equipos y Transporte	
Nombre del Ocupante:	
Personal a Cargo :	Personas que le reportan - EN TOTAL:
Aprobado por:	Fecha de vigencia:

Misión del Puesto: Asegurar el correcto funcionamiento del sistema de mantenimiento de equipos en obra y supervisar el activamiento del sistema de compras y transporte de EyT.

Funciones y responsabilidades del puesto	Estructura Organizacional
1 Dirigir las operaciones de mantenimiento correctivo y preventivo de equipos en las diferentes obras de BRH, a través de la supervisión del trabajo de los Inspectores y Jefes de Mantenimiento.	Reporta directamente a (puesto): - Gerente de Equipos y Transportes Reporta funcionalmente a (puesto): - Gerente de Equipos y Transportes Reportes directos primarios (puestos): - Inspectores de Mantenimiento - Jefe de Compras de EyT - Jefe de Transporte e Intendencia de EyT - Reportes funcionales secundarios (puestos): - Personal de los talleres de obra - Personal de compras de repuestos de EyT - Personal de Depósitos de EyT - Personal de Transportes de EyT
2 Coordinar los sectores de Compras, Transporte e Intendencia en la sede de EyT y obras.	

Otros interlocutores	
Internos: - Jefe de Administración de EyT - Jefe de Producción de EyT - Gerentes Regionales - - -	Externos: - Proveedores de EyT. (Compras de Repuestos) - - - -

Requerimientos
Edad Promedio: Entre 40 y 60 años
Sexo: Masculino
Lugar de Residencia: Córdoba
Disponibilidad para Viajes/Movilidad Funcional: Alta
Educación formal y conocimientos técnicos: Preferentemente Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electromecánico
Experiencia: Mantenimiento y reparación de equipos en obra. Conducción de Personal. Compras de Repuestos. Transportes.
Informática: Microsoft Office
Dominio de Idioma: Inglés - Portugués

Puesto: Jefe de Producción	
Gerencia: Equipos y Transporte	
Nombre del Ocupante:	
Personal a Cargo :	Personas que le reportan - EN TOTAL:
Aprobado por:	Fecha de vigencia:

Misión del Puesto: Asegurar la ejecución en tiempo y forma de las reparaciones de los equipos en los talleres centrales de EyT, como así también, la provisión de equipos a las obras.

Funciones y responsabilidades del puesto	Estructura Organizacional
1 Recibir del Gerente de EyT el listado de necesidades de equipos a proveer a obras.	Reporta directamente a (puesto): - Gerente de Equipos y Transportes Reporta funcionalmente a (puesto): - Gerente de Equipos y Transportes Reportes directos primarios (puestos): - Jefe de Taller de Equipos Pesados - Jefe de Taller de Equipos Livianos - - - Reportes funcionales secundarios (puestos): - Mecánicos de los Talleres Centrales de EyT - Electricistas de los Talleres Centrales de EyT - Soldadores de los Talleres Centrales de EyT -
2 Actualizar la información de los equipos disponibles y a reparar para planificar la provisión a las obras.	
3 Desarrollar las evaluaciones de las reparaciones a realizar en los equipos que se encuentran en los talleres de EyT.	
4 Programar la ejecución de las tareas de reparación en los talleres de la EyT.	
5 Supervisar los pedidos de repuestos y solicitudes de trabajos de terceros de los talleres centrales de la EyT.	
6 Evaluar la necesidad de recursos materiales y humanos para el funcionamiento de los talleres centrales de la EyT.	
7 Aporte de personal para desarrollar trabajos en obras.	

Otros interlocutores	
Internos: - Jefe de Operaciones de la EyT - Jefe de Compras de la EyT - Jefe de Logística de la EyT - - -	Externos: - Proveedores de trabajos tercerizados de la EyT. - - - -

Requerimientos
Edad Promedio: Entre 40 y 60 años
Sexo: Masculino
Lugar de Residencia: Córdoba
Disponibilidad para Viajes/Movilidad Funcional: Baja
Educación formal y conocimientos técnicos: Ingeniero Mecánico Electricista (No excluyente)
Experiencia: Debe tener experiencia en la organización de talleres de flotas, reparación y mantenimiento de equipos pesados.
Informática: Office
Dominio de Idioma:

Puesto: Jefe de Taller de Equipos Livianos	
Gerencia: Equipos y Transportes	
Nombre del Ocupante:	
Personal a Cargo :	Personas que le reportan - EN TOTAL:
Aprobado por:	Fecha de vigencia:

Misión del Puesto: Asegurar la ejecución en tiempo y forma de las reparaciones que se realizan en el taller de equipos Livianos de Ext.

Funciones y responsabilidades del puesto	Estructura Organizacional
1 Recibir del Jefe de Producción el programa de reparaciones a ejecutar en el taller de equipos Livianos.	Reporta directamente a (puesto): - Jefe de Producción Reporta funcionalmente a (puesto): - Jefe de Producción Reportes directos primarios (puestos): - Mecánicos de los Talleres Centrales de Ext. - Electricistas de los Talleres Centrales de Ext. - Soldadores de los Talleres Centrales de Ext. - - - Reportes funcionales secundarios (puestos): - - - -
2 Distribuir las tareas entre los mecánicos, electricistas y soldadores del taller de equipos livianos.	
3 Dirigir las tareas de los mecánicos y electricistas del taller de equipos livianos.	
4 Realizar los pedidos de repuestos y solicitud de trabajos de terceros para la reparación de los equipos livianos.	
5 Responsable de todas las reparaciones hidráulicas y de motores de obras y de Ext..	

Otros interlocutores	
Internos: - Compradores de la of. de compras de repuestos de EyT - - - - -	Externos: - Proveedores de trabajos tercerizados de EyT - - - - -

Requerimientos
Edad Promedio: entre 30 y 50 años
Sexo: Masculino
Lugar de Residencia: Córdoba
Disponibilidad para Viajes/Movilidad Funcional: Media
Educación formal y conocimientos técnicos: Preferentemente técnico mecánico electricista o electromecánico (No excluyente)
Experiencia: En reparación de vehículos y camiones. Motores diesel y nafteros, sistemas hidráulicos, neumáticos, electricidad de 12 y 24 V, electrónica, etc.
Informática: Office
Dominio de Idioma:

Puesto: Jefe de Taller de Equipos Pesados	
Gerencia: Equipos y Transportes	
Nombre del Ocupante:	
Personal a Cargo :	Personas que le reportan - EN TOTAL:
Aprobado por:	Fecha de vigencia:

Misión del Puesto: Asegurar la ejecución en tiempo y forma de las reparaciones que se realizan en el taller de equipos pesados de EyT
--

Funciones y responsabilidades del puesto	Estructura Organizacional
1 Recibir del Jefe de Producción el programa de reparaciones a ejecutar en el taller de equipos pesados	Reporta directamente a (puesto): - Jefe de Producción Reporta funcionalmente a (puesto): - Jefe de Producción Reportes directos primarios (puestos): - Mecánicos de los Talleres Centrales de EyT - Electricistas de los Talleres Centrales de EyT - Soldadores de los Talleres Centrales de EyT - - - Reportes funcionales secundarios (puestos): - - - -
2 Distribuir las tareas entre los mecánicos, electricistas y soldadores del taller de equipos pesados	
3 Dirigir las tareas de los mecánicos, electricistas y soldadores del taller de equipos pesados.	
4 Realizar los pedidos de repuestos y solicitud de trabajos de terceros para la reparación de los equipos.	
5 Formar a los mecánicos	
6 Tener un amplio conocimiento de todos los equipos y de las reparaciones integrales.	

Otros interlocutores	
Internos: - Compradores de la of. de compras de repuestos de EyT - - - - -	Externos: - Proveedores de trabajos tercerizados de EyT - - - - -

Requerimientos
Edad Promedio: entre 40 y 60 años
Sexo: Masculino
Lugar de Residencia: Córdoba
Disponibilidad para Viajes/Movilidad Funcional: Alta
Educación formal y conocimientos técnicos: Preferentemente técnico mecánico electricista, hidráulico, mecanizado.
Experiencia: En reparación de equipos pesados. Sistemas hidráulicos, neumáticos, motores diesel, soldaduras, electricidad de 12 y 24 V, etc.
Informática: Office
Dominio de Idioma:

Puesto: Jefe de Oficina Técnica	
Gerencia: Equipos y Transportes	
Nombre del Ocupante:	
Personal a Cargo :	Personas que le reportan - EN TOTAL:
Aprobado por:	Fecha de vigencia:

Misión del Puesto: Realizar el soporte técnico para las reparaciones y mantenimientos de equipos que se realizan en los talleres centrales de la EyT y de las obras.

Funciones y responsabilidades del puesto	Estructura Organizacional
1 Realizar la recepción de los equipos nuevos y confeccionar los Programas de Lubricación y Álbumes de Equipos.	Reporta directamente a (puesto): - Jefe de Producción Reporta funcionalmente a (puesto): - Jefe de Producción Reportes directos primarios (puestos): - Auxiliares de Oficina Técnica - Ingenieros Juniors en la primera etapa de la formación. - - - - Reportes funcionales secundarios (puestos): - - - -
2 Controlar los pedidos de material, confeccionados por los talleres centrales y talleres de obra, a fin de aportar a los mismos la información necesaria para la compra correcta.	
3 Controlar las solicitudes de trabajo de terceros, confeccionadas por los talleres centrales y talleres de obra, a fin de aportar a las mismas la información necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.	
4 Proporcionar a los talleres centrales de la EyT y a los talleres de obra, toda la información referida a equipos, que estos requieran para el correcto funcionamiento de los mismos.	
5 Reemplazar a los jefes de taller durante ausencias	
6 Coordinar el sector de Asfalto	
7 Responsabilidad ante el SIG: Asegurar el cumplimiento de todos aquellos procedimientos SIG en los que esté involucrado o participe el área o sector. Velar por un adecuado ambiente de trabajo y realizar las tareas de manera responsable, para no generar riesgos a su seguridad, evitando provocar accidentes e impactos ambientales.	
8	
9	

Otros interlocutores	
Internos: - Jefes de Talleres de la EyT - Jefe de Compras de la EyT - Jefe de Operaciones de la EyT - Jefes de Mantenimiento de las diferentes obras	Externos: - Representantes técnicos de los diferentes proveedores de bienes y servicios de la EyT - - - -

Requerimientos
Edad Promedio: entre 30 a 50 años
Sexo: Masculino
Lugar de Residencia: Córdoba
Disponibilidad para Viajes/Movilidad Funcional: Media
Educación formal y conocimientos técnicos: Ingeniero Mecánico Electricista o Título equivalente
Experiencia: En mantenimiento y reparación de equipos y preferentemente en oficinas técnicas con manejo de manuales e interacción con proveedores del rubro.
Informática: Office / Autocad
Dominio de Idioma: Inglés y portugués a nivel de lectura.

Puesto: Jefe de Administración	
Gerencia: Equipos y Transportes	
Nombre del Ocupante:	
Personal a Cargo :	Personas que le reportan - EN TOTAL:
Aprobado por:	Fecha de vigencia:

Misión del Puesto: Coordinar los procedimientos y procesos administrativos de EYT, y asegurar que se cumplan tal cual lo planeado.

Funciones y responsabilidades del puesto	Estructura Organizacional
1. Coordinar el Trabajo Propio y de los Colaboradores y Asistentes.	Reporta directamente a (puesto): - Gerente de EYT Reporta funcionalmente a (puesto): - Gerente de EYT Reportes directos primarios (puestos): - Asistente General. - Contador Asistente (cargo a cubrirse) - Asistente de Comercio Exterior - Asistente de Pago de repuestos y servicios - Asistentes de Personal - Asistente de Registros Automotor - Otros Colaboradores Reportes funcionales secundarios (puestos): - * * -
2. Reportar la gestión administrativa a la Gerencia de EYT	
3. Reportar información financiera-contable a Sede Central	
4. Administrar los Ingresos y Egresos de la EYT	
5. Administrar el Patrimonio de equipos y vehiculos de la Empresa.	
6. Administrar las operaciones de Comercio Exterior de la Empresa	
7. Administrar los RRHH de la EYT	
8. Administrar los recursos informáticos de la EYT.	

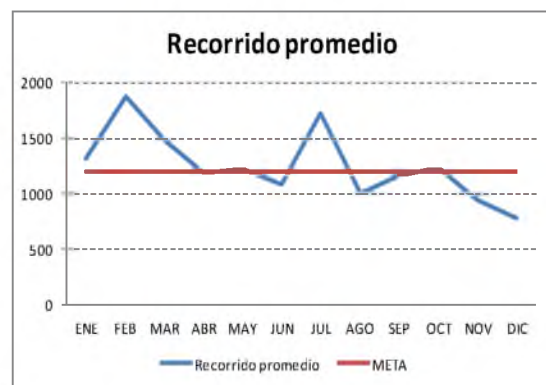
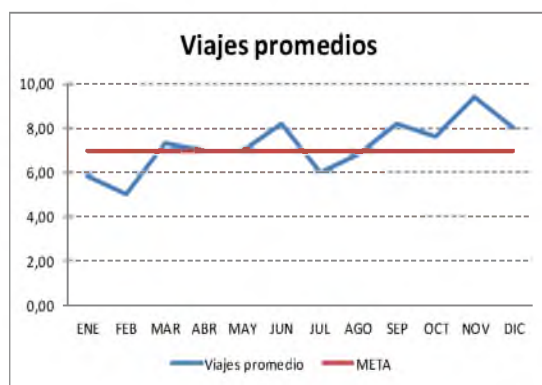
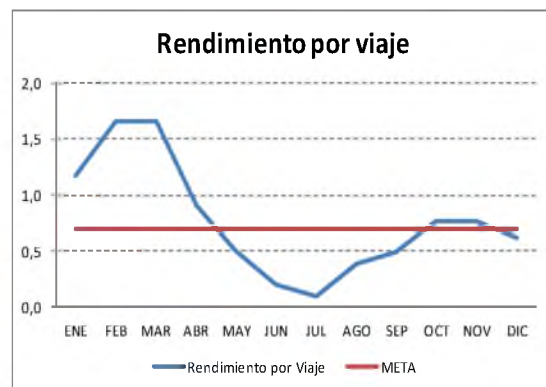
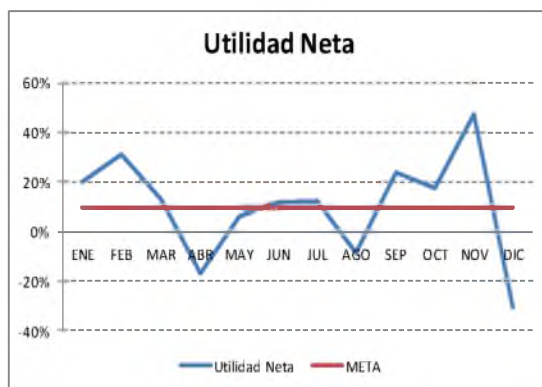
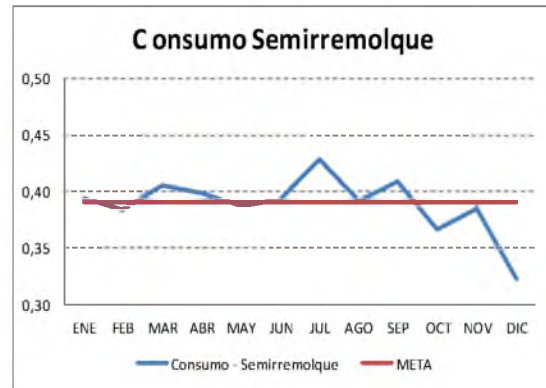
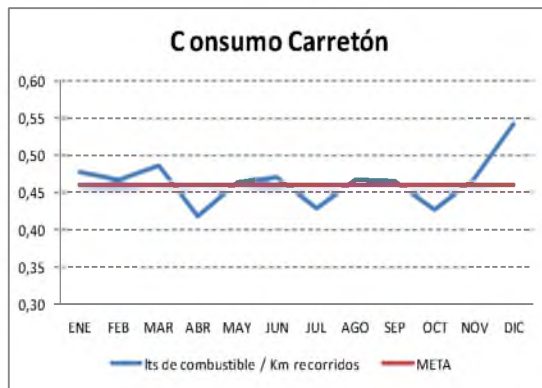
Otros interlocutores	
Internos: - Central - Obras -	Externos: - Proveedores de Repuestos y Equipos - Compradores de equipos usados - Bancos - Escribanos - Registros Automotor - Despachante de aduanas / Aduana

Requerimientos
Edad Promedio: De 30 a 50 años
Sexo: Indistinto
Lugar de Residencia: Córdoba
Disponibilidad para Viajes/Movilidad Funcional: Si / Baja
Educación formal y conocimientos técnicos: Contador Público
Experiencia: 1 ó 2 años en puesto similar
Informática: Office (Excel / Word)
Dominio de Idioma: Inglés básico

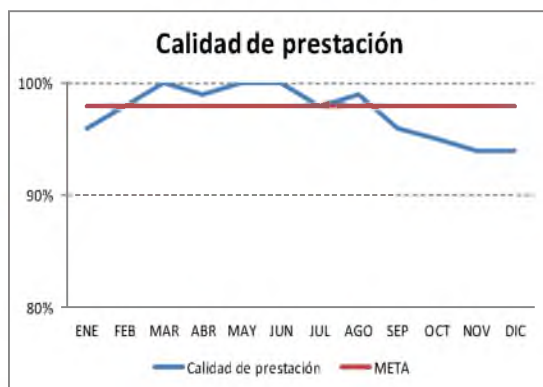
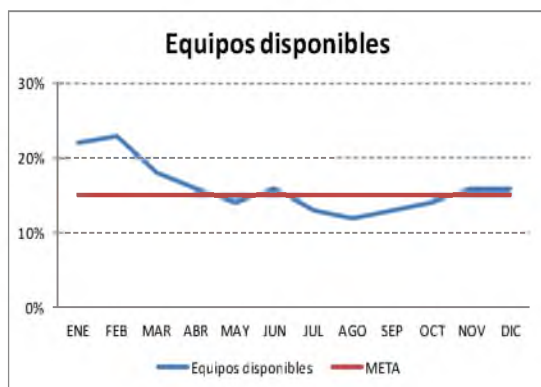
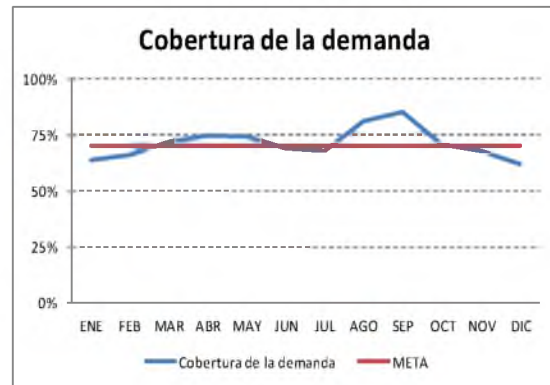
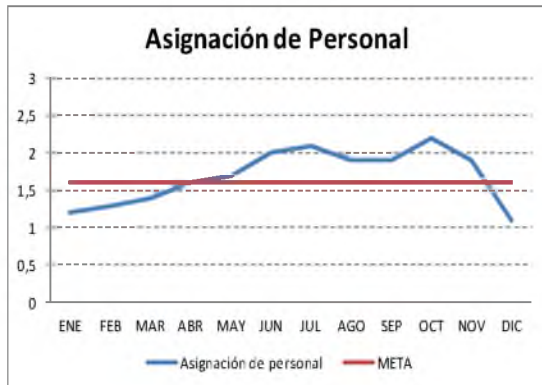
VII.2 Anexo II: Cuadro de Mando Operativo – Resultados

ÁREA CRÍTICA	INDICADOR	RATIO	META	PROMEDIO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
TRANSPORTE	Consumo - Carretón	lts de combustible / Km recorridos	0,46	0,47	0,48	0,47	0,49	0,42	0,46	0,47	0,43	0,47	0,47	0,43	0,47	0,54
	Consumo - Semirremolque	lts de combustible / Km recorridos	0,39	0,39	0,39	0,38	0,41	0,40	0,39	0,39	0,43	0,39	0,41	0,37	0,38	0,32
	Utilidad Neta	(Fact. De Transp.-(Costo Transp. + Amort.))/ Fact. De Transp	10%	11%	20%	31%	13%	-17%	6%	12%	12%	-8%	24%	18%	47%	-30%
	Rendimiento por Viaje	N° de equipos transportados / Cant. de viajes	0,70	0,77	1,2	1,7	1,7	0,9	0,5	0,2	0,1	0,4	0,5	0,8	0,8	0,6
	Viajes promedio	Cant. de viajes / Cant. de choferes	7,00	7,19	5,80	5,00	7,33	7,00	7,00	8,20	6,00	6,80	8,20	7,60	9,40	8,00
	Recorrido promedio	Km recorridos / Viajes realizados	1200	1254	1312	1873	1482	1193	1226	1089	1729	1003	1168	1234	950	784
PRODUCCIÓN	Asignación de personal	Cant. de operarios / Equipos reparados	1,60	1,69	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	2	2,1	1,9	1,9	2,2	1,9	1,1
	Cobertura de la demanda	Cant. Eq. reparándose en talleres / Cant. Eq. por reparar solicitados	70%	71%	64%	66%	72%	75%	74%	69%	68%	81%	85%	71%	68%	62%
	Equipos disponibles	Cant. Eq. disponibles / (Cant. Eq. por reparar + Cant. Eq. Disponibles)	15%	16%	22%	23%	18%	16%	14%	16%	13%	12%	13%	14%	16%	16%
	Calidad de prestación	1 - (Cant. de Eq. Despachados con Observaciones / Cant. de Eq. despachados)	98%	97%	96%	98%	100%	99%	100%	100%	98%	99%	96%	95%	94%	94%
OPERACIONES	Planificación del Mantenimiento	Cant. de intervenciones programadas / Total de intervenciones	80%	79%	82%	83%	83%	76%	72%	79%	84%	71%	81%	76%	78%	87%
	Cumplimiento	Cant. de Eq. Entregados / Cant. de Eq. Solicitados	85%	68%	91%	93%	92%	72%	55%	49%	47%	53%	66%	71%	71%	59%
	Rendimiento Operativo	Hs. de Rotura / Hs. Disponibles	85%	89%	93%	92%	94%	94%	89%	87%	87%	86%	87%	88%	87%	86%
	Disponibilidad Eq. en Obra	Eq. No disponibles / Total de equipos	90%	89%	91%	93%	92%	95%	91%	88%	86%	89%	86%	90%	88%	84%
COMPRAS	Cumplimiento de Mant. Preventivo	Cant. Mant. Preventivo Efectuados / Cant. Mant. Preventivo Programados	95%	92%	92%	93%	90%	94%	96%	94%	88%	89%	93%	94%	90%	96%
	Plazo de entrega medio	Σ(Fecha de pedido - Fecha de Entrega)	7,00	7,95	8,4	9,1	7,2	8,9	9,4	8,8	7,2	8,1	7,7	7,3	6,8	6,5
	Devoluciones	Cant. Items Devueltos / Cant. Items Comprados	2%	1,2%	0,2%	1,1%	1,3%	1,7%	1,9%	0,7%	1,2%	2,4%	1,1%	1,6%	0,2%	0,4%
	Desarrollo nuevos proveedores	Cant. Proveedores Nuevos / Proveedores Activos	1%	0,8%	0,0%	0,0%	1,3%	1,2%	3,4%	0,0%	0,0%	0,8%	2,1%	0,4%	0,0%	0,0%
	OC Pendientes	Cant. Items Pendientes / Cant. Items Pedidos	10%	10%	12%	15%	6%	3%	8%	11%	9%	7%	12%	16%	15%	6%
DEPOSITOS	Cumplimiento Plazo Proveedor	Cant. De Items entregados en el tiempo pactado / Cant. De Items comprados	90%	88%	82%	86%	91%	89%	83%	88%	92%	90%	89%	93%	91%	81%
	Obsolencia	Costo de Items Obsoletos / Costo total de inventario	0,17%	0,21%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%
	Plazo de entrega medio	Σ(Fecha de Solicitud de Despacho - Fecha de Despacho)	2,00	2,08	3,7	3,2	2,4	2,1	1,9	1,4	1,8	1,3	1,5	1,4	1,9	2,3
	Rotación de Stock	Valor Total de Items despachados / Valor promedio de inventario	33%	34%	12%	21%	34%	42%	41%	52%	49%	31%	33%	29%	38%	31%
	Capacidad	m2 utilizados / m2 disponibles	80%	76%	72%	72%	78%	79%	78%	76%	77%	77%	74%	75%	75%	75%
SEGURIDAD HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE	Calidad de entrega	Cant. de Item No rechazados / Cant. de Items despachados	98%	99%	96%	95%	99%	99%	100%	100%	98%	100%	100%	100%	98%	99%
	Índice de Frecuencia	Cant. de accidentes / Cant. de horas trabajadas x 1000000	85,00	120,175	66,8	72,6	89,6	92,4	134,8	155,6	142,9	99,5	105,4	177,6	194,2	110,7
	Índice de Gravedad	Cant. días perdidos x 1000000 / Total horas hombre de trabajo	0,85	0,78	0,31	0,46	0,57	0,69	0,86	1,06	0,98	0,81	0,71	0,88	1,22	0,79
	Edad promedio personal accidentado	Σ(Edades personas accidentadas)/Cant. total de accidentes	28,0	32,3	26,2	27,6	31,5	22,0	39,8	36,4	28,2	32,6	36,4	47,8	30,1	29,4
	Reclamos por terceras partes	Cant. De reclamos / año	2,00	1,00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	Gestión de residuos	Tn. de residuos Orgánicos-Urbanos / Tn. de residuos Peligrosos	40%	38%	32%	38%	31%	36%	42%	33%	39%	48%	41%	37%	39%	41%
	Solidez	Activo Total / Pasivo Total	5,00	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Endeudamiento	Pasivo / Patrimonio Neto	20%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Inmovilización del Activo	Activo No Corriente / Activo Total	90%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Rentabilidad del Patrimonio Neto	Ganancia / Patrimonio Neto Promedio	15%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERSONAL	Ausentismo	Personal Ausente / Total de Personal	12%	12%	7%	11%	9%	6%	13%	18%	21%	17%	9%	8%	15%	14%
	Capacitación	Hs. Capacitación / Hs. Trabajadas	1,5%	1,0%	0%	0%	2%	1%	2%	0%	2%	1%	2%	0%	2%	0%
	Rotación	((Cant. ent. + Cant. salidas)/2)/((Cant. trab. inicio periodo + Cant. trab. fin periodo)/2)	1%	1,2%	0,0%	2,1%	2,6%	2,4%	0,5%	0,5%	2,4%	1,0%	0,0%	1,0%	2,4%	0,0%
	Satisfacción del personal	Encuesta anual	80%	69%	0	0	0	0	0	0,69	0	0	0	0	0	0
PERSONAL	Antigüedad media del personal	Cant. de años en la empresa / Cant. de empleados	6,0	8,3	8,3	8,4	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,4	8,4	8,4	8,3	8,3

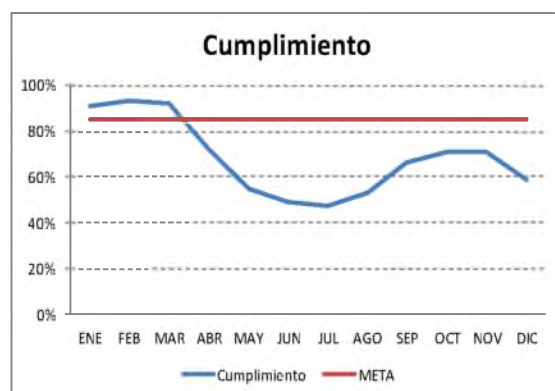
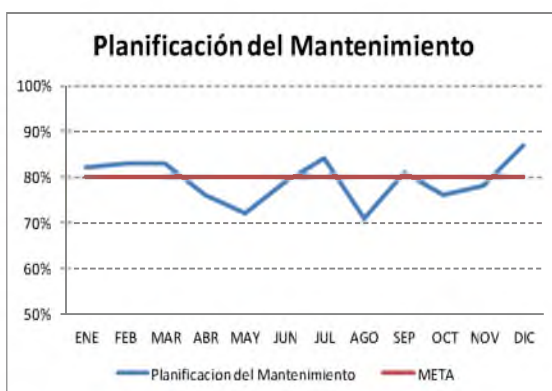
- **Área Crítica: Transporte**

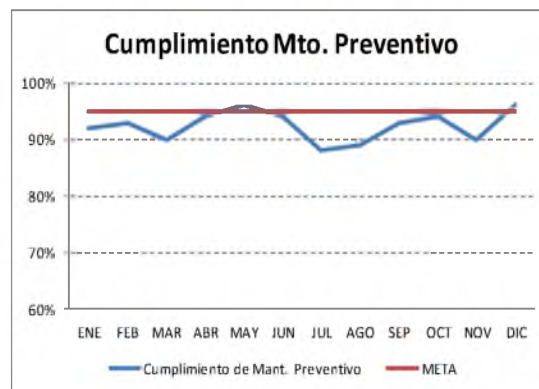
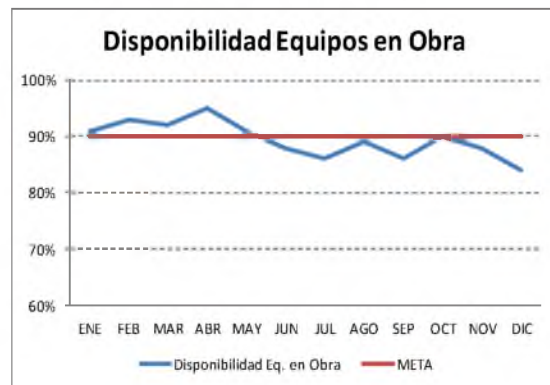
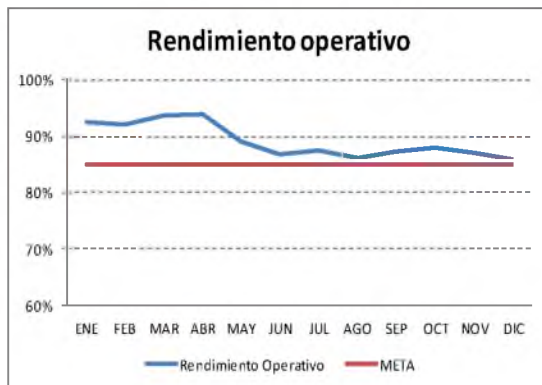


- **Área Crítica: Producción**

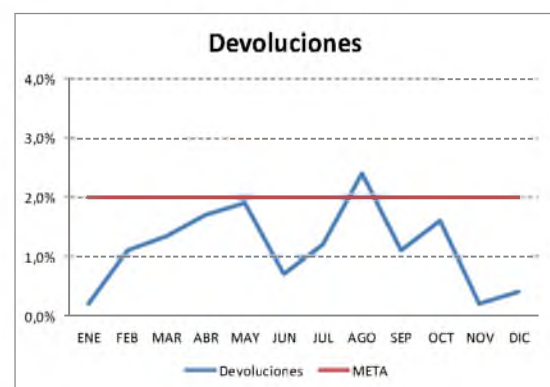
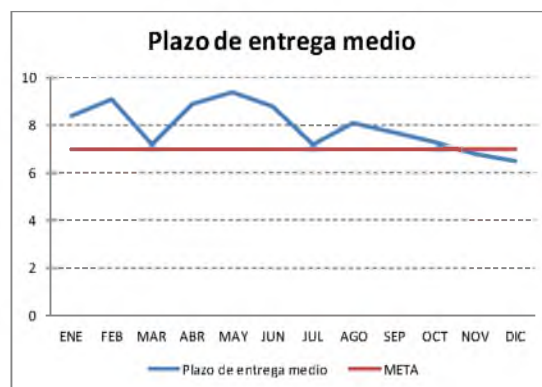


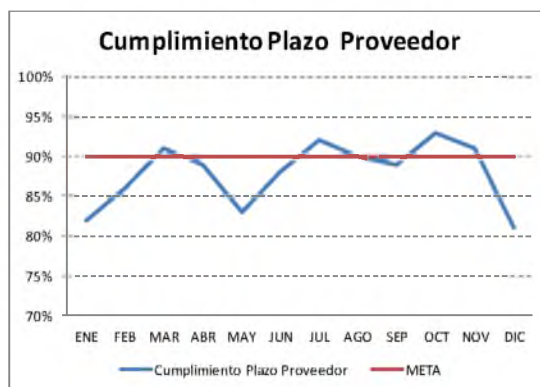
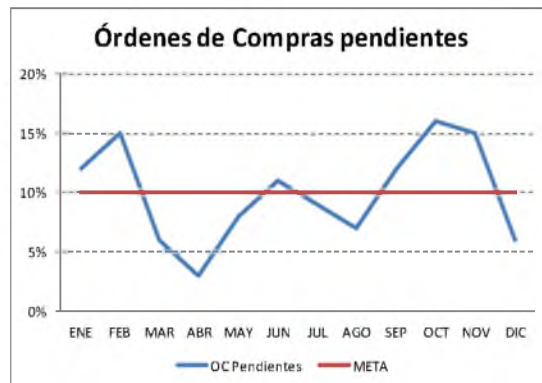
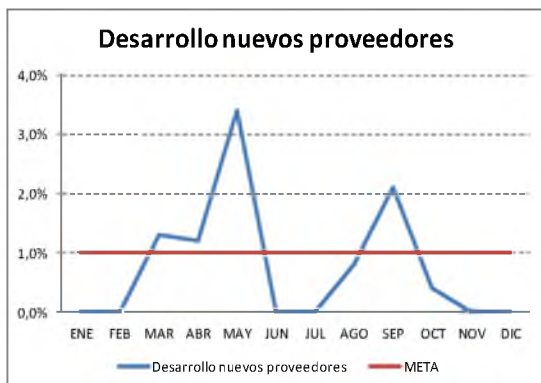
- **Área Crítica: Operaciones**



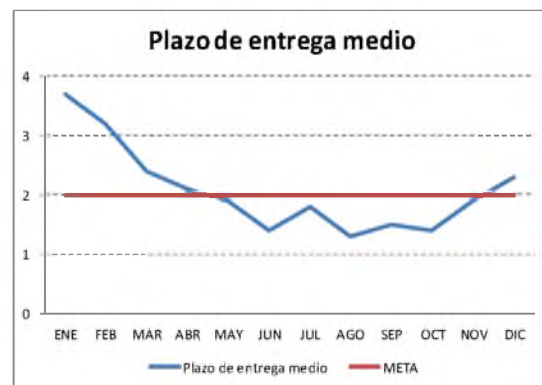
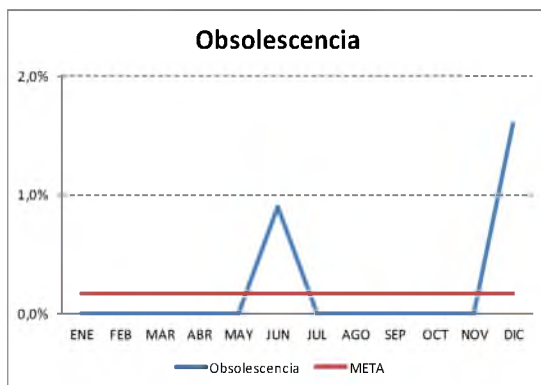


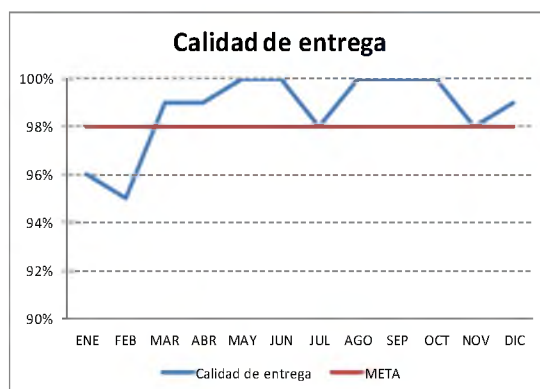
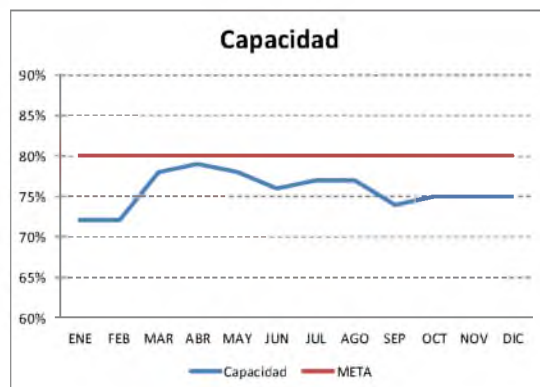
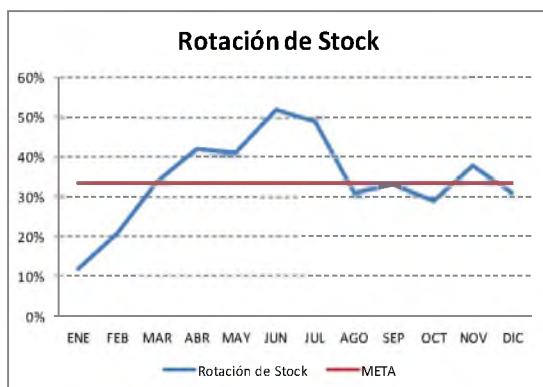
- **Área Crítica: Compras**



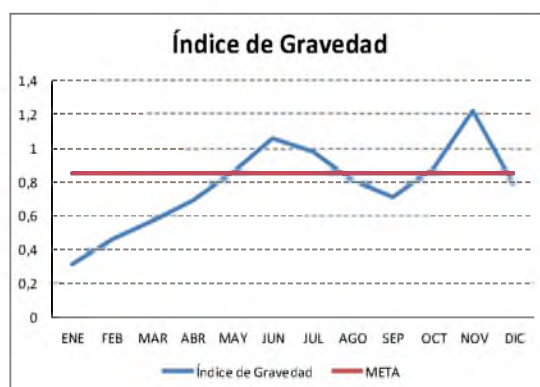
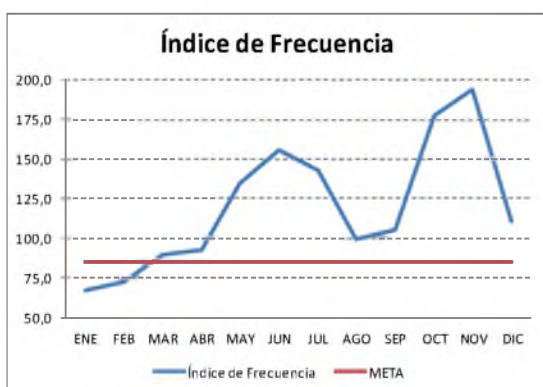


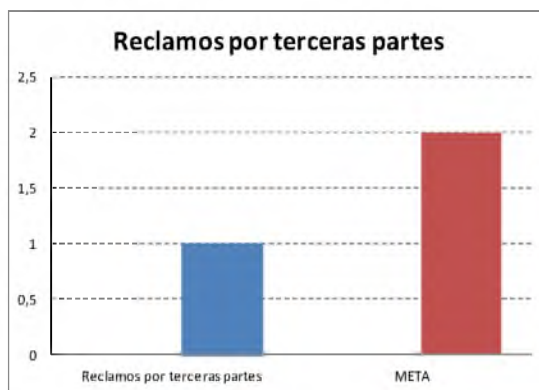
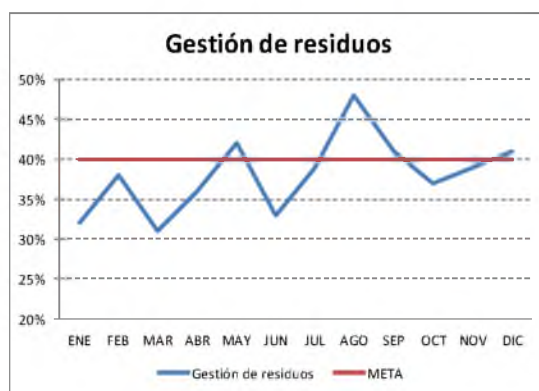
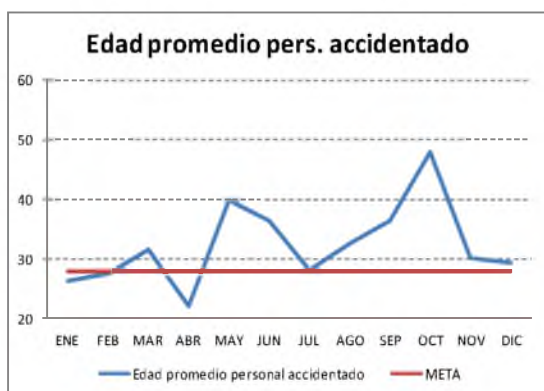
- **Área Crítica: Depósitos**



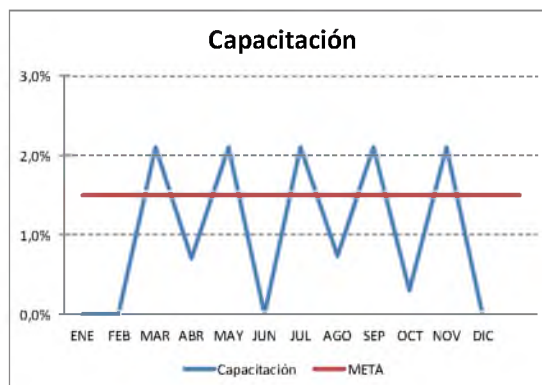
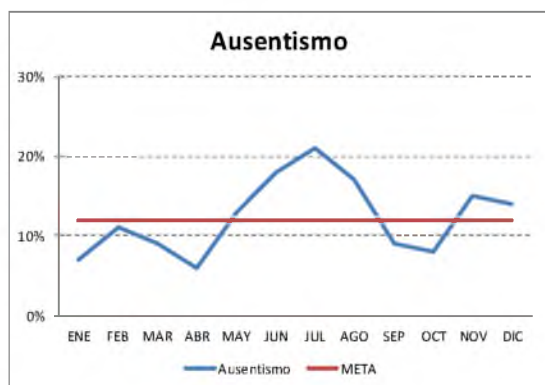


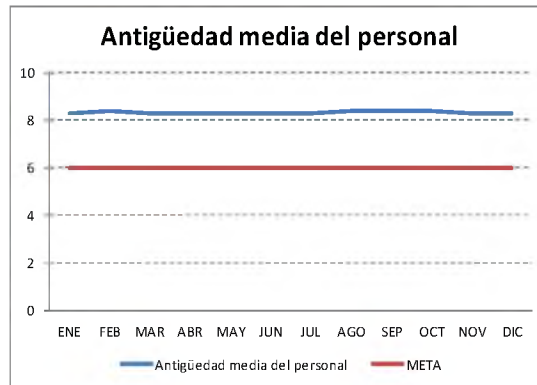
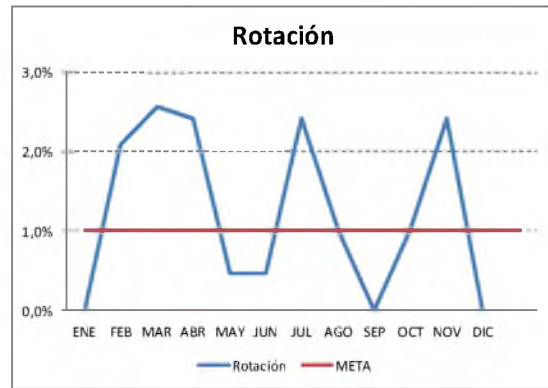
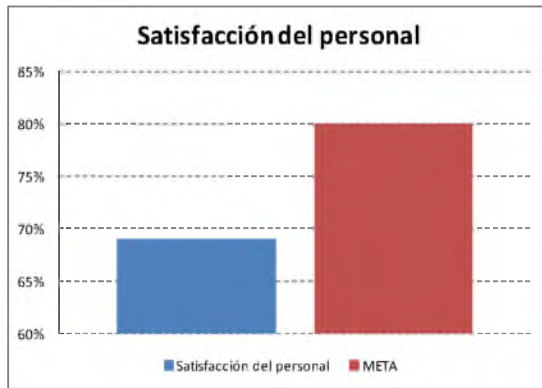
- **Área Crítica:** Seguridad Higiene y Medio Ambiente





- **Área Crítica: Personal**





VII.3Anexo III: Evaluación de Proveedores

CALIFICACIÓN		EVALUACIÓN DE PROVEEDORES												CALIFICACIÓN			Fecha de Evaluación XXXXXXXX		
		COMERCIAL			ÁREAS DE VALORACIÓN TÉCNICO						ADMINISTRAT.			COMERCIAL	TÉCNICO	ADMINISTRAT.			
PROVEEDOR	M = NO RECOMENDABLE = 1 A = ACEPTABLE = 2 R = RECOMENDABLE = 3	Predisposición	Flexibilidad (Adaptabilidad)	Confiabilidad	Atención de Post-Venta	Equipamiento	Flexibilidad	Calidad	Cumplimiento	Disponib. de personal capacitado	Confiabilidad	Capacidad Financiera	Flexibilidad	Cumplimiento	Confiabilidad	ÍNDICE DE EVALUACIÓN			
	Proveedor 1		2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2,3	2,6	2,3
Proveedor 2		3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2,3	2,6	2,3	2,38
Proveedor 3		3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,3	2	2	2,11
Proveedor 4		3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2,7	2,1	2	2,27
Proveedor 5		3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,3	2	2	2,11
Proveedor 6		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
Proveedor 7		3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2,7	2,1	2,3	2,35
Proveedor 8		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
Proveedor 9		2	2	1	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	1,7	2,3	2,3	2,07
Proveedor 10		3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,3	2	2	2,11
Proveedor 11		2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1,9	2	1,95
Proveedor 12		3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,3	2	2	2,11
Proveedor 13		3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,3	2	2	2,11
Proveedor 14		2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,1	2	2,05
Proveedor 15		3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2,3	2,3	2	2,21
Proveedor 16		3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2,3	2,1	2,3	2,24
Proveedor 17		3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,7	2	2	2,22
Proveedor 18		2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2,3	2	2,10
Proveedor 19		3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2,3	2,3	2	2,21
Proveedor 20		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
Proveedor 21		3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2,3	2,1	2	2,16
Proveedor 22		3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2,7	2,3	2	2,32
Proveedor 23		3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2,3	2,3	2	2,21
Proveedor 24		3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,3	2	2	2,21
Proveedor 25		2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1,7	1,9	2	1,84
Proveedor 26		3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,3	2	2	2,11
Proveedor 27		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
Proveedor 28		2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1,7	2	2	1,89
Proveedor 29		2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2,3	2	2,10
Proveedor 30		2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2,3	2,3	2,18

VII.4 Anexo IV: Encuesta anual al Personal

ENCUESTA ANUAL AL PERSONAL				
Edad:	Estado Civil:			
Hijos:	Antigüedad en la empresa:			
Sector:				
	Completamente en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	Completamente de acuerdo
	1	2	3	4
SENTIMIENTO DE PERTENENCIA				
Para mí es importante poder compartir eventos con mis colegas (actividades sociales, capacitaciones, reuniones de área).				
Me siento integrado socialmente en el sector				
Me gustaría seguir trabajando y terminar mi carrera en la empresa.				
A veces estoy muy concentrado en el trabajo y pierdo la noción del tiempo.				
Disfruto mi trabajo.				
Mi trabajo es una prioridad en mi vida.				
Me siento responsable del éxito y de los resultados de EyT				
CALIDAD Y CONTENIDO DEL TRABAJO				
El trabajo que desempeño es estimulante.				
Conozco bien cuáles son mis tareas y funciones.				
Mi trabajo me permite desarrollar y adquirir nuevas competencias profesionales.				
Me siento bien en mi ambiente de trabajo.				
Realizo tareas acordes a mis competencias profesionales.				
Dispongo de herramientas adecuadas para desarrollar mi trabajo.				
En mi área mi rol está bien definido.				
EQUIDAD				
Las promociones, traslados y capacitaciones se asignan con criterios claros y objetivos.				
Los criterios en base a los cuales se deciden los premios y retribuciones, son justos y compartidos por el personal.				
A las personas se les asignan tareas teniendo en cuenta criterios objetivos.				
RELACION CON SUPERIORES				
Mi jefe me comunica directivas claras y coherentes.				
Cuando es necesario, mi responsable me brinda apoyo para que pueda desempeñar mi trabajo.				
En el momento de tomar una decisión sobre mi trabajo, mi jefe considera mis opiniones.				
Si no se cumplen los objetivos, mi responsable nos ayuda a comprender porque hemos fallado.				
Puedo establecer una conversación personal con mi jefe.				
VALORIZACIÓN Y RECONOCIMIENTO				
Conozco en base a qué criterios evalúan mi trabajo.				
Las personas más competentes tienen mayor posibilidad de crecer a nivel profesional en el sector.				
En otras empresas quien desempeña mi misma función, no gana más que yo.				
Frecuentemente recibo una devolución acerca de mi rendimiento laboral.				
Cuando desempeño bien mi trabajo, mi jefe lo reconoce.				
En EyT se promueve el crecimiento de los trabajadores.				
Los incentivos y la remuneración que recibo me motivan a trabajar.				
LIBERTAD DE EXPRESIÓN				
En EyT las personas pueden expresar sus ideas con libertad.				
Puedo hablar de temas personales con mi jefe.				
En EyT las personas pueden expresar sus sentimientos.				
Tengo la posibilidad de opinar con respecto a la organización de mi trabajo.				
Puedo expresar opiniones diferentes a la de mi jefe, manteniendo buena relación con él.				
FORMACIÓN LABORAL				
Necesito ser capacitado para desarrollar mi trabajo.				
Recibo la formación necesaria para desempeñar mis funciones.				
Los criterios con los cuales se otorgan capacitaciones son claros.				
Las capacitaciones que recibí me permitieron desempeñar mejor mis tareas.				
COMUNICACIÓN				
Poseo una buena comunicación con mis colegas.				
Siempre que lo necesito, puedo acceder a la información necesaria para desarrollar mi trabajo.				
Mi jefe me informa acerca del funcionamiento del área				
La información circula rápidamente en el sector				
Considero que es necesario poseer reuniones con mi equipo de trabajo.				
La difusión de la información muchas veces se da en modo confidencial (Ej: comentarios de pasillo).				
TRABAJO EN EQUIPO				
Mis compañeros de trabajo son cordiales.				
En EyT las ambiciones personales son más importantes que el espíritu de grupo.				
Existe mucha rivalidad entre las personas que trabajan en mi área.				
Poseo una buena relación con mis colegas.				
En EyT tratamos de integrar al personal que se incorpora a trabajar.				
En mi área todas las personas se apoyan y ayudan recíprocamente.				
INNOVACIÓN				
Se motiva la producción de ideas innovadoras y originales.				
El sector se encuentra continuamente en proceso de cambio.				
Las decisiones que se toman, son implementadas rápidamente.				
Los trabajadores son abiertos a los cambios.				
Siempre se ejecutan las ideas que damos sobre el mejoramiento del trabajo.				