



TESIS DE GRADO
EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

BALANCED SCORECARD
Disposición de Materiales Importados

Autor: Mariana Fernández

marianfe@alu.itba.edu.ar

Director de Tesis: Facundo Mahlkecht

Junio de 2006

RESUMEN EJECUTIVO

Con la denominada “Nueva Economía” el abastecimiento se ha convertido en un factor estratégico para las empresas. El buen gerenciamiento de este sector se trata, en consecuencia, de un proceso de suma importancia para la mejora de los costos de la empresa, haciendo que esta pueda subsistir en el entorno de competitividad actual. Para poder lograr un gerenciamiento adecuado es necesario que se cuente con la información necesaria en tiempo y forma.

En este Proyecto final se desarrollará la herramienta “BALANCED SCORECARD” que necesitan todas las empresas de la actualidad para contar con la información de manera adecuada y organizada. Se trata de una herramienta de control gerencial, que incluye toda la información necesaria para la toma de decisiones.

El Balanced Scorecard es una herramienta gerencial que abarca todos los niveles de la organización desde la corporativa hasta la operativa. Para lograr un desarrollo efectivo deben estar en claro previamente las misiones, visiones y estrategias de cada uno de los niveles y basándose en éstas se seleccionarán los indicadores adecuados, de manera tal que estén alineados con los de los niveles superiores.

En este informe se comenzará con un desarrollo teórico del concepto del Balanced Scorecard para que el lector comprenda el formato y la utilidad de esta herramienta para realizar finalmente el desarrollo práctico sobre una empresa automotriz. Debido a la complejidad de esta herramienta, el alcance de este informe se acotó al desarrollo pero a partir de un sector del nivel funcional denominado “Disposición de Materiales Importados”.

Debido a que la selección de indicadores juega un rol fundamental en esta herramienta, este informe hará hincapié en su adecuada selección. La metodología que se utilizó para la correcta selección fue el benchmarking. Se partió de los indicadores habitualmente utilizados en la logística en general de cualquier rubro y de ellos se tomaron y se adecuaron los que estaban relacionados al automotriz. Finalmente se compararon los indicadores seleccionados con los utilizados por empresas del mismo rubro y se incluyeron y adaptaron los que se consideraron relevantes.

Por último, el trabajo concluye con una propuesta de mejora que se trata del desarrollo de un sistema de evaluación de performance de proveedores. Como se ha mencionado con anterioridad el abastecimiento ha tomado mayor importancia en el mundo

globalizado. Cada día la competencia se hace más ardua y solo logran subsistir aquellas empresas que logran diferenciarse. El abastecimiento juega un rol muy importante en la industria automotriz y por esto es muy importante la relación integrada con los proveedores. Esta administración se ha convertido en el camino para la mejora de la competitividad por medio de la reducción de la incertidumbre. Para lograr una mejor administración de la cadena de abastecimiento es fundamental el uso de la tecnología de información. Es por este motivo que se propone desarrollar un sistema que evalúe la performance de los proveedores como para tomar acciones correctivas y preventivas junto con el sector de Compras.



EXECUTIVE BRIEF

Due to the so called “New Economy” supply has become a strategic factor to companies. The right management of this department is consequently an extremely important process to improve the companies costs allowing it to survive in it’s current competitive environment.

This project will develop the “BALANCED SCORECARD” which every modern company needs in order to organize its information adequately. This management control tool includes the right information for decision taking.

The “BALANCED SCORECARD” that views organizations from corporate to operational perspectives. To start with its visions, missions and strategies are to be defined at each level then the appropriate Kea performance indicators are chosen and aligned with higher levels of management.

Firstly, “BALANCED SCORECARD” kea concepts will be developed. Due to its complexity the range of this report will only be developed at a single functional level of management named “SUPPLY IMPORT PARTS”.

As the Kea performance indicators play an essential part in this tool, this report will be focused on making the right choice. The methodology used in this report to help choose the right Kea performance indicators was benchmarking. It begins with the most common Kea performance indicators used in the logistics of both, automotive and general Industries and only focused in those considered relevant to the automotive industry.

Finally, the report ends with a proposal to improve this tool by developing a supplier performance assessment system. As was previously stated Supply currently plays a more important part in our globalized world. Competition becomes tougher day by day and only those companies with an edge managed to survive. For this reason it is suggested that a supplier’s performance assessment system be developed in order to take corrective and preventive actions together with procurement department.



ÍNDICE

1 - INTRODUCCIÓN	1
2 – BALANCED SCORECARD.....	3
2.1 - Definición.....	3
2.2 – Construcción del Balanced Scorecard.....	4
2.3 – Matriz De Niveles de la Organización.....	8
2.3.1– Nivel Corporativo.....	8
2.3.2 – Nivel Unidad de Negocios	9
2.3.3 – Nivel Funcional	11
2.3.4 – Nivel Operativo.....	12
2.3.5 – Nivel Pasos.	15
3 – DEFINICIÓN DE INDICADORES CLAVES.....	19
3.1 – Indicadores	19
3.2 – Beneficios derivados de los Indicadores de Gestión.....	20
3.3 – Características de los Indicadores de Gestión	21
3.4 – Los Indicadores y la Planificación Estratégica	22
3.5 – Elementos de los Indicadores de Gestión	22
3.6 – Selección de Indicadores de Gestión	25
3.7 – Mejoramiento Continuo	27
4 – BSC DEL ÁREA PLANIFICACIÓN DE MATERIALES	31
4.1 - Descripción general de la empresa.....	31
4.2 - Matriz De Niveles de la Organización.	32
4.2.1– Nivel Corporativo.....	33
4.2.2– Nivel Unidad de Negocios	35
4.2.3– Nivel Unidad Funcional.....	36
4.2.4– Nivel Operativo.....	37
4.2.5– Nivel Pasos	44
4.3 – Selección de Indicadores de Gestión.	51
4.3.1– Indicadores más frecuentes utilizados en la Logística	52
4.3.2– Nivel Funcional.....	54
4.3.2– Nivel Operativo.....	59
5 – PROPUESTA DE MEJORA.....	71
5.1 - Sistema de evaluación de desempeño de proveedores	71
5.2 – Desarrollo de sistema.....	71
5.2.1– Variables a medir	72
5.1.2– Desarrollo del sistema propiamente dicho	74
5.1.3– Planes de mejora.	74
ANEXO I.....	77
ANEXO II.....	81
ANEXO III.....	85
6 - BIBLIOGRAFÍA	89



Balanced Scorecard

1 - INTRODUCCIÓN

Con la denominada “Nueva Economía” el abastecimiento se ha convertido en un factor estratégico para las empresas. Como en las empresas del pasado estaban todos los recursos enfocados en la optimización de los procesos hoy en día se encuentran enfocados en el abastecimiento. Las empresas ya no se dedican a fabricar todo lo que usan, sino que se perfeccionan en lo que saben hacer y el resto se terceriza.

El gerenciamiento de este sector se ha convertido en un proceso muy importante en la actualidad que genera reducciones de costos significativos permitiendo a las empresas mayor nivel de competitividad y mayores ganancias. En el nuevo milenio las competencias se presentan entre las cadenas de abastecimiento y no entre las compañías individuales. La gerencia de la cadena de Abastecimiento gira en torno a la integración eficiente con proveedores, fabricantes y distribuidores y de esta forma se consiguen disminuciones importantes en los costos y de esta forma alcanzar un mayor nivel de servicio.

El gerenciamiento de la cadena de abastecimiento abarca diferentes variables muy difíciles de analizar si no se cuenta con información correcta y actualizada. Para lograr un manejo eficiente de todas estas variables y así mejorar competitividad en el mercado se propone desarrollar un BSC como para gerenciar de forma correcta la cadena de abastecimiento de la Empresa en cuestión.

En un enfoque empresarial, en dónde se generan departamentos funcionales, se crean indefectiblemente barreras entre dichos departamentos. Esto hace que se pierda la orientación del proceso y en ciertos casos hasta se pierde el sentido de orientación de la Empresa: El Cliente. Esto se debe a que los flujos informativos no se han aplicado eficientemente.

El objetivo de este BSC es el de conformar la información primordial, enfocado en la selección óptima de indicadores de gestión, de modo tal de no perder el foco de los procesos. Para ello se deben tener en claro los procesos y los impactos en el resultado final de cada una de las tareas llevadas a cabo por los departamentos. En este artículo el alcance estará limitado al departamento de Disposición de materiales importados, pero la idea sería aplicarlo a toda la organización de modo tal de alinearla hacia un objetivo común evitando de esta manera perder el foco.

Para alcanzar dicho objetivo se comenzará el artículo con una breve descripción teórica del Balanced Scorecard (BSC) y de la selección de indicadores de gestión y se continuará con la presentación del caso en cuestión y el desarrollo completo del BSC para finalmente identificar las mejores prácticas y sugerencias.

2 – BALANCED SCORECARD

En esta sección se presentará en forma teórica lo que es un Balanced Scorecard que comienza con una definición y finaliza con la explicación de los pasos para desarrollarlo correctamente. Se tomará como referencia teórica las definiciones según Kaplan y Norton.

2.1 - Definición

El BSC es una herramienta útil para dirigir empresas de forma proactiva en el corto y en el largo plazo. Su eficacia radica en una buena comprensión de sus fundamentos, una aplicación completa que implique a la dirección de la compañía. Se trata de una herramienta de gestión gerencial cuyo objetivo básico es el de poder diagnosticar una situación y de efectuar un monitoreo permanente. Es una metodología para poder ordenar la información y poder acrecentar el valor de las tareas.

El BSC se trata simplemente de una evolución de una herramienta ya existente, el denominado Tablero de Control, que ha existido desde los orígenes de la dirección y administración de empresas. El concepto del tablero de control parte de la idea de configurar un tablero de información cuyo objetivo y utilidad básica es diagnosticar adecuadamente una situación.

El tablero de mando incorporaba en un documento diversos ratios para el control financiero de la empresa. Con el paso del tiempo, esta herramienta ha evolucionado y combina no sólo ratios financieros, sino también indicadores no financieros que permiten controlar los diferentes procesos del negocio. La idea de utilizar un conjunto de indicadores para obtener información de gestión es un antecedente que recoge el BSC.

En conclusión, podríamos señalar que el BSC actual recoge ideas que ya existían alrededor del concepto de tablero de control. Pero el BSC supera este concepto.

Por otra parte, cabe precisar que el concepto ha evolucionado mucho desde su primera formulación en 1992, cuando se definía como: “Un conjunto de indicadores que proporcionan a la alta dirección una visión comprensiva del negocio”, para ser “una herramienta de gestión que traduce la estrategia de la empresa en un conjunto coherente de indicadores”. Así, existe una relación íntima entre la estrategia de la empresa y el

BSC, puesto que este “conjunto coherente de indicadores” está anclado en los objetivos estratégicos de la empresa.

A estas alturas parece evidente que la idea de “utilizar indicadores tanto financieros como no financieros tiene al menos cien años, y la idea de combinarlos para hacer el seguimiento de los procesos estratégicos tiene casi la misma edad que el concepto de estrategia, es decir: 40 años. Entonces, ¿qué tiene de nuevo el BSC? La respuesta es sencilla: la diferencia radica en la forma en la que se seleccionan los indicadores. Y, como veremos más adelante, esta diferencia tiene efectos importantes en el uso de la herramienta. Las formulaciones más recientes del Tablero de Control aconsejan combinar indicadores financieros y no financieros, pero no aportan ningún criterio sobre cómo elegirlos. El Tablero de Control deja que cada directivo escoja los que considere más convenientes según su propia intuición y experiencia. Si bien se trata de un método sencillo, tiene el inconveniente de que depende del acierto del directivo, que además no cuenta con ningún mapa de trabajo para guiar su intuición. El BSC ofrece un método más estructurado de selección de indicadores y esto le concede más versatilidad dentro de la gestión de la empresa.

En este método se encuentra en verdad la gran aportación del BSC. Tanto es así, que en éste resulta tan importante conocer “qué modelo de negocio reflejan los indicadores” como entenderlos en sí mismos. Los indicadores financieros son instrumentos limitados porque sólo explican lo que ha pasado y, por tanto, sólo permiten una gestión reactiva en lugar de una proactiva. Para poder gestionar por delante de la información financiera, los directivos necesitan algo más que indicadores financieros. Necesitan indicadores no financieros que, además, adelanten lo que más tarde reflejan los indicadores financieros.

El BSC requiere, en primer lugar, que los directivos analicen el mercado y la estrategia para construir un modelo de negocio que refleje las interrelaciones entre los diferentes componentes del negocio. Una vez que lo han construido, los directivos utilizan este modelo como mapa para seleccionar los indicadores del BSC.

2.2 – Construcción del Balanced Scorecard

En la primera parte vimos que el Balance Scorecard (BSC), es una metodología que permite transmitir las estrategias definidas por una organización, de una manera clara y eficiente a todos los integrantes de la misma, y a la vez, poder traducir dichas estrategias en objetivos, acciones y medidas concretas, que permitan saber si las mismas se están alcanzando.

Los creadores de este nuevo concepto de Gestión Estratégica son Robert Kaplan y David Norton plantean que el éxito de una Compañía es el resultado del encadenamiento equilibrado de las variables en cuatro perspectivas básicas como se puede apreciar en la Figura 1-2:



Figura 1-2. Las 4 perspectivas de Balanced Scorecard (Kaplan y Norton)

A veces se piensa que un BSC se caracteriza por las cuatro perspectivas: financiera, de clientes, interna y de aprendizaje y crecimiento, y si no están estas cuatro perspectivas, entonces no es un BSC.

Estas perspectivas son las más comunes, porque son aplicables en un gran número de empresas para organizar el modelo de negocio y estructurar los indicadores y la información. Pero no constituyen una condición necesaria para tener un BSC.

La perspectiva financiera incorpora la visión de los accionistas y mide la creación de valor de la empresa. Esta perspectiva valora uno de los objetivos más relevantes de organizaciones con ánimo de lucro, que es, precisamente, crear valor para la sociedad.

La perspectiva del cliente refleja el posicionamiento de la empresa en el mercado o, más concretamente, en los segmentos de mercado donde quiere competir. Por ejemplo, si una empresa sigue una estrategia de costes es muy posible que la clave de su éxito dependa de una cuota de mercado alta y unos precios más bajos que la competencia. Dos indicadores que reflejan este posicionamiento son la cuota de mercado y un índice que compare los precios de la empresa con los de la competencia.

La perspectiva interna recoge indicadores de procesos internos que son críticos para el posicionamiento en el mercado y para llevar la estrategia a buen puerto. En el caso de la empresa que compite en coste, posiblemente los indicadores de productividad, calidad e innovación de procesos sean importantes. El éxito en estas dimensiones no sólo afecta a la perspectiva del cliente, sino también a la financiera, por el impacto que tienen sobre las rúbricas de gasto.

La última perspectiva en este modelo de BSC es la de aprendizaje – crecimiento. Para cualquier estrategia, los recursos materiales y las personas son la clave del éxito. Pero sin un modelo de negocio apropiado, muchas veces es difícil apreciar la importancia de invertir, y en épocas de crisis lo primero que se recorta es precisamente la fuente primaria de creación de valor: se recortan inversiones en la mejora y el desarrollo de los recursos.

Pese a que estas cuatro son las perspectivas más genéricas, no son “obligatorias”. Por ejemplo, una empresa de fabricación de ropa deportiva tiene, además de la perspectiva de clientes, una perspectiva de consumidores. Para esta empresa son tan importantes sus distribuidores como sus clientes finales. En otros casos puede ser interesante una perspectiva de entorno competitivo que permita el seguimiento de la dinámica de los competidores. Para una empresa sin ánimo de lucro, la creación de valor entendida desde un punto de vista económico – financiero no es un objetivo primordial, sino más bien un recurso para poder alcanzar la misión. En estas organizaciones, los indicadores financieros figurarán en la perspectiva de recursos y no será tan común encontrar una perspectiva financiera.

Para tener un buen BSC, el modelo de negocio es crítico. Cada empresa tiene su propio modelo, que depende de su sector y de su estrategia. La organización de los diferentes estadios del negocio en perspectivas favorece la comunicación, y las cuatro perspectivas tradicionales ofrecen una estructura intuitiva. Pero la prioridad está en que el mensaje y la información lleguen a las personas de la empresa y no en el número o el nombre de las perspectivas.

El BSC beneficia a la empresa tanto durante el proceso de diseño como en el día a día. Empecemos por el diseño. El paso de la formulación a la implantación de la estrategia no es nada fácil; según la sabiduría popular, “del dicho al hecho hay un trecho”. La primera piedra con la que se puede tropezar es que los directivos estén de acuerdo con la estrategia, pero que cada uno la interprete de forma diferente. Por ejemplo, puede ser que haya consenso en el equipo de dirección acerca de la importancia del crecimiento. Pero para algunas personas crecimiento quiere decir expansión geográfica, mientras que

para otras quiere decir expansión de la línea de productos. El ejercicio de desarrollar un modelo de negocio obliga a la dirección no sólo a consensuar la estrategia, sino también a tener una visión conjunta de cómo llegar a ejecutar esa estrategia. Los diferentes puntos de vista que antes quedaban implícitos y en la oscuridad del pensamiento individual, ahora se ven expuestos a la luz del intercambio verbal y a la rigurosidad de la palabra escrita.

Las relaciones de causa-efecto permiten intercambiar opiniones, enriquecer la visión del negocio de cada directivo y llegar a un consenso de cómo alcanzar los objetivos. Con este consenso, todas las personas de la empresa suman sus esfuerzos en la misma dirección, en lugar de dispersarlos persiguiendo objetivos aparentemente consistentes pero en realidad descoordinados.

Una vez está diseñado el modelo de negocio y se han seleccionado los indicadores, el BSC puede usarse de dos formas distintas. Como ocurre con cualquier herramienta de gestión, es importante ser consciente de cómo se va a utilizar, porque si no, podemos estar “deseando que pase A pero recompensando que ocurra B”.

Si el equipo de dirección está seguro de la visión de la empresa, la estrategia, el modelo de negocio y el papel de cada persona en la organización, entonces el BSC puede utilizarse como un sistema de control tradicional, es decir, como un sistema de control por excepción. Entonces, el BSC tendrá unos objetivos para cada indicador y existirá un seguimiento de las medidas reales frente a los objetivos preestablecidos. Cuando haya una disparidad importante entre la realidad y el “pre-supuesto”, se investigará el porqué de la diferencia. El control es por excepción, y el BSC libera atención de los directivos de procesos que son bien conocidos y que sólo requieren tiempo en casos excepcionales. El BSC, además, sirve como un vehículo para comunicar el modelo de negocio subyacente, es decir, la estrategia de la empresa. También es factible ligar los incentivos de las personas a los indicadores, para reforzar el mensaje y motivar un comportamiento adecuado.

En empresas en crecimiento o en entornos inciertos y cambiantes, donde la estrategia está en evolución, donde el conocimiento está disperso y la dirección quiere estimular nuevas formas de hacer el negocio y aprovechar la creatividad de las personas sin perder las riendas de la organización, el BSC no debe usarse como un sistema de control tradicional. En estas empresas, el BSC es una herramienta de aprendizaje organizativo. Los resultados que recogen los indicadores sirven para evaluar si hay que cambiar el modelo de negocio o incluso la estrategia. La comparación entre lo que se esperaba y lo que ocurre de verdad es una fuente de información útil para ajustar la forma de competir

de la empresa. En este caso, el BSC no sirve para liberar atención directiva de procesos de bajo valor añadido; al contrario, sirve para enfocar la atención en aprender sobre la evolución del entorno y de la empresa.

Existe una relación muy íntima entre la estrategia y el BSC. Por esta razón, el proceso de diseño e implantación debe empezar con la colaboración de la alta dirección. El proyecto tiene que estar en manos de un responsable que lleve a cabo las tareas de coordinación e integración del esfuerzo del equipo de alta dirección. El camino con más éxito empieza con un BSC para la empresa, que después se va adaptando a cada división, departamento y puesto de trabajo.

2.3 – Matriz De Niveles de la Organización.

Para poder diseñar correctamente el BSC se debe recorrer los diferentes niveles de la Organización como se puede apreciar en la figura 2-2.



Figura 2-2. Matriz de Niveles de la organización

2.3.1– Nivel Corporativo

Este nivel establece la dirección general de la organización y se deben definir:

- ü Visión Corporativa
- ü Misión Corporativa
- ü Objetivos Corporativos

Ü Desafíos estratégicos

Los *desafíos estratégicos* representan las prioridades estratégicas, clarifican las ventajas competitivas, activos o capacidades que la compañía debería adquirir para ser exitosa en el futuro, conduciendo a la organización hacia su Visión Corporativa que se podrá ver representado en la Figura 3-2.



Figura 3-2. Relación visión, misión, estrategia y objetivos corporativos

2.3.2 – Nivel Unidad de Negocios

A continuación se deberá definir claramente la estructura de la organización identificando:

Ü Unidades de Negocio

Ü Unidades Funcionales: Dentro de las Unidades Funcionales se deben definir las *funciones compartidas* y las *Funciones principales*.

Al igual que en el Nivel corporativo se deberán hacer las siguientes definiciones que deben estar alineadas:

Ü Visión de la Unidad de Negocios

Ü Misión de la Unidad de Negocios

Ü Objetivos de la Unidad de Negocios

Ü Desafíos estratégicos de la Unidad de Negocios

La *Visión* de la Unida de Negocio que se trata de la definición del negocio como se quiere que sea en un futuro cercano.

- Ü ¿Qué deseamos ser?
- Ü ¿Qué deseamos alcanzar?

La Visión se debe declarar en pocas palabras (si es posible en una oración) y debe ser expresada como una acción.

A continuación se deberá definir la *Misión* para alcanzar dicha visión:

- Ü ¿Quiénes somos?
- Ü ¿Cuáles son los principales productos servicios y negocio? ¿Cuáles son los asociados?
- Ü ¿En qué Mercados geográficos competimos?
- Ü ¿Quiénes son nuestros clientes más deseados/rentados/posibles?
- Ü Ventaja Competitiva principal

En la definición de la misión se deberá tener en cuenta que ésta sea actual y realista, no debe ser expresada como un objetivo o deseo y debe ser una declaración corta (2 o 3 oraciones)

El Nivel de *Estrategia* de la Unidad de Negocio se comporta como Nivel de Estrategia Corporativa y se puede ver representado en la Figura 4-2.



Figura 4-2. Relación visión, misión, estrategia y objetivos de la Unidad de Negocios

2.3.3 – Nivel Funcional

A continuación se deberá definir la estructura del Nivel Funcional que abarca las divisiones y departamentos funcionales de la Organización. Teniendo en cuenta las diferentes Estrategias de la Unidad de Negocio se crean las Unidades Funcionales que tienen sus Estrategias Funcionales alineadas a las de las Unidades de Negocio como se puede apreciar en .



Figura 5-2. Relación Estrategias Funcionales con los objetivos y las estrategias de las Unidades de Negocios

El Nivel Funcional se caracteriza por poner énfasis en los planes de corto y de mediano plazo y delimitar claramente el área de responsabilidad de cada departamento Funcional.

Cada Unidad Funcional deberá:

1. Definir su Misión
2. Seleccionar los desafíos estratégicos bajo los cuales alinearé las estrategias.
3. Formular una Estrategia Funcional para Objetivo principal, si es que lo requiere.
4. Formular una Estrategia Funcional para Obligación principal, si es que lo requiere.
5. Definir Indicadores para cada estrategia Funcional
6. Definir Marco de Nivel de Estrategia Operacional: Tareas y Factores críticos de Éxito.
7. Validar el Marco de Nivel de Estrategia Operacional.

2.3.4 – Nivel Operativo.

En este Nivel se definirán:

1. Tareas
2. Factores Críticos de Éxito

Definición de la Tareas

En este Nivel se deberán definir la *Tareas* que son el grupo de actividades que derivan de la Misión de la Estrategia Funcional y en consecuencia deben tener el mismo propósito. Este grupo de actividades son área de responsabilidad de la Unidad Funcional, y aseguran la ejecución exitosa de la estrategia funcional correspondiente. Deben ser alineadas con ella en un orden lógico. Cada una de estas tareas deben tener bien definidas su responsable. Si una tarea puede ser asignada a más de un responsable es porque puede ser dividida.

Clasificación de las tareas:

- Û Por Proceso: Pedido de materiales, Recepción, Almacenamiento, Alimentación de la línea, etc.
- Û Por tipo de Productos, Servicios o Mercados: Servicio de Producto, Servicio Express, Servicio Móvil, Servicio de Chapa y Pintura.
- Û Por alcance de Responsabilidades: Compras hasta 5 M, Compras de 5 M a 10 M, Compras de 10 M a 15M.
- Û Por funciones de Gestión: Gestión de Activos, Tesorería, Inversiones.

Definición de las tareas:

- Û En primera instancia se deberá identificar claramente la Misión de la estrategia Funcional (Elemento Y)
- Û Luego se deberá seleccionar la Dimensión para agrupar las tareas (por Proceso, Tipo de productos, Función de la Gestión, etc)
- Û Finalmente se definen las tareas en función de la Estrategia Funcional. Las tareas deben ser Expresadas mediante el nombre del área de responsabilidad.

En resumen, deben derivar de la Misión de la Estrategia Funcional y deben tener sólo un responsable asignado.

No deben ser más de seis tareas preferentemente, se deben alinear en un orden lógico, deben ser expresadas median el nombre del área de Responsabilidad (“Cuentas a cobrar”).

Definición de los Factores Críticos de Éxito

Finamente se deben determinar los *Factores Críticos* de éxito que son aquello crítico que debe cumplirse para lograr el éxito de la estrategia. Se debe tratar de un número limitado de factores donde los resultados deben ser satisfactorios para lograr el cumplimiento de la estrategia Funcional. Dichos Factores son específicos para cada función y reflejan la dirección que la Estrategia debe seguir y deben estar alineados indefectiblemente con los objetivos principales como se apreciará en las Figuras 6-2 y 7-2.

Definición de lo Factores Críticos:

- Û Inicialmente se debe identificar el Objetivo de la Estrategia Funcional.
- Û Luego se deberá identificar la respuesta la siguiente pregunta: ¿Qué es crítico para dar viabilidad al cumplimiento de los objetivos de la estrategia Funcional, mediante el Factor Diferenciador?
- Û Explique el significado del Factor Crítico del Éxito en cuestión de manera clara y precisa.

Los Factores Críticos del Éxito deben ser expresados como siempre como Objetivos (no son Actividades), deben ser realistas y alcanzables y deben ser explicados de manera clara y precisa. Permiten, además, encontrar mejores práctica u objetivos que permitirán alcanzar el éxito.

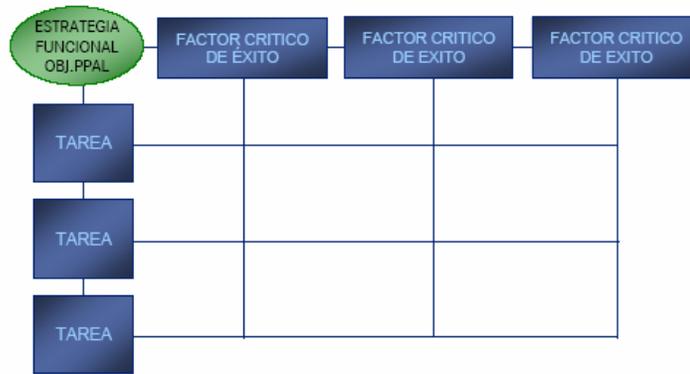


Figura 6-2. Relación de la Tareas con los Factores críticos de éxito y la estrategia Funcional

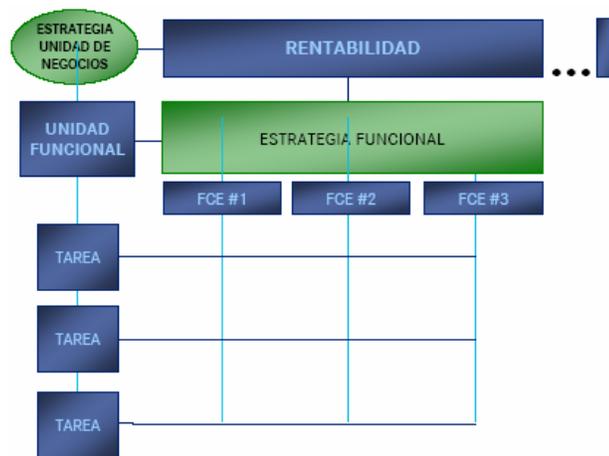


Figura 7-2. Relación de la estrategia funcional con la Estrategia de la Unidad de Negocios

Validación del Marco Operacional

Definidas las Tareas y los Factores Críticos del Éxito, se debe hacer el ejercicio de Verificar la Correlación de cada combinación, es decir, determinar si la tarea en particular contribuye a alcanzar el Factor Crítico en cuestión. Esto permite evaluar la correcta definición de los Factores Críticos de Éxito y de las Tareas, permitiendo establecer si éstos pueden ser agrupados y así evitar espacios vacíos de las Estrategias Operacionales.

La correlación se hace mediante la siguiente Valoración: Nula, Baja, Media y Alta. Si alguna correlación es valorada como Nula o como baja, entonces no tendrá sentido formular la Estrategia Operacional (ver Figura 8-2).

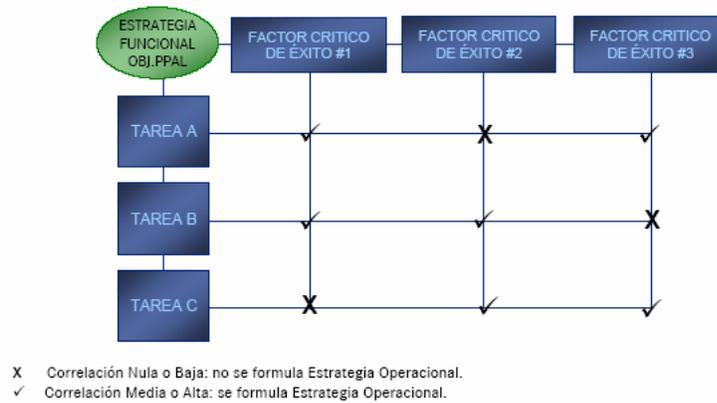


Figura 8-2. Matriz de Correlación entre Factores Críticos de Éxito y Tareas

2.3.5 – Nivel Pasos.

Definición Nivel Pasos

Son el conjunto de actividades o pasos contenidos dentro de una Tarea específica que derivan de la Misión de la Estrategia Operativa y deben poder asegurar la ejecución exitosa de la Estrategia Operativa. Deben ser claros y poder ser entendidos con facilidad.

Clasificación:

- Ü Por Proceso: Pedido de materiales, Recepción, Almacenamiento, Alimentación de la línea, etc.
- Ü Por tipo de Productos, Servicios o Mercados: Servicio de Producto, Servicio Express, Servicio Móvil, Servicio de Chapa y Pintura.
- Ü Por alcance de Responsabilidades: Compras hasta 5 M, Compras de 5 M a 10 M, Compras de 10 M a 15M.
- Ü Por funciones de Gestión: Gestión de Activos, Tesorería, Inversiones.

¿Cómo se deben definir los Pasos?

- Ü Inicialmente se debe identificar la Misión de la Estrategia Operacional.
- Ü Luego se debe seleccionar la dimensión para agrupar los pasos.

Ü Finalmente se definen los pasos en función de la Misión de la Estrategia Operacional.

Preferentemente se deben definir entre 4 y 6 pasos por cada Estrategia Operativa y se deben ordenar de forma secuencial. Se deben formular con un Verbo y sustantivo (Aprobar términos de Crédito)

Cada Paso debe definir su Misión la cual debe plasmar su propósito y dirección. La declaración de la Misión se centra típicamente es su actual alcance de Responsabilidades: ¿"Quién es? Y "¿Qué hace?" y debe ser actual y realista.

A continuación se debe describir el proceso:

- Ü La descripción del proceso del paso debe ser clara y entendible para cualquier persona que acceda a esta información.
- Ü Se puede anexar Documentación.
- Ü Se pueden Definir "Mejores Prácticas"
- Ü Se pueden ingresar sugerencias.

Finalmente se deben llevar a cabo los planes de mejora:

Se tratan de objetivos de desempeño que deben ser alcanzados para establecer Ventajas Competitivas.

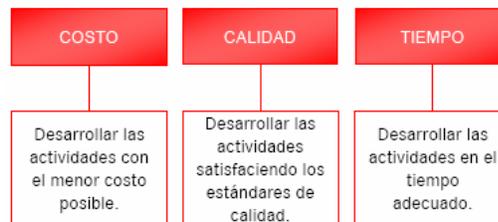


Figura 9-2. Matriz de relación de los planes de Mejora con el costo, la calidad y el tiempo.



Figura 10-2. Matriz de relación de los planes de Mejora con el costo, la calidad y el tiempo, pasos y estrategia operativa.



3 – DEFINICIÓN DE INDICADORES CLAVES

3.1 – Indicadores

Todas las actividades pueden medirse con parámetros que enfocados a la toma de decisiones son señales para monitorear la gestión, así se asegura que las actividades vayan en el sentido correcto y permiten evaluar los resultados de una gestión frente a sus objetivos, metas y responsabilidades. Estas señales son conocidas como indicadores de gestión.

Un indicador de gestión es la expresión cuantitativa del comportamiento y desempeño de un proceso, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se toman acciones correctivas o preventivas según el caso.

El concepto de indicadores de gestión, remonta su éxito al desarrollo de la filosofía de Calidad Total, creada en los Estados Unidos y aplicada acertadamente en Japón. Al principio su utilización fue orientada más como herramientas de control de los procesos operativos que como instrumentos de gestión que apoyaran la toma de decisiones. En consecuencia, establecer un sistema de indicadores debe involucrar tanto los procesos operativos como los administrativos en una organización, y derivarse de acuerdos de desempeño basados en la Misión y los Objetivos Estratégicos. Un indicador es una medida de la condición de un proceso o evento en un momento determinado. Empleándolos en forma oportuna y actualizada, los indicadores permiten tener control adecuado sobre una situación dada; la principal razón de su importancia radica en que es posible predecir y actuar con base en las tendencias positivas o negativas observadas en su desempeño global.

Los indicadores son una forma clave de retroalimentar un proceso, de monitorear el avance o la ejecución de un proyecto y de los planes estratégicos, entre otros. Y son más importantes todavía si su tiempo de respuesta es inmediato, o muy corto, ya que de esta manera las acciones correctivas son realizadas sin demora y en forma oportuna.

No es necesario tener bajo control continuo muchos indicadores, sino sólo los más importantes, los claves. Los indicadores que engloben fácilmente el desempeño total del

negocio deben recibir la máxima prioridad. El paquete de indicadores puede ser mayor o menor, dependiendo del tipo de negocio, sus necesidades específicas entre otros.

3.2 – Beneficios derivados de los Indicadores de Gestión

Entre los diversos beneficios que puede proporcionar a una organización la implementación de un sistema de indicadores de gestión, se tienen:

Ü Satisfacción del cliente

La identificación de las prioridades para una empresa marca la pauta del rendimiento. En la medida en que la satisfacción del cliente sea una prioridad para la empresa, así lo comunicará a su personal y enlazará las estrategias con los indicadores de gestión, de manera que el personal se dirija en dicho sentido y sean logrados los resultados deseados.

Ü Monitoreo del proceso

El mejoramiento continuo sólo es posible si se hace un seguimiento exhaustivo a cada eslabón de la cadena que conforma el proceso. Las mediciones son las herramientas básicas no sólo para detectar las oportunidades de mejora, sino además para implementar las acciones.

Ü Benchmarking

Si una organización pretende mejorar sus procesos, una buena alternativa es traspasar sus fronteras y conocer el entorno para aprender e implementar lo aprendido. Una forma de lograrlo es a través del benchmarking para evaluar productos, procesos y actividades y compararlos con los de otra empresa. Esta práctica es más fácil si se cuenta con la implementación de los indicadores como referencia.

Ü Gerencia del cambio

Un adecuado sistema de medición les permite a las personas conocer su aporte en las metas organizacionales y cuáles son los resultados que soportan la afirmación de que lo está realizando bien.

3.3 – Características de los Indicadores de Gestión

Los indicadores de gestión deben cumplir con unos requisitos y elementos para poder apoyar la gestión para conseguir el objetivo.

Estas características pueden ser:

Ü Simplicidad

Puede definirse como la capacidad para definir el evento que se pretende medir, de manera poco costosa en tiempo y recurso.

Ü Adecuación

Entendida como la facilidad de la medida para describir por completo el fenómeno o efecto. Debe reflejar la magnitud del hecho analizado y mostrar la desviación real del nivel deseado.

Ü Validez en el tiempo

Puede definirse como la propiedad de ser permanente por un periodo deseado.

Ü Participación de los usuarios

Es la habilidad para estar involucrados desde el diseño, y debe proporcionárseles los recursos y formación necesarios para su ejecución. Este es quizás el ingrediente fundamental para que el personal se motive en torno al cumplimiento de los indicadores.

Ü Utilidad

Es la posibilidad del indicador para estar siempre orientado a buscar las causas que han llevado a que alcance un valor particular y mejorarlas.

Ü Oportunidad

Entendida como la capacidad para que los datos sean recolectados a tiempo. Igualmente requiere que la información sea analizada oportunamente para poder actuar.

3.4 – Los Indicadores y la Planificación Estratégica

Los indicadores de Gestión resultan ser una manifestación de los objetivos estratégicos de una organización a partir de su Misión. Igualmente, resultan de la necesidad de asegurar la integración entre los resultados operacionales y estratégicos de la empresa. Deben reflejar la estrategia corporativa a todos los empleados. Dicha estrategia no es más que el plan o camino a seguir para lograr la misión.

3.5 – Elementos de los Indicadores de Gestión

Para la construcción de indicadores de gestión son considerados los siguientes elementos:

Ü La Definición

Expresión que cuantifica el estado de la característica o hecho que quiere ser controlado.

Ü El Objetivo

El objetivo es lo que persigue el indicador seleccionado. Indica el mejoramiento que se busca y el sentido de esa mejora (maximizar, minimizar, eliminar, etc.).

El objetivo en consecuencia, permite seleccionar y combinar acciones preventivas y correctivas en una sola dirección.

Ü Los Valores de Referencia

El acto de medir es realizado a través de la comparación y esta no es posible si no se cuenta con un nivel de referencia para comparar el valor de un indicador.

Existen los siguientes valores de referencia:

1. Valor histórico:

- Muestra como ha sido la tendencia a través en el transcurso del tiempo.
- Permite proyectar y calcular valores esperados para el período.
- El valor histórico señala la variación de resultados, su capacidad real, actual y probada, informa si el proceso está, o ha estado, controlado.
- El valor histórico dice lo que se ha hecho, pero no dice el potencial alcanzable.

2. Valor estándar:

- El estándar señala el potencial de un sistema determinado.

3. Valor Teórico:

- También llamado de diseño, usado fundamentalmente como referencia de indicadores vinculados a capacidades de máquinas y equipos en cuanto a producción, consumo de materiales y fallas esperadas.
- El valor teórico de referencia es expresado muchas veces por el fabricante del equipo.

4. Valor de requerimiento de los usuarios:

- Representa el valor de acuerdo con los componentes de atención al cliente que se propone cumplir en un tiempo determinado.

5. Valor de la competencia:

- Son los valores de referencia provenientes de la competencia (por benchmarking); es necesario tener claridad que la comparación con la competencia sólo señala hacia dónde y con qué rapidez debe mejorar, pero a veces no dice nada del esfuerzo a realizar.

6. Valor por política corporativa:

- A través de la consideración de los dos niveles anteriores se fija una política a seguir respecto a la competencia y al usuario.
- No hay una única forma de estimarlos se evalúan posibilidades y riesgos, fortalezas y debilidades, y se establecen.

7. Determinación de valores por consenso:

Cuando no se cuenta con sistemas de información que muestren los valores históricos de un indicador, ni cuenta con estudios para obtener valores estándar, para lograr determinar los requerimientos del usuario o estudios sobre la competencia, una forma rápida de obtener niveles de referencia es acudiendo a las experiencias acumuladas del grupo involucrado en las tareas propias del proceso.

Ü La Responsabilidad

Clarifica el modo de actuar frente a la información que suministra el indicador y su posible desviación respecto a las referencias escogidas.

Ü Los Puntos de Medición

Define la forma cómo se obtienen y conforman los datos, los sitios y momento donde deben hacerse las mediciones, los medios con los cuales hacer las medidas, quiénes hacen las lecturas y cual es el procedimiento de obtención de las muestras. Ello permite establecer con claridad la manera de obtener precisión, oportunidad y confiabilidad en las medidas.

Ü La Periodicidad

Define el período de realización de la medida, cómo presentan los datos, cuando realizan las lecturas puntuales y los promedios.

Ü El Sistema de Procesamiento y Toma de Decisiones

El sistema de información debe garantizar que los datos obtenidos de la recopilación de históricos o lecturas, sean presentados adecuadamente al momento de la toma de decisiones. Un reporte para tomar decisiones debe contener no sólo el valor actual del indicador, si no también el nivel de referencia.

3.6 – Selección de Indicadores de Gestión

Es importante ajustar o administrar que el conjunto de indicadores de cada proceso esté alineado con los de sus respectivas unidades de negocio y por tanto con la Misión de la organización, para lograr la efectividad de los objetivos estratégicos propuestos ver Tabla 1-3.

Tipo	Revisión	Enfoque	Propósito
Planeación Estratégica	Desempeño global de la organización	Largo plazo (Anuales)	Alcances de la Visión
Planeación Funcional	Desempeño de las áreas funcionales	Corto y mediano plazo (Mensuales o Semestrales)	Apoyo de las áreas funcionales para el logro de las metas estratégicas de la organización
Planeación Operativa	Desempeño individual de empleados, equipos, productos, servicios y procesos.	Cotidiano (Semanales, diarias, horas)	Alineamiento del desempeño de empleados, equipos, productos, servicios y de los procesos con las metas de la organización y de las áreas funcionales

Tabla 1-3. Tipos de Indicadores

Algunos de los indicadores que son monitoreados en una empresa son circunstanciales, así su utilidad es limitada a un momento específico, debido a que apoyan la solución definitiva de algún problema o proyecto de la organización, tienen un inicio y un fin bien establecidos. Cuando el proyecto termina, el objetivo se alcanza o el problema ha sido resuelto, el indicador puede dejar de ser relevante y por tanto no es justificable su monitoreo continuo (o se convierte en un indicador indispensable para la organización). De esta manera, el control se centra sólo donde es necesario, pudiendo delegarse cuando sigue siendo relevante, pero no requiere de una atención continua.

Para definir un buen indicador de control en un proceso es importante desarrollar un criterio para la selección de los indicadores que deberán monitorearse en forma continua, ya que el seguimiento tiene un costo alto cuando no está soportado por un verdadero beneficio; puede utilizarse una sencilla técnica que consiste en responder cuatro (4) preguntas básicas:

- Ü ¿Es fácil de medir?
- Ü ¿Se mide rápidamente?
- Ü ¿Proporciona información relevante en pocas palabras?
- Ü ¿Se grafica fácilmente?

Si las respuestas a todas las preguntas son afirmativas, ya está definido un indicador apropiado. Claro que requiere de un poco de tiempo evaluar cada pregunta de manera concreta y asegurar que si se responde afirmativa o negativamente, la respuesta está asegurada.

3.7 – Mejoramiento Continuo

Es una estrategia para la supervivencia con un nuevo conjunto de valores que continuamente mejoran la calidad y la productividad. Todo proceso busca en el tiempo optimizar sus recursos para alcanzar lo propuesto; siendo necesario un proceso de innovación, el cual no va acompañado por una retroalimentación oportuna, por ello al comenzarse con éste la mejora se sostiene determinado tiempo y luego empieza a decaer, en este punto vuelve a hacerse una innovación iniciando nuevamente el ciclo. Esta forma de trabajar requiere mucho tiempo y posiblemente no alcance el objetivo deseado. Trabajar con la filosofía del Mejoramiento Continuo permite obtener beneficios como: mejoramiento en calidad, alta productividad, mejor disponibilidad y confiabilidad de cada uno de los equipos, estandarización, servicios de preventa y postventa a los clientes y competitividad en un futuro.

Además hay reducción en:

- Ü Los inventarios
- Ü Los tiempos de respuesta a los clientes
- Ü Los costos unitarios
- Ü El tiempo de diseño por la estandarización y procesos definidos
- Ü El espacio o la energía requerida.

Lo anterior muestra que el Mejoramiento Continuo es un camino hacia la excelencia y ésta a su vez es la que permite la supervivencia de las empresas. La aplicación continua y sistemática del ciclo PHVA permite el aseguramiento y el logro de superiores niveles de desempeño.

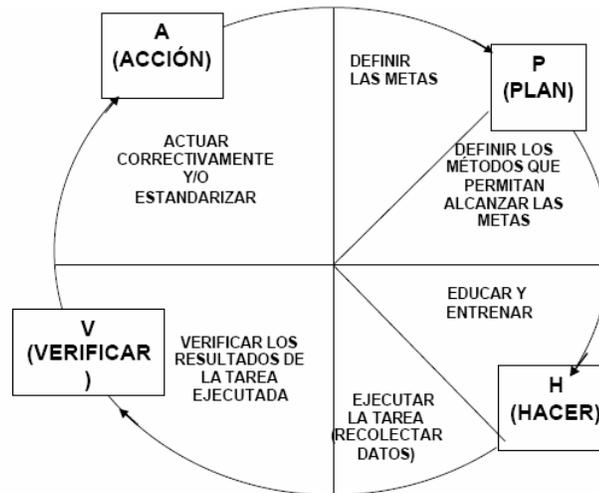


Figura 11-3. Modelo Planear – Hacer – Verificar – Actuar.

El modelo P.H.V.A. (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) ver figura 11-3, ayuda de manera efectiva a adoptar y monitorear los procesos en ajustar/administrar en una empresa, siempre y cuando se constituya en un proceso sin fin, es decir, que se planee, se tome una acción, se verifique si los resultados eran los esperados y se actúe sobre dichos resultados para volver a iniciar el proceso.

El P.H.V.A. es una concepción gerencial que dinamiza la relación entre las personas y los procesos y busca controlarlos con base en el establecimiento, mantenimiento y mejora de estándares, tarea que se logra mediante la definición de especificaciones de proyectos (estándares de calidad), especificaciones técnicas de proceso y procedimientos de operación.

La Gerencia de Procesos mediante el ciclo P.H.V.A. consiste básicamente en:

Ü Planear

Definición de las metas y los métodos que permitirán alcanzarlas.

Ü Hacer

Consisten en ejecutar la tarea y recoger los datos, no sin antes haber pasado por un proceso de formación (educar y entrenar).

Ü Verificar

Evaluar los resultados de la tarea ejecutada; identificación de los problemas que originan el no cumplimiento de las tareas (formación, planeación).

Ü Actuar

Tomar medidas correctivas para lograr el cumplimiento de las metas.



4 – BSC DEL ÁREA PLANIFICACIÓN DE MATERIALES

De manera de introducir al lector en el caso de estudio, resulta conveniente comenzar con una breve descripción de la empresa en la que se desarrolla el caso para continuar luego describiendo, más en detalle, el departamento específico.

4.1 - Descripción general de la empresa

La empresa Daimler Chrysler es una compañía multinacional líder en el sector en el que se desempeña. Se estableció en 1998 en su sede en casa matriz con el objetivo de asumir el liderazgo mundial en su sector. La corporación nació como la mayor fusión de la historia industrial, con ricas tradiciones corporativas de cada una de las empresas.

La compañía cuenta hoy con más de 416.501 colaboradores, plantas industriales en 34 países y un portfolio de productos y servicios muy diversificado.

La compañía basa su éxito en el compromiso, talento y creatividad de su gente en todo el mundo. El desafío global hoy es el de incrementar la competitividad y la presencia en los mercados norteamericanos, europeos, asiáticos y latinoamericanos.

En cuanto a su estructura, en la Argentina la empresa se organiza según el principio de management descentralizado de la siguiente manera:

Ü *Manufactura:*

- Ing. De producción
- Desarrollo de Producto
- Operaciones
- Logística y programación de la producción y compras.

Ü *Ventas y marketing*

Ü *Finanzas y Controlling*

ü *Relaciones Institucionales y Legales*

ü *Recursos Humanos*

ü *IT Management & Business Excellence*

El sector Disposición de materiales se encuentra en la Logística (Manufactura) y es el encargado de abastecer en tiempo y forma a la línea de montaje con las piezas correspondientes a la importación. Para ello se deben manejar simultáneamente una cantidad elevada de variables de modo tal de lograr un flujo ininterrumpido de materiales a lo largo de la línea de montaje.

Este sector cubre las siguientes responsabilidades:

- Red logística
- Almacenaje
- Gerenciamiento de Inventarios
- Alianzas estratégicas
- Flujo de Información

Para lograr un manejo eficiente de todas estas variables se propone desarrollar un BSC como para gerenciar de forma correcta la cadena de abastecimiento de la Empresa en cuestión y monitorear en forma permanente el Sector.

4.2 - Matriz De Niveles de la Organización.

Cómo se vio en apartado anterior en que se desarrolló la parte teórica del BSC, para desarrollar correctamente este tipo de herramienta se deben recorrer los diferentes niveles de la organización, comenzando por el nivel corporativo hasta llegar al proceso del paso. Quedando así la empresa alineada de forma correcta a los objetivos corporativos, sin perder de esta forma el foco.

Por razones de complejidad sólo se desarrollará con un nivel de detalle importante a partir del Nivel Funcional hacia abajo.

4.2.1– Nivel Corporativo

Como se mencionó en el alcance del proyecto no está incluido el sector corporativo, pero resulta de fundamental importancia tener en claro la Visión, Misión, Objetivos y Desafíos estratégicos de la Corporación y sobre ese eje desarrollar los de cada sector, en este caso, el de la Disposición de materiales importados.

Visión Corporativa:

“Ser siempre la mejor Opción”

Misión Corporativa:

- Û Enfoque al cliente: Superar expectativas de los clientes con la pasión para entregar productos superiores, calidad y servicio.
- Û Integridad: Comportamiento ético, responsabilidad, confiabilidad, transparencia en la forma de trabajar y de comunicarnos. Honestidad e integridad en todas nuestras relaciones.
- Û Nuestras personas: Inspiración, compromiso, conocimiento y cumplimiento de nuestras personas nos llevará a cumplir con éxito nuestra misión.
- Û Innovación: Un estilo estimulante que alimenta creatividad y “riesgos calculados” en la adquisición de mejores metas aprovechando la experiencia para aprender.
- Û Excelencia: Un compromiso para establecer calidad superior en todo lo que producimos y hacemos.
- Û Pasión: Pasión por nuestras marcas, productos, servicios. Pasión por el éxito.

Objetivos Corporativos:

Se identifican 4 *Objetivos* principales sobre los cuales se definirán las estrategias del nivel funcional.

1. Rentabilidad: Es la eficiente ejecución de las actividades operacionales como soporte de los clientes actuales con foco en la optimización de costos.

2. **Liquidez:** Puede ser definida como la optimización de caja y de activos y el esfuerzo combinado para asegurar la disponibilidad de dinero en el futuro.
3. **Crecimiento:** Es la habilidad de obtener ventajas competitivas mediante la innovación, que conduce a un liderazgo en costos o a una diferenciación.
4. **Lealtad Cliente:** Es entablar relación con los clientes y lograr su lealtad a través de acciones innovadoras a fin de mantenerlo como cliente a lo largo de toda su vida.

Las Obligaciones principales son responsabilidades que una organización debe atender para funcionar con eficacia dentro del marco legal y social y son las siguientes:

1. **Mitigación de Riesgos:** Es la habilidad de identificar riesgos tempranamente de manera de minimizar el impacto negativo en la exitosa ejecución de las estrategias y en las ganancias de la organización.
2. **Requerimientos Legales:** Cumplir con todos los requerimientos legales, evitar multas, optimizar los costos asociados dentro del marco de regulaciones gubernamentales, respaldado por el código de ética corporativa.
3. **Requerimientos Estatutarios:** Cumplir con todos los requerimientos estatutarios y los relacionados con Sarbanes Oaxley Act, incluyendo la preparación de los estados financieros a fin de una justa y correcta representación de los resultados de la compañía, alineados con principios contables aceptados mundialmente.
4. **Responsabilidad Social:** Es el compromiso continuo para proceder éticamente y contribuir a desarrollo económico a la vez mejora la calidad de vida de sus empleados y de sus familias, como también de la sociedad, contribuyendo así a afianzar la imagen Corporativa de la empresa.

Desafíos Estratégicos:

- Ü **Calidad de Servicio:** Mejorar sustancialmente la calidad del servicio además del precio del servicio y repuestos y mejorar la disponibilidad de repuestos.
- Ü **Red de Concesionarios:** Reestructurar y mejorar continuamente la Red de Concesionarios para acrecentar el Servicio, extender cobertura de la red y mejorar la colaboración con socios.
- Ü **Presencia de Marca:** Crear una fuerte presencia de marketing para todas las marcas y productos y comunicar activamente nuestras fortalezas al mercado.
- Ü **Soluciones Financieras:** Establecer colaboración con socios Financieros para ofrecer soluciones Financieras en un Mercado en crecimiento.

ü Productora enfocada en Nichos: Mantener el posicionamiento de DC Arg como planta productora dentro de la Red global de CVD y potenciarla como productora de unidades especiales para Nichos de Mercado.

ü Nuestras Personas: Desarrollar y motivar nuestras personas y crear un ambiente de trabajo entusiasta.

4.2.2– Nivel Unidad de Negocios

Estructura de la Corporación:

A continuación se podrá ver en la Tabla 2-4 la Unidades de Negocio de la Empresa Daimler Chrysler.

Unidades de Negocio	
Mercedes Benz Car Group	MB – Cars MPC
Comercial Vehicle Division	<i>MB – Vans PPC</i>
	MB – Vans MPC
	MB – Buses PPC
	MB – Buses MPC
	MB – Trucos MPC
Chrysler Group	CJD - MPC

Tabla 2-4. Unidades de Negocios de la Empresa

Funciones Compartidas

1. Finanzas y Controlling
2. Recursos Humanos
3. Information Technology
4. Corporate Quality Mangement
5. Public Affairs
6. Legal Affairs

Se debe aclarar que en el trabajo se desarrollará únicamente la Función de Disposición de materiales importados de la Unidad de Negocio **MB – Vans PPC**.

4.2.3– Nivel Unidad Funcional

Funcionamiento del Sector en la Empresa en cuestión

El sector de la Logística se encuentra dividido en 4 sectores más pequeños que son Programación de la Producción, Documentación, Exportación y Disposición de Materiales.

En particular subsector Disposición de Materiales está separado en Disposición de Materiales Nacionales y Disposición de Materiales Importados. En este caso se analizará únicamente el sector de Disposición de Materiales importados por razones de complejidad.

La empresa trabaja con un centro de consolidación ubicado en Bremen que realiza la recolección de materiales por toda Europa y se encarga de embarcarlos hacia la Argentina. Se cuenta con un sistema informático en el cual se puede visualizar la ubicación de cada una de las piezas, de esta forma se puede hacer un seguimiento y tomar acciones preventivas y correctivas.

La mayoría de los proveedores son de origen Alemán y son los que abastecen también a la planta de Düsseldorf que fabrica también el mismo vehículo.

Misión del sector:

Disposición de Materiales Importados asegura la disponibilidad de materiales importados basado en el programa de producción correspondiente para asegurar la entrega de los productos terminados a los clientes domésticos e internacionales cumpliendo los plazos comprometidos, y mantiene el posicionamiento de DC Arg como planta productora dentro de la red global.

Formulación de las Estrategias:

La Formulación de las Estrategias se alinearán a las cuatro perspectivas que debe contener el BSC:

Perspectiva	Estrategia
Perspectiva del cliente	Administrar el abastecimiento de materiales
Perspectiva Financiera	Administrar el movimiento de Materiales
	Administrar Inventarios
Perspectiva del Proceso Interno	Administrar la cadena Logística
Perspectiva de Formación y crecimiento	Administrar el Desarrollo del Personal

Tabla 3-4. Matriz de relación de las Estrategias de la Unidad de de Negocios con las 4 perspectivas

Objetivos

1. Administrar el Abastecimiento de Materiales busca asegurar la disponibilidad de los materiales mediante el logro del correcto funcionamiento de los Planes de Entrega y la efectividad de los proveedores.
2. Administrar el Movimiento de Materiales busca Reducir los costos Logísticos asegurando la disponibilidad de los materiales mediante la búsqueda e implementación de iniciativas que optimicen el funcionamiento de la cadena logística.
3. Administrar Inventarios busca Optimizar stocks y costos asociados mediante el adecuado gerenciamiento y conservación de inventarios, minimizando el capital inmovilizado.
4. Administrar la Cadena Logística busca Mejorar eficiencia de la cadena logística mediante la búsqueda constante de alternativas que aumenten la flexibilidad reduciendo lead times con adecuados costos logísticos alo largo de toda la cadena de suministro.
5. Administrar el Desarrollo del Personal busca mejorar la capacitación y habilidades del personal para el logro de la misión del Sector.

4.2.4– Nivel Operativo

En este apartado se definirán las *Tareas* que son el grupo de actividades que derivan de la Estrategia Funcional y deben estar alineadas en un orden lógico. Finalmente se deben determinar los *Factores Críticos* de éxito que son aquello crítico que debe cumplirse para lograr el éxito de la estrategia. Definidas la Tareas y los Factores Críticos se debe verificar la correlación entre ambos, es decir, verificar si la tarea en particular contribuye al logro de los Factores Críticos.

Tareas

Perspectiva	Estrategia	Tareas
Cliente	Administrar el abastecimiento de materiales	Programación de materiales
Financiera	Administrar el movimiento de Materiales	Traslado Internacional
	Administrar Inventarios	Gerenciamiento de Inventarios
Proceso Interno	Administrar la cadena Logística	Administración de la cadena Logística
Formación y crecimiento	Administrar el Desarrollo del Personal	Gerenciamiento del Desarrollo del Personal

Figura 4-4. Matriz de relación de las Tareas del Nivel operativo con las Estrategias de la Unidad de Negocios.

Misión de las Tareas

Ü Programación de Materiales confecciona, controla y emite planes de entrega a proveedores y controla la pipeline.

Programación de Materiales como tarea abarca un amplio campo en el desarrollo del pedido de, los insumos de producción, se inicia en la documentación productiva del diseño para recorrer distintas instancias como son el envío y activación de requerimiento a los proveedores, el monitoreo permanente del material dentro del tubo logístico y el control de las piezas críticas. La documentación productiva del diseño es el pilar en que se apoya la generación de la planificación del material que será solicitada a terceros, esto incluye los cambios que el constructor realiza sobre un producto de permanente actualización. El seguimiento constante que se realiza sobre el estado de los pedidos permite realizar acciones correctivas tendientes a minimizar el impacto que se puede producir en el montaje del producto. En la empresa moderna Programación de Materiales es una tarea que mantiene siempre un alto grado de actualización en cuanto a sus procesos. La constante renovación de los sistemas que soportan el ejercicio de la tarea brinda siempre una nueva posibilidad de mejorar los rendimientos convirtiéndose cada día en una práctica con el objetivo de brindar un servicio de excelencia.

Ü Traslado Internacional transporta el material importado de proveedores a planta al mínimo costo.

Si bien la contratación del transporte internacional de mercadería es negociada casi en su totalidad por la casa matriz no es poco lo que se puede accionar para mejorar la eficacia de este servicio. El monitoreo permanente de la mercadería en viaje desde proveedores a la planta nos permiten anticipar situaciones conflictivas y actuar en consecuencia para mitigar los impactos de las mismas. Un correcto control sobre el transporte inbound y outbound nos permite realizar una planificación eficaz de movimientos aprovechando en la mejor medida los recursos de transporte. La posibilidad de recursos extraordinarios de transporte como por ejemplo el aéreo tiende a no alterar el curso de la planificación de montaje y el análisis exhaustivo de esta operatoria se refleja en medidas radicales tendientes a evitar que se transforme en una práctica habitual. La compleja estrategia operativa del transporte internacional tanto inbound como outbound es una tarea que se debe elaborar teniendo en cuenta un sin número de factores que pueden alterar el curso de lo previsible y cuyo objetivo se expresa en la misión de la tarea.

Ü Gerenciamiento de Inventarios almacena, identifica materiales, define la política de inventario y monitorea las existencias en planta vs. existencia planificada.

El gerenciamiento de inventarios es el adecuado control de los stock's en referencia a la planificación de montaje. Una correcta gestión de esta tarea no se refleja solamente en asegurar el abastecimiento a las líneas de producción, la dirección que enfocamos desde logística es cumplir con ese objetivo considerando que no se deben exceder los volúmenes de stock's ideales, esto significa "asegurar la cadena logística de abastecimiento con niveles óptimos de stock". La demanda actual de la Logística tiende a minimizar los stocks de piezas y como consecuencia al capital inmovilizado, la realización de esta tarea es para nuestra área de significativa importancia. El permanente monitoreo realizado sobre el material despachado nos permite predecir el momento en que se encontrara disponible para su utilización. En la tarea Gerenciamiento de Inventarios apuntamos a un uso racional y efectivo del material, nuestra misión se lleva a cabo con un justo equilibrio entre las existencias y la planificación

Ü Administración de la cadena Logística minimiza costos, fortalece relaciones con proveedores y optimiza Lead Times (Inbound, Outbound).

La Administración de la Cadena Logística tiene como objetivo minimizar costos, optimizar los lead times y fortalecer las relaciones con proveedores. Este objetivo que se refleja en la misión de la tarea representa un desafío permanente para el que nos

preparamos a diario en una búsqueda continua que nos permita posicionarnos con el más alto grado de competitividad del mercado. La innovación permanente y el alto grado de desarrollo que presenta la actual industria automotriz requiere que todas y cada una de las actividades que la componen acompañen su desarrollo en un nivel acorde con las circunstancias. Nuestro compromiso para con la misión se refleja en todos los pasos de la tarea los que se alinean con las estrategias de la Unidad Funcional

Ü Gerenciamiento del desarrollo del Personal compara las habilidades del personal con las habilidades necesarias para lograr la misión del Sector.

El Gerenciamiento del desarrollo del Personal tiene como objetivo evaluar las habilidades que necesita cada uno de los integrantes del Sector y compararlas con las habilidades actuales. En base a eso se pautan objetivos personales anuales que deben cumplirse y además se proponen cursos para cada persona en particular para alcanzar las habilidades necesarias para llevar a cabo las tareas asignadas.

Factores Críticos de Éxito

Pers	Nivel Funcional	Nivel Operativo	
	Estrategia	Tareas	FCE
Cliente	Administrar el abastecimiento de materiales	Programación de materiales	Planificación confiable
			Proveedores Confiables
			Activación Efectiva de suministros
Financiera	Administrar el movimiento de Materiales	Traslado Internacional	Activación efectiva del flujo de suministros
	Administrar Inventarios	Gerenciamiento de Inventarios	Niveles de Stock Óptimos Planificación Confiable
Proceso Interno	Administrar la cadena Logística	Administración de la cadena Logística	Mínimos Costos Logísticos
			Proveedores Confiables
			Mínimos Lead Times
Formación y crecimiento	Administrar el Personal	Gerenciamiento del Personal	Personal con desarrollo de habilidades y conocimientos necesarios

Tabla 5-4. Matriz de relación de los planes de Mejora con el costo, la calidad y el tiempo.

Ü FCE de la Tarea Programación de Materiales

- Planificación Confiable significa la emisión de planes de entrega a proveedores en tiempo y forma, planificación correcta de transportes de abastecimiento a producción.
- Proveedores Confiables significa el cumplimiento de planes de entrega por parte de los proveedores, en calidad, cantidad y plazos (Bienes y servicios).
- Activación Efectiva de suministros significa la activación de la cadena de suministro desde salida de proveedores hasta abastecimiento a líneas en el tiempo y forma requeridos.

Ü FCE de la Tarea Traslado Internacional

- Activación efectiva del flujo de suministros significa el monitoreo constante de la cadena de abastecimiento.

Ü FCE de la Tarea Gerenciamiento de Inventarios

- Niveles de Stock Óptimo significa mantener los mínimos niveles de stock que aseguren el abastecimiento de las líneas de producción y minimicen el capital inmovilizado.
- Planificación Confiable significa coordinar los cambios de programas respetando lead times para evitar sobrestocks.

Ü FCE de la Tarea Administración de la cadena Logística

- Mínimos Costos Logísticos significa reducir costos de embarques y actividades asociadas
- Proveedores Confiables significa contar con proveedores que cumplan con los niveles de servicio acordados con DCArg en tiempo y forma.
- Mínimos Lead Times significa buscar constantemente alternativas que minimicen los plazos de entrega.

Ü FCE de la Tarea Gerenciamiento del Desarrollo del Personal:

- Personal con desarrollo de habilidades y conocimientos necesarios significa mejorar la capacitación y Habilidades del Personal para el desarrollo de sus tareas.

Formulación de la Estrategia

	Nivel Funcional	Nivel Operativo		
	Estrategia	Tareas	FCE	Estrategias
Perspectiva del cliente	Administrar el abastecimiento de materiales	Programación de materiales	Planificación confiable	Generación y monitoreo de planes de entrega
			Proveedores Confiables	Control de entregas
			Activación Efectiva de suministros	Activación de suministros
Perspectiva Financiera	Administrar el movimiento de Materiales	Traslado Internacional	Activación efectiva del flujo de suministros	Activación del flujo de suministros
	Administrar Inventarios	Gerenciamiento de Inventarios	Niveles de Stock Óptimos	Gestión de Stocks
			Planificación Confiable	Planificación
Perspectiva del Proceso Interno	Administrar la cadena Logística	Administración de la cadena Logística	Mínimos Costos Logísticos	Búsquedas de Oportunidades de mejora
			Proveedores Confiables	Fortalecimiento de proveedores
			Mínimos Lead Times	Optimización de Leadtimes
Perspectiva de Formación y crecimiento	Administrar el Desarrollo del Personal	Gerenciamiento el desarrollo del Personal	Personal con desarrollo de habilidades y conocimientos necesarios	Capacitación del Personal

Tabla 6-4. Matriz de relación de estrategias, FCE, Tareas del Nivel operativo con las Estrategias del Nivel Funcional.

Objetivos

FCE	Objetivos
Planificación confiable	Minimizar programaciones manuales de piezas mediante la generación de planes de entrega semanales (corto y largo plazo) a partir del programa de producción y del monitoreo de cambios de cantidades en los mismos para minimizar errores e impactos en proveedores
Proveedores Confiables	Gestionar adecuadamente los cambios técnicos mediante un correcto análisis y disposición de los materiales considerando faltantes, costos de obsolescencia y chatarreo y otros factores.
Activación Efectiva de suministros	Activar suministros para la entrega en tiempo mediante la detección de piezas críticas, el seguimiento de las demoras y la toma de acciones correctivas pertinentes.
Activación efectiva del flujo de suministros	Activar permanentemente el flujo de suministro mediante el monitoreo de la cadena de abastecimiento
Niveles de Stock Óptimos	Optimizar el nivel de stocks mediante el monitoreo de los mismos considerando su origen y obsolescencia, comparando stocks teóricos y reales, y tomando acciones correctivas cuando sea necesario.
Planificación Confiable	Planificar adecuadamente mediante la definición reglas de cambios de programa de producción (días de congelamiento) y stocks teóricos según origen de las piezas y parámetros para el sistema de emisión de planes de entrega
Mínimos Costos Logísticos	Reducir costos de embarques y actividades asociadas
Proveedores Confiables	Contar con proveedores que cumplan con los niveles de servicio acordados con DCArg en tiempo y forma.
Mínimos Lead Times	Buscar constantemente alternativas que minimicen los plazos de entrega.
Personal con desarrollo de habilidades y conocimientos necesarios	Mejorar la capacitación del Personal para el desarrollo de sus tareas y Habilidades

Tabla 7-4. Objetivos de los Factores Críticos de Éxito.

4.2.5– Nivel Pasos

A continuación se determinaron los pasos para cada una de las Estrategias Operativas:

Nivel Operativo		Nivel Pasos
FCE	Estrategias	Pasos
Planificación confiable	Generación y monitoreo de planes de entrega	Generar requerimiento de piezas
		Generar plan de entrega
		Controlar planes de entrega
		Transmitir planes de entrega
Proveedores Confiables	Control de entregas	Determinar proveedores
		Definir parámetros a controlar
		Generar y evaluar procesos de comparación
Activación Efectiva de suministros	Activación de suministros	Monitorear tiempos
		Identificar desvíos
		Detectar / Analizar piezas críticas
		Activar suministros
Activación efectiva del flujo de suministros	Activación del flujo de suministros	Establecer la pipeline
		Controlar pipeline
		Detectar desvíos
		Corregir desvíos
Niveles de Stock Óptimos	Gestión de Stocks	Definir parámetros
		Determinar stock
		Corregir desvíos
Planificación Confiable	Planificación	Definir congelamiento
		Definir stocks
		Definir parámetros
		Registrar parámetros
Mínimos Costos Logísticos	Búsquedas de Oportunidades de mejora	Optimizar el llenado de contenedores
		Implementación de fullcontainers
Proveedores Confiables	Fortalecimiento de proveedores	Informar Proveedores
		Estabilizar condiciones
		Analizar rendimiento de proveedores
		Dar feedback
Mínimos Lead Times	Optimización de Leadtimes	Analizar alternativas Inbound
Personal con desarrollo de habilidades y conocimientos necesarios	Desarrollo del Personal	Cursos de Capacitación Técnica
		Cursos de Capacitación Gestional
		Cursos de Capacitación on Free Job

Tabla 8-4. Matriz de relaciones de los Pasos del Nivel de Pasos con las Estrategias y FCE del Nivel Operativo

Descripción de los Pasos:

- Ü Generar requerimiento de piezas según Plan de Producción anual para asegurar la calidad de los planes de entrega a proveedores.
- Ü Generar plan de entrega para garantizar el abastecimiento en cantidad y tiempo considerando programa de producción.
- Ü Controlar planes de entrega para garantizar pedidos a proveedores considerando el programa de producción.
- Ü Transmitir planes de entregas a proveedores.
- Ü Determinar proveedores a monitorear para evaluar su eficiencia en las entregas, considerando su impacto en el abastecimiento.
- Ü Definir parámetros a controlar para evaluar la eficiencia de entrega.
- Ü Generar y evaluar procesos de comparación: genera y evalúa el proceso de evaluación de proveedores.
- Ü Monitorear tiempos en los distintos tramos de la cadena logística para asegurar el arribo de materiales en tiempo considerando el schedule establecido.
- Ü Identificar desvíos para implementar planes alternativos considerando impacto en la producción.
- Ü Detectar / Analizar piezas críticas para evitar interrupción en la producción considerando el programa de montaje.
- Ü Activar suministros de los proveedores para asegurar el abastecimiento considerando el programa de producción.

- Ü Establecer la pipeline de la cadena logística, para organizar traslados de la mercadería, considerando el origen del material y las necesidades de producción.
- Ü Controlar pipeline para garantizar la continuidad de flujo de la cadena de transporte, considerando la planificación establecida.
- Ü Detectar desvíos en la cadena logística, para posibilitar la toma de acciones correctivas, considerando la planificación establecida.
- Ü Corregir desvíos detectados en la cadena logística, para evitar interrupciones en el flujo de materiales, considerando alternativas en la operación.
- Ü Definir parámetros de medición para comparar contra el stock real considerando niveles adecuados de material.
- Ü Determinar stock emite el listado de stock de materiales para determinar los niveles del mismo considerando las existencias en todos los estados de la cadena logística.
- Ü Corregir desvíos de stock para asegurar niveles óptimos considerando parámetros establecidos.
- Ü Identificar scrap identifica material obsoleto para determinar destino final considerando distintas alternativas de utilización.
- Ü Definir congelamiento: define los días de congelamiento de cambios para garantizar disponibilidad de material considerando el lead time según origen.
- Ü Definir stocks óptimos para garantizar disponibilidad de material considerando origen del mismo.
- Ü Definir parámetros de disposición para garantizar disponibilidad de material considerando origen del mismo.

- Ü Registrar parámetros en los planes de entrega para asegurar la disponibilidad de material considerando el origen del material.
- Ü Optimizar el llenado de contenedores significa disminuir el traslado de aire en los contenedores.
- Ü Implementación de fullcontainers significa consolidar un solo material en todo el container.
- Ü Informar a Proveedores el plan de necesidades futuras para posibilitar disponibilidad de recursos, considerando la capacidad de los mismos.
- Ü Estabilizar condiciones de los pedidos a futuro, para asegurar flujos de servicio / materiales / productos, considerando los compromisos con los clientes.
- Ü Analizar Rendimiento de proveedores entrega el feed-back a Compras y proveedores para evaluar rendimiento considerando los parámetros establecidos.
- Ü Dar feedback informa a los proveedores sobre los resultados del análisis de rendimiento, para corregir eventuales desvíos, considerando la planificación inicial.
- Ü Analizar alternativas Inbound de reducción de lead times inbound, para ganar flexibilidad y reducir costos, considerando los requerimientos de los clientes.
- Ü Cursos de Capacitación Técnica: Mensualmente se propone a los empleados una serie de cursos que sirven en la gestión técnica diaria.
- Ü Cursos de Capacitación Gestional: Mensualmente se propone a los empleados una serie de cursos que sirven en la gestión diaria.
- Ü Cursos de Capacitación Free Job: Mensualmente se propone a los empleados una serie de cursos libres que pueden seleccionar de acuerdo a sus intereses.

Planes de Mejora

Pasos	Planes de mejora		
	Costo	Calidad	Tiempo
Generar requerimiento de piezas	Proceso automatizado con ajustes	Registrar Cantidad de ajuste mínimos al Programa de Producción anual	Semanal
Generar plan de entrega	Proceso automático de generación de planes de entrega	Asegurar cadena de procesos de los sistemas	Semanal
Controlar planes de entrega	Proceso manual	Minimizar errores en la programación	Semanal
Transmitir planes de entrega	Proceso automático	Cumplir con el 100% de transmisión de pedidos	Semanal
Determinar proveedores	Proceso manual de selección	Seleccionar proveedores de alto impacto	Mensual
Definir parámetros a controlar	Proceso manual de determinación de parámetros	Seleccionar parámetros representativos	Mensual
Generar y evaluar procesos de comparación	Proceso automático con control manual	Minimizar desvíos de entregas	Mensual
Monitorear tiempos	Proceso manual de seguimiento	Minimizar atrasos en el traslado	Diario
Identificar desvíos	Proceso manual de detección de desvíos	Minimizar atrasos del suministro	Diario
Detectar / Analizar piezas críticas	Proceso automático con análisis manual	Minimizar piezas críticas	Diario
Activar suministros	Proceso manual de activación	minimizar desvíos en las entregas	Diario

Establecer la pipeline	Determinar pipeline	Reducir lead time	Semestral
Controlar pipeline	Proceso de control manual	Reducir lead time	Semestral
Detectar desvíos	Proceso manual de control	Asegurar la continuidad en el flujo del material	Diario
Corregir desvíos	Corrección de desvíos	Cumplir el programa de la producción	Diario
Definir parámetros	Proceso manual de determinación de parámetros	Seleccionar parámetros óptimos	Mensual
Determinar stock	Proceso automático de determinación de Stock con controles manuales	Minimizar errores en el listado	Mensual
Corregir desvíos	Proceso manual de corrección de desvíos	Minimizar desvíos de stock	Diario
Identificar scrap	Proceso automático de identificación de piezas obsoletas con análisis manual de destino	Minimizar material obsoleto	Mensual
Definir congelamiento	Proceso manual de definición de congelamiento	Flexibilizar cambios	Semanal
Definir stocks	Proceso manual de definición.	Minimizar desvíos de stock	Mensual
Definir parámetros	Proceso manual de definición de parámetros	100 % de las piezas con parámetros definidos	Semanal
Registrar parámetros	Proceso manual de registro	100 % de piezas con registro indicado	Semanal

Optimizar el llenado de contenedores	Proceso manual de optimización	Minimizar los espacios muertos en los contenedores	Diario
Implementación de fullcontainers	Proceso manual de análisis	Optimizar costos	Diario
Informar Proveedores	Proceso de información a proveedores	Informar 100% de necesidades	Mensual
Estabilizar condiciones	Análisis y envío de información	Nivelación de las prestaciones	Mensual
Analizar Rendimiento de Proveedores	Proceso manual de comunicación	Informar desvíos	Mensual
Dar feedback	Elaboración y envío de información a proveedores	Informar 100 % de desvíos	Mensual
Analizar alternativas Inbound	Análisis de lead Times	Máxima flexibilidad	Semestral
Cursos de Capacitación	Proceso manual de determinación de cursos	Proponer cursos que sean de gran utilidad al personal	Mensual

Tabla 9-4. Costo, calidad y tiempo de los Planes de Mejora

Ver Descripción del proceso del Paso en el ANEXO III

4.3 – Selección de Indicadores de Gestión.

A continuación se detallará el proceso más importante en la construcción de esta herramienta de gestión que es la selección de los Indicadores indicados para realizar el monitoreo del Sector y en base a los resultados y valores históricos que éstos proporcionan dirigir y mejorar la gestión.

El objetivo de cualquier sistema de medición debe ser motivar a todos los directivos y empleados para que pongan en práctica con éxito la estrategia del negocio. Las empresas que pueden trasladar su estrategia a su sistema de medición son mucho más

capaces de ejecutar su estrategia porque pueden comunicar sus objetivos y metas. Esta comunicación hace que todos se centren en los inductores críticos, permitiendo alinear las inversiones, las iniciativas y las acciones con la consecución de objetivos estratégicos. Así, un BSC con éxito es que comunica a través de un conjunto integrado de indicadores financieros y no financieros.

Para determinar los Indicadores adecuados se comenzó realizando un análisis de los indicadores más frecuentes utilizados en la Logística, es decir, se tomaron ideas de indicadores tanto de otros sectores como de empresas de rubros diferentes, y luego de un análisis exhaustivo se determinaron los indicadores adecuados para sector en cuestión.

4.3.1– Indicadores más frecuentes utilizados en la Logística

A continuación se detallarán los Indicadores utilizados con mayor frecuencia en la Logística:

Indicadores de Servicio: Este grupo de indicadores mide el nivel de servicio que la empresa presta a sus clientes, tanto internos como externos.

1. Pedidos Entregados a Tiempo: Mide el nivel de cumplimiento de la compañía para realizar la entrega de los pedidos, en la fecha o período pactado con el cliente.
2. Pedidos Entregados Completos: Mide el nivel de cumplimiento de la compañía en la entrega de pedidos completos al cliente, es decir, determina la relación entre lo solicitado y lo realmente entregado.
3. Ciclo de la Orden de Compra: Este tiene por objeto controlar el tiempo que transcurre desde que el cliente realiza el pedido, hasta el momento en que lo recibe físicamente. Este indicador debe expresar el ciclo normal de orden y por lo tanto debe calcularse excluyendo los pedidos urgentes y los pedidos programados.

4. Documentación sin Problemas: Mide el porcentaje de facturas generadas-recibidas sin ningún error. Es importante que la compañía, además de calcular este indicador, documente las causas de problemas de facturación, por ejemplo:
 - Errores en los precios.
 - Lo despachado, es diferente a lo facturado.
 - Problemas en descuentos.
 - Errores de digitación.
 - Errores en otros datos de la factura.

5. Pedidos Entregados Perfectos: Este mide la calidad total de la entrega de pedidos en una compañía. Se considera que un pedido es perfecto cuando cumple con las siguientes condiciones:
 - El pedido es entregado-recibido a tiempo.
 - El pedido es entregado-recibido completo.
 - La factura no presenta ningún error.
 - Las condiciones del producto son excelentes y se entregan de acuerdo con los requerimientos del cliente.

Indicadores de Gestión de Inventarios: Este grupo de indicadores evalúa la eficiencia y exactitud de los inventarios.

1. Exactitud de Inventarios: Este permite que la compañía mida el grado de coherencia entre el inventario físico y el teórico (en libros o en los sistemas de información). Se debe medir para producto terminado, materia prima y material de empaque.

2. Días de Inventario: Determina el período de tiempo promedio que la empresa mantiene sus inventarios. En producto terminado, este indicador se debe calcular para cada categoría o línea de producto, incluyendo el cálculo para materia prima y material de empaque.

3. Faltantes de Inventario: Mide la ruptura del inventario en Centros de Distribución tanto de clientes como de proveedores y en puntos de venta cuando aplique.

Indicadores de la Gestión Logística: Mide la eficiencia de la gestión logística de la compañía, teniendo en cuenta la asignación de recursos hecha a este tipo de actividades y el manejo de las herramientas que definen la red de distribución de la empresa.

1. **Costos Logísticos:** Mide el impacto que éstos tienen sobre la operación total de la compañía. Es decir, cuánto representan los recursos invertidos en la operación logística sobre los resultados representados en las ventas de la empresa y su utilidad bruta.
2. **Distribución de los Costos Logísticos:** Establece de qué forma se encuentran distribuidos los costos logísticos entre los diferentes ítems que lo conforman: transporte, almacenamiento y mantenimiento de inventarios.

4.3.2– Nivel Funcional

Contando con la información de los Indicadores utilizados en este sector se comienza a realizar la Selección de nuestros Indicadores. Como se va a seguir la metodología de Kaplan y Norton para la construcción de este BSC, los indicadores seleccionados se deberán alinear a las cuatro perspectivas: Cliente – Financiera – Proceso Interno – Formación y crecimiento.

Para la correcta Selección se deben tener a mano las Estrategias que se detallan en la Tabla 10-4 a continuación.

Perspectiva	Estrategia
Perspectiva del cliente	Administrar el abastecimiento de materiales
Perspectiva Financiera	Administrar el movimiento de Materiales
	Administrar Inventarios
Perspectiva del Proceso Interno	Administrar la cadena Logística
Perspectiva de Formación y crecimiento	Administrar el Desarrollo de Competencias

Tabla 10-4. Estrategias del Nivel Funcional para cada una de las Perspectivas

1. Perspectiva de Cliente

En este caso el cliente se trata de un cliente interno: “La línea”. Por este motivo la estrategia se trata de Administrar de manera correcta el abastecimiento de los materiales de modo tal de brindar un buen Nivel de Servicio a La Línea.

Relacionados con este tema tenemos los siguiente Indicadores utilizados frecuentemente, que si bien no se relacionan exactamente con nuestro sector, sirven de idea como para mejorarlos y adaptarlos:

- Pedidos entregados a tiempo
- Pedidos Entregados Completos
- Pedidos entregados perfectos

En el caso este hay dos cosas que se deben medir:

- Que se llegue a tiempo con el abastecimiento tomando acciones correctivas como para cumplir con el Cliente final. Con esto se quiere decir que si al momento de ser necesaria una pieza en la línea ésta no está disponible para el uso se pueden manejar diferentes variables como para cumplir de todos modos con el cliente final perjudicando en cierto modo al cliente Interno. Un ejemplo de este caso sería que la pieza llegue tarde pero se mueven unidades en la programación (se adelantan unas y otras se atrasan) de modo tal de que lleguen a embarcar todas las unidades en el buque proyectado. Otro caso sería realizar horas extras como para recuperar lo que se retrazó. En ambos casos se presenta un costo adicional en uno para el sector de la Programación y en el otro para el sector Operativo.
- Que la pieza esté disponible en el momento que es necesaria, tomando acciones correctivas de modo tal de que llegue a tiempo o que simplemente todo funcione correctamente. En uno de estos casos se genera un costo extra y en el otro no.

Teniendo en cuenta estos dos criterios se seleccionan los siguientes indicadores:

Faltante de Materiales	
Definición	Faltante de material es el porcentaje de unidades tienen un faltante de material que al final del día de producción
Fórmula	Unidades con faltantes / total de unidades
Carácter	Frecuencia de Reporte: Mensual Tipo: Porcentaje Exhibición Gráfica: Si Fuente: Reporte diario del sector programación de la Producción

Faltante de Materiales con entrega fuera de plazo	
Definición	Faltante de material es el porcentaje de unidades tienen un faltante de material que al final del día de producción que se entregan fuera de plazo al cliente
Fórmula	Unidades con faltantes entregadas fuera de plazo / total de unidades
Carácter	Frecuencia de Reporte: Mensual Tipo: Porcentaje Exhibición Gráfica: Si Fuente: Reporte semanal del sector de exportaciones

2. Perspectiva Financiera

La perspectiva financiera abarca dos conceptos, la Rentabilidad y la Liquidez. Por este motivo tiene dos estrategias que son la Administración del Movimiento de los materiales y la Administración de los Inventarios.

Una manera de medir el correcto movimiento de materiales es midiendo los costos de transporte.

Costo Logístico/unidad - Transporte	
Definición	Costo Logístico/unidad - Transporte es la totalidad de los gastos de transporte de Materiales de la Logística por unidad producida
Fórmula	Gastos de Transporte de Materiales del área de Logística / unidades producidas
Carácter	Frecuencia de Reporte: Mensual Tipo: Dólares por Unidad Exhibición Gráfica: Si Fuente: Controlling

En el caso del costo de transporte es fundamental llevar un control separado de los costos de los aéreos. Porque se trata un medio utilizado en reiteradas oportunidades para evitar los faltantes y se debe poner especial atención en ellos.

Costos de aéreos	
Definición	Costos de aéreos es el Costo total de los fletes aéreos de material prorrateado por unidad.
Fórmula	Costos de fletes aéreos / cantidad de unidades producidas
Carácter	Frecuencia de Reporte: Mensual Tipo: Euros / Unidad Exhibición Gráfica: Si Fuente: Recopilación de documentos (guías, pedidos etc.) por parte de Logística

En cuanto a la liquidez está relacionada directamente con las existencias en stock y para medir la estrategia de la buena administración de Inventarios se utiliza el indicador del costo/unidad de almacenamiento.

Costo Logístico/unidad - Almacenamiento	
Definición	Costo Logístico/unidad - Almacenamiento es la totalidad de los gastos de Almacenamiento de Materiales, sobre las unidades producidas
Fórmula	Gastos de Almacenamiento de Materiales del área de Logística / unidades producidas
Carácter	Frecuencia de Reporte: Mensual Tipo: Dólares por Unidad Exhibición Gráfica: Si Fuente: Controlling

3. Perspectiva del Proceso Interno

En esta perspectiva se deben reflejar las mejoras que se generan por la gestión del analista de Abastecimiento. Se deben estar analizando constantemente los diferentes procesos internos como para poder mejorar como para generar una mejora en costos o procedimientos. Una forma de reflejar los resultados del analista es en el ahorro que se generará en el transporte de los materiales por mejoras en los procesos internos. Este indicador se presentará anualmente en el que se verán todas las mejoras en los procesos internos y su respectivo impacto en los costos del sector.

Ahorro por mejoras en procesos internos	
Definición	Es el % de ahorro anual por mejora del los procesos internos
Fórmula	% de ahorro anual por mejora del los procesos internos
Carácter	Frecuencia de Reporte: Anual Tipo: Porcentaje Exhibición Gráfica: Si Fuente: Reporte Mensual del Analista de Abastecimiento

4. Perspectiva de Formación y crecimiento

En función de las necesidades de desarrollo del personal y en función de relevar y acordar las mismas con la línea, el sector de recursos humanos brinda mensualmente una determinada cantidad de cursos al personal que pueden ser de informática, idioma o temas relacionados al sector laboral. El personal recibe mensualmente el listado de los cursos que se vana dictar en el mes y en base a esto decide si le es necesario tomar el curso y conjunta decisión del jefe se le asigna o no.

Anualmente se establece como objetivo personal que es cumplir con al menos 2 cursos de los asignados o seleccionados por el personal y esto se mide anualmente en un indicador.

Cumplimiento de los Cursos asignados	
Definición	Cumplimiento de los Cursos muestra la relación de los cursos desarrollados en función de los determinados por la gerencia durante el año.
Fórmula	Cantidad de Cursos cumplidos / Total de Cursos asignados
Carácter	Frecuencia de Reporte: Anual Tipo: Porcentaje Exhibición Gráfica: Si Fuente: Reporte Anual de RRHH

Resumen de los Indicadores Seleccionados:

Perspectiva	Estrategia	Indicadores
Cliente	Administrar el abastecimiento de materiales	Faltante de Material
		Faltante de Materiales con entrega fuera de tiempo
Financiera	Administrar el movimiento de Materiales	Costos Logísticos / unidad - Transporte
		Costos de aéreos
	Administrar Inventarios	Costos Logísticos / unidad - Almacenamiento
Proceso Interno	Administrar la cadena Logística	Ahorro por mejora en procesos Internos
Formación y crecimiento	Administrar el Personal	Cumplimiento de los Cursos asignados

Tabla 11-4. Resumen de Indicadores de cada Estrategia del Nivel Funcional.

4.3.2– Nivel Operativo.

Para la selección adecuada de los Indicadores del Nivel Operativo se debe tener en claro las Tareas y los Factores Críticos que se detallaron en el apartado anterior (ver Tabla 12-4).

Pers	Nivel Funcional	Nivel Operativo	
	Estrategia	Tareas	FCE
Cliente	Administrar el abastecimiento de materiales	Programación de materiales	Planificación confiable
			Proveedores Confiables
			Activación Efectiva de suministros
Financiera	Administrar el movimiento de Materiales	Traslado Internacional	Activación efectiva del flujo de suministros
	Administrar Inventarios	Gerenciamiento de Inventarios	Niveles de Stock Óptimos
			Planificación Confiable
Proceso Interno	Administrar la cadena Logística	Administración de la cadena Logística	Mínimos Costos Logísticos
			Proveedores Confiables
			Mínimos Lead Times
Formación y crecimiento	Administrar el Personal	Desarrollo del Personal	Personal con desarrollo de habilidades y conocimientos necesarios

Tabla 12-4. Factores Críticos de Éxito de cada Tarea del Nivel operativo

1. Perspectiva del Cliente:

En esta perspectiva los factores críticos de éxito son la Planificación y proveedores confiables y la activación efectiva de los suministros.

La forma más simple de medir la confiabilidad de los planes de entrega es midiendo las **correcciones manuales de los Planes de Entrega**. Con esto se quiere demostrar que cada vez que se tiene que modificar un Plan de entrega que estaba funcionando en forma automática es porque en realidad no funciona correctamente. De esta forma el analista deberá analizar las posibles causas del mal funcionamiento que pueden ser las siguientes:

- Û Problema en la documentación: Es decir que una pieza se está usando en forma diferente al que figura en la documentación y genera una diferencia de Stock.
- Û Mal uso: Esto significa que en la línea se usa de forma incorrecta.
- Û Inventario inicial errado: Si la pieza está dominada por el sistema TBE, éste considera el inventario inicial y basándose en los ingresos y egresos

y el requerimiento de piezas se genera el Plan de entrega. Entonces, si el Inventario inicial es errado se genera en forma errada el Plan de Entregas.

Otra forma de medirlo que no genera ningún trabajo adicional sería con las **correcciones manuales de Stock**. Cada vez que el Stock es corregido en forma manual, se actualizará el Plan de entrega de las piezas monitoreadas por el sistema BTM que consideran para el cálculo de los planes de entrega el stock actual y los requerimientos. Entonces en el caso de estar errado el Stock que figura en el sistema también estará equivocado el Plan de Entrega.

Otra forma de aumentar la confiabilidad de los planes de entrega es disminuyendo el **porcentaje de planes de entrega manejados manualmente**. Este tipo de planes de entrega se actualiza periódicamente por el analista en caso de haber modificaciones en el requerimiento de piezas. Este tipo de Planes no es confiable ya que tiene en juego tanto el error humano como la actualización en forma periódica y no diaria o semanal como los otros dos casos. Es importante que este tipo de planes de entrega tienda a cero con el pasar del tiempo.

En cuanto a la confiabilidad de los clientes y la activación de suministros lo importante la forma de medirlo es directamente con el **Índice de cumplimiento de entregas**. Si los proveedores son confiables y activados en forma adecuada, entonces deberán entregar los materiales en tiempo y forma.

Resumen de los indicadores seleccionados

Correcciones manuales de Planes de Entrega	
Definición	Cantidad de correcciones manuales de Planes de Entrega es la cantidad de correcciones de Planes de Entrega que se realizan en el sistema en forma manual por diferencias con las necesidades de materiales reales.
Fórmula	$\text{Correcciones manuales de Planes} / \text{Total de Planes} = \% \text{ de correcciones}$
Carácter	Frecuencia de Reporte: Mensual Tipo: Número Exhibición Gráfica: Si Fuente: Vanis / TBE

Correcciones manuales de Stock	
Definición	Cantidad de correcciones manuales de stocks es la cantidad de correcciones de stock que se incorporan en el sistema en forma manual por diferencias con el stock teórico.
Fórmula	Correcciones manuales / propuestas por el sistema= % de correcciones
Carácter	Frecuencia de Reporte: Mensual Tipo: Número Exhibición Gráfica: Si Fuente: Vanis / TBE

Índice de cumplimiento de entregas	
Definición	Índice de cumplimiento de entregas es un índice para evaluar el cumplimiento de las entregas de proveedores
Fórmula	Pedidos en retraso / cantidad total de pedidos
Carácter	Frecuencia de Reporte: Mensual Tipo: Número Exhibición Gráfica: Si Fuente: LPS

% de planes de entrega manuales	
Definición	Porcentaje de planes de entrega generados manualmente
Fórmula	Cantidad de planes de entrega manuales / cantidad total de planes de entrega
Carácter	Frecuencia de Reporte: Mensual Tipo: Número Exhibición Gráfica: Si Fuente: LPS

2. Perspectiva Financiera:

En este aspecto es importante la activación efectiva del flujo de materiales en lo que respecta al traslado Internacional y controlar los niveles de Stock y contar con una planificación confiable.

En cuanto al traslado Internacional la forma de realizar una activación efectiva es anticiparse a posibles problemas que puedan ocurrir. De esta forma el analista se puede adelantar a los posibles problemas que puedan llegar a ocurrir tomando decisiones

adelantadas evitando generar un incremento innecesario en costos de transporte. En este caso es frecuente que los barcos sufran retrasos en relación al Schedule inicial. Entonces la forma de ver entre que parámetros se mueve este retraso es medirlo y es por esto que se genera el indicador ***Días de atraso de barcos***.

Los factores restantes, Niveles de Stock óptimos y Planificación confiables, son factores que van de la mano. Nivel de Stock óptimo es contar con la cantidad óptima de materiales y los materiales necesarios como para disminuir el capital inmovilizado. Esto se logra junto con el dominio de la planificación confiable. Esto se puede medir con los siguientes indicadores: ***Materiales Obsoletos por unidad*** y ***Días de Inventario de Materiales Importados***.

Días de atraso de barcos	
Definición	Días de atraso de barcos es la desviación en días de los arribos de los barcos con respecto a lo previsto por la cantidad de viajes
Fórmula	Atraso de barcos (días) / Total de viajes
Carácter	Frecuencia de Reporte: Mensual Tipo: Días Exhibición Gráfica: Si Fuente: Recopilación de datos por parte de Logística

Materiales obsoletos por unidad	
Definición	Obsolescencia de material es el monto valorizado de los materiales obsoletos existentes en toda la cadena logística en relación con las unidades producidas.
Fórmula	Piezas obsoletas valorizadas en el mes / unidades producidas
Carácter	Frecuencia de Reporte: Mensual Tipo: Dólares por Unidad Exhibición Gráfica: Si Fuente: Dialog / LSS

Días de Inventario (Materia Prima + unidades sin finalizar)	
Definición	Mide el alcance de material productivo, desde su recepción en el Almacén de Consolidación de BLG-Bremen hasta el punto de liberación de la unidad de Producción (entrega de la unidad a Imp/Exp o Despacho de Unidades), en días de producción. Incluye el circulante en los distintos sectores de Producción y las unidades en Terminación.
Fórmula	$(\text{Valorización del material de origen Europa} + \text{Valorización del Circulante en Producción}) / \text{Valor del material por día de producción según programa} + \text{cantidad de unidades en el sector de Terminación} / \text{unidades por día según programa}$
Carácter	Frecuencia de Reporte: Mensual Tipo: Días Exhibición Gráfica: Si Fuente: Logística

3. Perspectiva del Proceso Interno:

Dos pilares fundamentales para lograr alguna propuesta de mejora en lo que respecta los procesos internos son el análisis de los costos logísticos y de los leadtimes. De esta forma se podrían identificar problemas como para mejorar algún proceso.

Para lograr un análisis efectivo de los costos logísticos se propone llevar un control del llenado de los contenedores para hacer propuestas de mejora que puedan disminuir los costos logísticos para esto se realizará el indicador ***Eficiencia en el llenado de contenedor***

Eficiencia en el llenado de contenedor	
Definición	Mide la eficiencia en el llenado de los contenedores en porcentaje de aire transportado
Fórmula	$\text{Volumen de aire transportado} / \text{Volumen del contenedor}$
Carácter	Frecuencia de Reporte: Mensual Tipo: porcentaje Exhibición Gráfica: si Fuente: BLG

La idea de este indicador es identificar las piezas que generan un traslado de aire mayor y de esta forma proponer mejoras en su traslado como para disminuirlo.

Para realizar el análisis de los leadtimes se propone un indicador que marque el los lead times que se alejen en mayor medida de su valor propuesto. Es decir, cada pieza tiene definido su leadtime y en base a este se hace el Plan de entrega. Si este Leadtime es errado, entonces se generan problemas y retrasos frecuentes en estas entregas. La idea de este indicador es ir puliendo de a poco los errores en dichas estimaciones. Es importante y se debe hacer un análisis específico para poder determinar si es un incumplimiento del proveedor o si es una diferencia en el leadtime calculado. El indicado se llama *piezas con mayor diferencias con respecto a Leadtime std*.

Piezas con mayor diferencias con respecto a Leadtime std	
Definición	Piezas que más diferencia con respecto al leadtime std tienen
Fórmula	Leadtime real vs Leadtime std (por pieza)
Carácter	Frecuencia de Reporte: Mensual Tipo: porcentaje Exhibición Gráfica: No Fuente: LPS y Datos std

Con los Datos tomados de las entregas reales (LPS) y los std se realiza una tabla ordenada de mayor a menor diferencia y cada analista analiza sus piezas y comparándolo con datos de otros meses se decide si fue un caso extraordinario o si se repite. Es muy importante tener en claro los leadtimes de las piezas porque puede generar una deficiencia o un exceso del Stock.

Contando con estos datos de los Leadtimes se propone generar un listado que ordene las piezas por Leadtime de mayor a menor como para realizar un análisis de éstos e identificar Alternativas Inbound que optimicen dichos Leadtimes. El indicador se denomina *piezas con mayor Leadtime*.

Piezas con mayor Leadtime	
Definición	Piezas que tienen un mayor Leadtime
Fórmula	Leadtime real por pieza
Carácter	Frecuencia de Reporte: Mensual Tipo: días Exhibición Gráfica: No Fuente: LPS

En cuanto a la confiabilidad de los proveedores, como este se considera para las empresas de la globalización un aspecto muy importante a tener en cuenta para lograr la diferenciación, se desarrollará en como propuesta de mejora un sistema de evaluación de desempeño de proveedores. Para este desarrollo se deberá contar con una serie de Indicadores que se analizarán en este apartado y más adelante servirán como base del desarrollo des sistema antes mencionado.

Los Indicadores explicados a continuación se miden para cada proveedor en particular como para poder calificarlos y de acuerdo a la calificación que obtengan poder tomar medidas con cada proveedor en particular que se encuentre por debajo de los estándares de funcionamiento.

Se analizarán por separado las entregas y los problemas de logística.

En lo que respecta a las Entregas son tan importantes los retrasos como los anticipos en las entregas, así que se medirán estos dos parámetros

Atraso en las entregas	
Definición	Atraso en las entregas mide la cantidad de entregas por proveedor que se hicieron fuera de término
Fórmula	Entregas fuera de término por proveedor / total de entregar de ese proveedor
Carácter	Frecuencia de Reporte: Trimestral Tipo: Porcentaje Exhibición Gráfica: Si Fuente: LPS

Anticipo en las entregas	
Definición	Anticipo en las entregas mide la cantidad de entregas por proveedor que se hicieron antes de término
Fórmula	Entregas antes de término por proveedor / total de entregar de ese proveedor
Carácter	Frecuencia de Reporte: Trimestral Tipo: Porcentaje Exhibición Gráfica: Si Fuente: LPS

En lo que respecta a la logística se harán dos tipos de mediciones por un lado el respeto de la Medio de Abastecimiento y la calidad de los Documentos de expedición.

Estos aspectos terminan siendo en ciertos casos igual y en algunos casos hasta peor que las entregas.

Ocurren casos en los que no se respetan las cantidad que deberían ir en los medios, o no se ponen los dispositivos adecuados indicados por la empresa en dichos medios para la protección de las piezas y hasta en ciertos casos se cambian medios generando de esta forma problemas de calidad en las pieza.

En cuanto a la documentación, se reciben en algunos casos piezas con faltantes de documentos retrazándose así las embarcaciones o en ciertos casos se reciben medios mal marcados generando diferencias de stock real.

Respeto de los Medios de Aprovisionamiento	
Definición	Respeto de los Medios de Aprovisionamiento mide a cada proveedor las desviaciones en cuanto a medios que realiza en sus entregas
Fórmula	$\text{Medios entregados en forma correcta por proveedor} / \text{total de medios entregados por proveedor}$
Carácter	Frecuencia de Reporte: Trimestral Tipo: Porcentaje Exhibición Gráfica: Si Fuente: Reporte Mensuales de BLG y Reportes de Control de recepción

Calidad de los Documentos de Expedición	
Definición	Calidad de los documentos de expedición mide a cada proveedor los errores en Documentación
Fórmula	$\text{Entregados por proveedor con Documentación en forma correcta} / \text{total de entregadas por proveedor}$
Carácter	Frecuencia de Reporte: Trimestral Tipo: Porcentaje Exhibición Gráfica: Si Fuente: Reporte Mensuales de BLG y Reportes de Logística operativa

4. Perspectiva de Formación y Desarrollo:

En cuanto a lo que es el desarrollo del personal es fundamental realizar un análisis anual de las competencias necesarias para desarrollarse en el sector y de la evolución de la persona al desarrollarse en él. De esta forma se planteará un esquema de capacitaciones requeridas para desarrollarse en el sector y compararlas con las capacitaciones actuales para analizar sobre las cantidad de personas que requieren capacitaciones y que tipo de capacitaciones. El indicador se denomina *capacitaciones*.

Capacitaciones	
Definición	Compara las capacitaciones requeridas en el sector con las adquiridas por el personal.
Fórmula	Por capacitación – personal capacitado / Total del Personal
Carácter	Frecuencia de Reporte: Anual Tipo: porcentaje Exhibición Gráfica: SI Fuente: RRHH

Resumen de los Indicadores seleccionados:

	Nivel Funcional	Nivel Operativo	
	Estrategia	Tareas	Indicadores
Cliente	Administrar el abastecimiento de materiales	Programación de materiales	Índice de cumplimiento de entregas
			Correcciones manuales de Stock
			% de planes de entrega manuales
Financiera	Administrar el movimiento de Materiales	Traslado Internacional	Días de atraso de barcos
	Administrar Inventarios	Gerenciamiento de Inventarios	Material Obsoleto / Unidad
			Días de Inventario materiales importados (MP + u s/finalizar)
			Días de Inventario materiales importados
Proceso Interno	Administrar la cadena Logística	Administración de la cadena Logística	Eficiencia en el llenado de contenedor
			Piezas con mayor diferencias con respecto a Leadtime std
			Piezas con mayor Leadtime
Formación y crecimiento	Administrar el Personal	Gerenciamiento del Personal	Capacitaciones

Tabla 13-4. Resumen de Indicadores de cada Tarea del Nivel Operativo.



5 – PROPUESTA DE MEJORA

Como se ha mencionado en lo apartados anteriores el abastecimiento ha tomado mayor importancia en el mundo globalizado. Cada día la competencia se hace más ardua y solo logran subsistir aquellas empresas que logran diferenciarse. El abastecimiento juega un rol muy importante en la industria automotriz y por esto es muy importante la relación integrada con los proveedores. Esta administración se ha convertido en el camino para la mejora de la competitividad por medio de la reducción de la incertidumbre. Para logara una mejor administración de la cadena de abastecimiento es fundamental el uso de la tecnología de información. Es por este motivo que se propone desarrollar un sistema que evalúe la performance de los proveedores como para tomar acciones correctivas y preventivas junto con el sector de Compras.

5.1 - Sistema de evaluación de desempeño de proveedores

Como se mencionó anteriormente este sistema de medición de desempeño se propone desarrollar para fiabilizar el flujo de Aprovisionamiento. Con este sistema se intenta evitar tanto la anticipación como el retraso en el abastecimiento, evitar errores en la confección de la documentación y el respecto de los medios, tanto en tipo como en llenado, de lo medios de aprovisionamiento.

5.2 – Desarrollo de sistema

Para desarrollar este sistema de medición de desempeño de los proveedores se realizarán las mediciones pertinentes a los temas a mejorar y en base a los resultados que éstas den se dividirán a los proveedores en tres tipos:

- Ø Proveedores Críticos
- Ø Proveedores Inestables
- Ø Proveedores Estables

Una vez calificados los proveedores se actuará y se desarrollará particularmente un plan de acción para cada unos de los proveedores en cuanto a su calificación.

5.2.1– Variables a medir

Las variables a medir se dividirán en dos grandes grupos:

- Ø Calidad de la entregas
- Ø Calidad Logística

En estos grupos se ordenarán los indicadores seleccionados en el apartado anterior. No se tomaron otros grupos como ser calidad de los productos, no porque no impacten en el sector sino, porque ya están abarcados por otros sectores y la idea de este sistema de evaluación no es solapar mediciones realizadas y sobre las que ya existen planes de acción.

Calidad de las Entregas:

En este grupo se encuentran los indicadores que involucran las entregas, como su nombre lo indica. Se debe resaltar que no sólo son perjudiciales los retrasos en las entregas, sino que también lo son los anticipos porque generan sobrestock que en ciertos casos de piezas grandes generan un déficit de espacio para otras o en piezas de poca rotación y que determinada validez pueden llegar a vencer.

Atraso en las entregas	
Definición	Atraso en las entregas mide la cantidad de entregas por proveedor que se hicieron fuera de término
Fórmula	Entregas fuera de término por proveedor / total de entregar de ese proveedor
Carácter	Frecuencia de Reporte: Trimestral Tipo: Porcentaje Exhibición Gráfica: Si Fuente: LPS

Anticipo en las entregas	
Definición	Anticipo en las entregas mide la cantidad de entregas por proveedor que se hicieron antes de término
Fórmula	Entregas antes de término por proveedor / total de entregar de ese proveedor
Carácter	Frecuencia de Reporte: Trimestral Tipo: Porcentaje Exhibición Gráfica: Si Fuente: LPS

Calidad Logística

En este grupo se incluyeron los indicadores que involucran la calidad del modo de entrega. En este caso es tan importante como la entrega a tiempo que se entregue en el medio adecuado y de la forma adecuada como que se entregue con la documentación de expedición en orden. Por esto se consideraron estos Indicadores.

Respeto de los Medios de Aprovisionamiento	
Definición	Respeto de los Medios de Aprovisionamiento mide a cada proveedor las desviaciones en cuanto a medios que realiza en sus entregas
Fórmula	Medios entregados en forma correcta por proveedor / total de medios entregados por proveedor
Carácter	Frecuencia de Reporte: Trimestral Tipo: Porcentaje Exhibición Gráfica: Si Fuente: Reporte Mensuales de BLG y Reportes de Control de recepción

Calidad de los Documentos de Expedición	
Definición	Calidad de los documentos de expedición mide a cada proveedor los errores en Documentación
Fórmula	Entregados por proveedor con Documentación en forma correcta / total de entregadas por proveedor
Carácter	Frecuencia de Reporte: Trimestral Tipo: Porcentaje Exhibición Gráfica: Si Fuente: Reporte Mensuales de BLG y Reportes de Logística operativa

5.1.2– Desarrollo del sistema propiamente dicho

Una vez que se tienen los valores numéricos de los Indicadores se debe encontrar la forma de generar un valor numérico que califique los dos grupos – Calidad de la Entregas y Calidad Logística. Al tratarse de indicadores igualmente importantes en cada uno de los grupos el valor se generará un valor para la Calidad de Entregas y otro para la Calidad Logística que se calculará como la multiplicación de todos los indicadores del grupo.

Calidad de Entregas = Atraso en las entregas x Anticipo en las entregas

Calidad Logística = Respeto de los Medios x Calidad de los Documentos

Basándose en estos valores los proveedores se calificarán de acuerdo a los siguientes tipos:

	Calidad de las Entregas	Calidad Logística
Proveedores Estables	Alta	Alta
Proveedores Inestables	Alta	Baja
	Baja	Alta
Proveedores Críticos	Baja	Baja

5.1.3– Planes de mejora.

En cuanto a los planes de acción se tratará de mejorar en primera instancia los proveedores críticos y en segunda los Inestables.

La idea de este sistema es lograr un flujo de información mayor con los proveedores de manera tal de entender sus problemas y que ellos entiendan también los problemas que se generan por su inestabilidad tanto en las entregas como en su logística.

Estrategia

Ø Aumentar la comunicación y el feedback con los proveedores

- Ø Animar a los proveedores sobre sus ejes de mejora
- Ø Diseño y desarrollo de un portal de proveedores

Metodología de trabajo de acuerdo al tipo de Proveedor

Proveedores Críticos	Entablar contacto (al menos telefónico) con cada proveedor Proponer en conjunto un plan de acción Trabajar durante el año sobre los puntos clave
Proveedores Inestables	Analizar el retorno por parte del proveedor siguiendo el resultado de las evaluaciones Activar las mejoras que sean necesaria
Proveedores Estables	Realizar un seguimiento de los resultados de la evaluación Realizar acciones de motivación (agasajos, publicaciones con el reconocimiento de tratarse de in proveedor estable, reconocimiento al mejor proveedor)



ANEXO I

Definición de la *Misión* del Nivel Funcional:

- ü Se debe definir la Misión de la Unidad Funcional, la cual es el propósito o razón por la cual la Unidad Funcional existe.
- ü Se centra en su actual alcance de la Función: “¿Quiénes somos?” y “¿Qué hacemos?”
- ü Describe ampliamente las actuales capacidades de la Unidad Funcional.

En la definición de la misión debe tener en cuenta que ésta sea actual y realista y expresa el propósito y alcance de responsabilidad de la misma.

Se trata de una declaración corta de no más de dos o tres oraciones y debe comenzar con el nombre de la Unidad Funcional en cuestión, seguido de un verbo en tercera persona del singular (asegura, permite, provee...)

Formulación de la Estrategia del Nivel Funcional

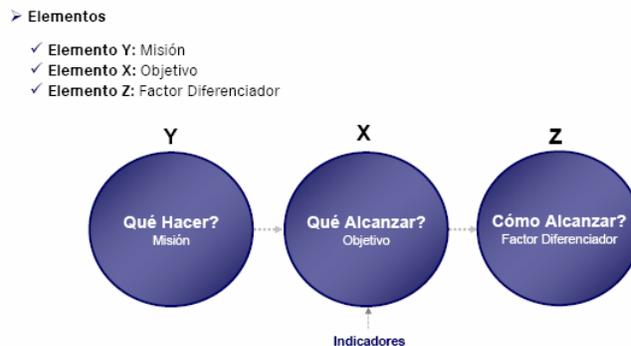


Figura 12-I. Elementos de la Estrategia del Nivel Funcional

Elemento Y:

Es la Misión de la Estrategia Funcional e indica “¿Qué hacemos?” y determina la parte de la Misión de la Unidad Funcional, que se una Función de Gestión, asociada al logro del Objetivo principal correspondiente.

¿Cómo definir el elemento Y?:

- Û Entienda claramente el significado del Objetivo principal y la Misión de la Unidad Funcional
- Û Identifique en qué manera la Unidad Funcional contribuye al logro de este Objetivo a través de su Misión, expresándola como una Función de Gestión.
- Û Explique lo que significa o implica la Función de Gestión en cuestión.

Se trata de una declaración corta, formulada de modo afirmativo y clara y comienza por un sustantivo como Gestión o manejo.

Ejemplo:

	Rentabilidad	Liquidez	Crecimiento	Lealtad del Cliente
Misión Producción	Gestión de Proceso de Producción	Manejo de Equipos	Gestión de Proyectos Especiales	Gestión de Calidad

Figura 13-I. Ejemplo de Misión del Sector Producción

Elemento X:

Se trata de Objetivo de la Estrategia Funcional e indica el “¿Qué queremos alcanzar?”

¿Cómo definir el elemento X?

- Û Entienda claramente el significado y alcance del Objetivo u Obligación Principal.
- Û Identifique el Objetivo asociado a la Unidad Funcional en particular.
- Û Asignar una dirección al mismo como aumentar, reducir, optimizar, etc.

Se trata del nombre Estratégico de la Estrategia Funcional y deriva de un Objetivo u Obligación Principal y debe tener un propósito claro, concreto y medible.

Se debe tratar de una declaración corta que acompañe la misión de la Estrategia Funcional comenzando con la palabra “a fin de” y debe comenzar con verbo infinitivo que indique una dirección.

Elemento Z:

Es el factor Diferenciador de la Estrategia Funcional e indica el “¿Cómo alcanzar? El objetivo de la Estrategia. En resumen da valor agregado a la Misión (Y) y al cumplimiento de lo Objetivos (X) de la Estrategia.

¿Cómo definir el elemento Z?

Se define haciéndonos las siguientes preguntas:

- Ü ¿Qué puedo hacer diferente?
- Ü ¿Puedo enfocarme de forma distinta?
- Ü ¿Puedo introducir una nueva filosofía de gerenciamiento?

Para poder contestar estas preguntas primero debo conocer claramente la Misión (Y) y los Objetivos(X).

El elemento Z complementa y da valor a la Misión de la Estrategia y consiste en una filosofía, técnica o método.

Se formula en modo afirmativo y claro y acompaña al Objetivo de la estrategia Funcional comenzando con la palabra “mediante”.

Ejemplo:

- ✓ **Misión de la Estrategia de Producción (Y):** *Gestión de Calidad.*
- ✓ **Objetivo de la Estrategia de Producción para Lealtad del Cliente (X):** *Mejorar Calidad del Producto.*
- ✓ **Factor Diferenciador (Z):** *Mediante la implementación de técnicas de mejora continua.*



ANEXO II

Formulación de la Estrategia Operacional

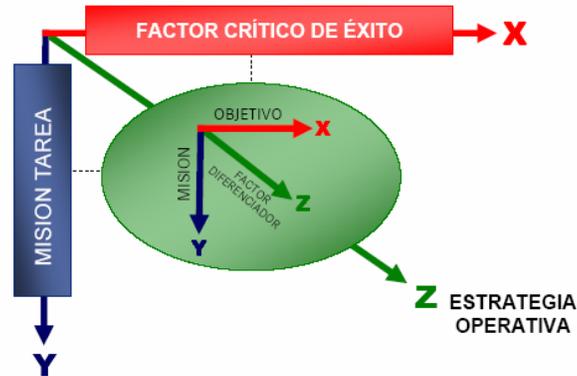


Figura 14-II. Relación de la Estrategia operativa con los FCE y la Misión de la Tarea

Elemento Y:



Figura 15-II. Misión de la Estrategia operativa

¿Cómo definir el Factor Y?

Ü Se debe entender claramente el significado del Factor Crítico del Éxito y la Misión de la Tarea.

- Û Identificar de que manera la Tarea contribuye al logro de este Factor Crítico de Éxito a través de su Misión, expresándola como una Función o Actividad de Gestión.
- Û Explique lo que lo que significa o implica la función o Actividad de Gestión en cuestión.

Este elemento deriva de la Misión de la Tarea y está asociado al logro de un Factor Crítico de Éxito.

Se debe hacer en una declaración corta, formulada de forma afirmativa y clara y debe comenzar por un sustantivo como por ejemplo Gestión o manejo.

Elemento X:



Figura 16-II. Objetivo de la Estrategia operativa

¿Cómo definir el Elemento X?

- Û Se debe comenzar por entender claramente el significado y el alcance del Factor Crítico de Éxito.
- Û Luego se debe identificar el Objetivo asociado al mismo y asociarle una dirección.

En resumen, deriva del Factor Crítico de Éxito, debe tener un propósito claro y concreto y debe ser medible.

Se debe tratar de una declaración corta que acompañe la definición de la Estrategia Operativa comenzando con la palabra “A fin de” y debe continuar con un verbo en infinitivo que indique una dirección (Reducir, Mantener, Mejorar, Aumentar, Optimizar, etc)

Elemento Z:



Figura 17-II. Factor Diferenciador de la Estrategia operativa

¿Cómo definir el Elemento Z?

Se debe definir contestando las siguientes preguntas:

- ü ¿Qué puedo hacer diferente?
- ü ¿Puedo enfocarme de forma distinta?
- ü ¿Puedo introducir una nueva Filosofía de Gerenciamiento?

Para poder contestar estas preguntas, primero debemos identificar y entender claramente la Misión de la Estrategia Operativa (Elemento Y) y el Objetivo de la misma (Elemento X)

Este elemento debe complementar y dar Valor a la definición de la Estrategia y consiste en una filosofía técnica o método.

Se debe formular en modo afirmativo y claro y debe acompañar el Objetivo de la Estrategia Operativa comenzando con la palabra “mediante”.



ANEXO III

Descripción del Proceso del Paso

Pasos	Descripción del Proceso de Paso
Generar requerimiento de piezas	A partir de la definición de programa Programa de Programa de Producción Anual se genera el proceso TBE periodico de la siguiente forma. Una vez ejecutado el proceso, se controlan piezas testigos para su aprobación, considerando las cantidades requeridas según el 12MPP, se imprime el listado para analizar las diferencias con la corrida anterior y detectar piezas nuevas para darlas de alta en LPS y BTM. Y finalmente cuando se verifica que no hay ningún error se generan requerimientos separados LA y ROW. Por último se carga el se carga TBE P en BTM
Generar plan de entrega	Asegurar la generación de Planes de Entrega de todas las piezas externas, considerando las necesidades de TBE y BTM, y la adjudicación de fuentes proveedoras determinada por Compras
Controlar planes de entrega	Una vez generados los planes de entregas se verifican piezas testigos para su aprobación. Se realizan controles on line en el sistema LPS sobre los siguientes campos de las máscaras RLBN y RHTS: 1) Requerimientos 2) Entradas de Material y 3) Fechas de
Transmitir planes de entrega	Una vez controlados los planes de entregas se procede a transmitir los mismos a los correspondientes proveedores, mediante la ejecución del job I02299.JCL.CNTL(LPSTRANS). Los planes de entrega correspondientes a proveedores del exterior se transmiten vía
Determinar proveedores	La determinación de los proveedores a evaluar, se realiza en función a los siguientes criterios: 1) Clasificación ABC de las piezas suministradas por cada proveedor (costo x consumo) 2) Origen: Importado ó Nacional 3) Impacto en la producción.
Definir parámetros a controlar	La eficiencia de entrega de un proveedor se mide tomando en cuenta los siguientes parámetros: 1) INDICE E: Cumplimiento de plazos de ENTREGA (%); INDICE F: FALTANTES en línea (%); INDICE P: PARADA de línea o unidades perdidas (%); INDICE C: Total C
Generar y evaluar procesos de comparación	El proceso para evaluación de proveedores se realiza mediante el sistema LOGIS: Se consideran pedidos de materiales de LPS, ingresos de materiales de LSS , informaciones de faltantes en línea e informaciones de parada de línea
Monitorer tiempos	Monitoreo de tiempos material origen Europa: Se realiza comparando el cumplimiento de las fechas reales de salidas y arribos de barcos versus las fechas planificadas informadas a traves de los schedules recibidos de los operadores marítimos afectados.
Identificar desvíos	Como resultado de los monitoreos de tiempos en los distintos tramos de la cadena logística, se identifican desvíos. En base a la incidencia de los mismos sobre la producción, se implementan planes alternativos.
Detectar / Analizar piezas críticas	El proceso de detección de piezas críticas se realiza mediante el análisis de diferentes protocolos diarios generados a partir de los sistemas BTM y LSS. Mediante la comparación de Existencias vs. requerimientos para piezas importadas se genera el listado de piezas críticas.

Activar suministros	Una vez detectadas piezas críticas, se procede a la activación de las mismas a sus correspondientes proveedores, dándose conocimiento si fuera necesario al área de Compras y/o a los operadores logísticos que correspondan.
Establecer la pipeline	Para la determinación de la pipeline de la cadena logística son considerados los siguientes aspectos: 1- Origen de la mercadería; 2- Servicios brindados por los operadores logísticos y aduaneros; 3- Tiempos de traslados internos en origen
Controlar pipeline	El control de la pipeline se realiza sobre los siguientes puntos: 3- Tiempos de traslados internos en origen; 4- Tiempos de consolidación en origen; 4- Tiempos de viaje internacional; 5- Tiempos de traslado local de puerto a planta; 6- Tiempos de liberación
Detectar desvíos	La detección de desvíos en la cadena logística se realiza mediante la comparación del cumplimiento efectivo en cada uno de sus tramos, versus la planificación establecida
Corregir desvíos	Ante la detección de desvíos en la cadena logística, se implementan, por ejemplo, algunas de las siguientes alternativas: 1- Determinar prioridades de traslado, liberación y apertura de contenedores; 2- Realización de fletes aéreos; 3- Reprogramación de planes de entrega
Definir parámetros	A fin de establecer un proceso que permita controlar el grado de desviación de los stocks, se establece en primer lugar la determinación del stock objetivo o teórico. Este stock objetivo se conforma de la siguiente manera: Lead-Time Objetivo + Efecto Modulación
Determinar stock	La emisión del listado de stock de materiales se realiza mediante la generación del proceso I02299.JCL.CNTL(VALSTOCK). El mismo se genera con frecuencia mensual, y se obtiene principalmente la siguiente información para cada número de pieza: 1) Grupo de Material: Montaje, Chapistería y Agregados. 2) Origen del material: Europa, Mercosur y Nacional 3) Stock Objetivo 4) Stock Real: comprende stock en Origen, en Viaje, en Aduana, en Contenedor, en Almacén y en Lugar de Consumo 5) Diferencia entre Stock Real vs. Stock Objetivo 6) Valor unitario 7) Valor de la diferencia
Corregir desvíos	A fin de corregir los desvíos entre las existencias físicas vs. los stock objetivos detectados mediante el proces I02299.JCL.CNTL(VALSTOCK) se realizan las siguientes acciones: 1) Análisis y corrección de las causas que generan los desvíos 2) Reducir los pedidos a proveedores. 3) Analizar sustituciones. 4) Analizar retrabajos 5) Ofrecimiento a Ventas 6) Ofrecimiento a Repuestos 7) Exportaciones a otras plantas. etc.
Identificar scrap	Una vez analizadas todas las alternativas de utilización posible, para materiales que no tiene más uso en la serie, se procede a dar de baja los mismos, enviándolos al área de destrucción para ser procesados, y registrando este movimiento en el sistema LS

Definir congelamiento	<p>En las condiciones actuales, está definido un congelamiento de programa de producción de 8 semanas. Esto incluye incorporación de nuevos pedidos o modificaciones de pedidos ya existentes. Este período esta determinado por el lead-time de los materiales origen Europa. El mismo está compuesto de la siguiente manera: 1) Carga de Programa y emisión de Planes de Entrega: 1 Semana 2) Entrega de proveedor y consolidación por operador logístico: 1 Semana 3) Navegación: 3 Semanas 4) Traslado de Puerto a DCArg y Liberación Aduanera: 1 Semana 5) Almacenamiento y Producción: 2 Semanas.</p> <p>Para casos de cambios solicitados por los mercados fuera de estos plazos, se analizan en forma particular considerando los siguientes puntos: 1) Plazos y cantidades solicitados por los clientes 2) Materiales afectados 3) Disponibilidad de los mismos 4) Factibilidad de producción sin incrementar los costos logísticos 5) Eventuales alternativas de acciones especiales</p>
Definir stocks	<p>La disponibilidad de los materiales necesarios para la producción, se garantiza mediante le determinación de los stocks adecuados. Para ello se consideran los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Origen de los materiales 2) Logística empleada (operadores logísticos, tipo de transporte, carga compartida o a Full Container, etc) 3) Tipo de materiales (productos de uso exclusivo en DCArg, conjuntos con componentes de alto lead-time, etc) 4) Costos de los materiales
Definir parámetros	<p>Los parámetros a definir para conformar los stocks óptimos son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Anticipos para las entregas: determina con qué anterioridad deben realizarse los despachos de los materiales por parte de los proveedores, respecto a su fecha de necesidad en la planta para su montaje 2) Frecuencias de entrega: determina con qué periodicidad deben efectuarse las entregas por parte de los proveedores (diaria, semanal, mensual, etc) 3) Optimización por embalaje: determina módulos de entrega acorde al dimensionamiento de los embalajes definidos
Registrar parámetros	<p>La registración de los parámetros de disposición se realizan en las siguientes aplicaciones se sistemas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Anticipo de Producción: sistema Dialog, máscara AST 2) Anticipo de Disposición: sistema Dialog, máscara AST 3) Anticipo adicional: sistema BTM, máscara 513 4) Día de entrega: sistema BTM, máscara 513 5) Optimización por embalaje: sistema BTM, máscara 513 y sistema LPS máscara RSL1 6) Frecuencia de entrega: sistema LPS, máscara RSL1
Optimizar el llenado de contenedores	<p>Es un análisis que realizan los disponentes en forma constante intentando buscar constantemente una optimización en el traslado de los materiales</p>
Implementación de fullcontainers	<p>Es un análisis que realizan los disponentes en forma constante intentando buscar constantemente una optimización en el traslado de los materiales</p>
Informar Proveedores	<p>En base a los programas 12 MPP de producción, se brinda información a los proveedores de servicios sobre los volúmenes mensuales y anuales de la actividad, considerando orígenes de los materiales y destino de los productos terminados.</p>

Estabilizar condiciones	Para asegurar la normalización de los flujos de los materiales / productos, se procura estabilizar las condiciones de los pedidos, considerando los siguientes aspectos: 1) Pedidos de los clientes. 2) Disponibilidad de materiales. 3) Capacidades de la producción 4) Capacidades de los operadores logísticos 5) Shedules de los operadores logísticos
Analizar Rendimiento de proveedores	Sobre el monitoreo de las actividades de los operadores logísticos y aduaneros (1- Cumplimiento de plazos 2- Correcta registración de las declaraciones aduaneras. 3- Cumplimiento de las responsabilidades establecidas en los correspondientes contratos) se analiza el rendimiento de los mismos, con el fin de garantizar el cumplimiento de los plazos requeridos por los clientes. Para la realización de estos monitoreos, se establecen indicadores de gestión
Dar feedback	En casos de desviaciones, se dan a conocer a los proveedores de servicios logísticos los resultados de los indicadores de gestión, mediante notificaciones por escrito o reuniones, debiéndose establecer las acciones por parte de los proveedores para la normalización de los servicios.
Analizar alternativas Inbound	En función del origen de los materiales, según sea Europa, Mercosur o Nacional, se analizan alternativas de reducción de lead times inbound, para ganar flexibilidad de respuesta ante los pedidos de los clientes, y reducir costos logísticos. Para lograr estos objetivos, se consideran mejores prácticas del mercado, optimización de procesos actuales, etc.
Cursos de Capacitación	Mensualmente se les brinda a los empleados un serie de cursos que sean útiles para la gestión diaria y ellos eligen los que son de su interés y tienen posibilidad de hacer.

6 - BIBLIOGRAFÍA

- Robert S. Kaplan y David P Norton; “The Balanced Scorecard”; Ed HBSP, Boston Mass., 1996.

- Semanarios y publicaciones de profesionales sobre la temática de estudio:
 - Antonio Dávila; “Nuevas Herramientas de Control: El Cuadro de mando Integral”.

 - Alejandro Sueldo; “El Cuadro de Mando Integral como Herramienta de Gestión Estratégica”.

 - Harvard Bussines Review; “The Balanced Scorecard – Measures that drive Performance”.