

300602

20

24



UNIVERSIDAD LA SALLE

ESCUELA DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION
INCORPORADA A LA U.N.A.M.

**LAS PROPUESTAS DE INVERSION EN ACTIVOS
FIJOS EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE,
LIC. EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS
P R E S E N T A,
ALFONSO GONZALEZ DE COSSIO MARTINEZ

MEXICO, D. F.

MARZO 1987



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

	<u>PAGINA</u>
INTRODUCCION	1
HIPOTESIS	4
CAPITULO I	
- OBJETO E IMPORTANCIA ..	5
- IMPORTANCIA DE ESTAS -- INVERSIONES	7
- AREAS QUE ORIGINAN LAS PROPUESTAS DE INVER -- SION	12
CAPITULO II	
- CAMPO DE ACCION EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ ..	23
- EL CONTEXTO OPERATIVO DE LA PLANTA	24
- ACTIVIDAD PRODUCTIVA ; CAMPO DE ACCION Y SU -- ORIGEN	27
- ACTIVIDAD NO PRODUCTIVA; CAMPO DE ACCION Y SU O- RIGEN	37

CAPITULO III

- CLASIFICACION DE LAS - PROPUESTAS DE INVER -- SION SEGUN SU NATURA-- LEZA	42
- MODERNIZACION	46
- PRODUCTO	51
- CAPACIDAD	54
- REDUCCION DE COSTOS ...	59
- INTEGRACION ó CONTENI-- DO	62
- POLUCION	66
- REPARACIONES MAYORES ..	69
- RENTAS Y GASTOS	76
- SEGURIDAD	79
- PROGRAMAS SOCIALES	82
- OTRAS ACCIONES	84

CAPITULO IV

PROPOSICION DE UN DISEÑO PARA ELABORAR UNA PROPUES- TA DE INVERSION	87
- PASOS A SEGUIR PARA -- PREPARAR UNA PROPUES -- TA	88
- ELEMENTOS PRINCIPALES - QUE DEBE CONTENER UNA PROPUESTA	90

	- NATURALEZA DE LOS ELEMENTOS DE UNA PROPUESTA	91
	- LOS FORMATOS	101
	- EJEMPLO DE UNA PROPUESTA	123
CAPITULO V	FLUJO Y CONTROL DE LAS -- PROPUESTAS DE INVERSION ..	131
	- EL FLUJO DE UNA PROPUESTA	132
	- EL CONTROL DE LAS PROPUESTAS	137
	- HOJA DE CONTROL	144
CONCLUSION	145
BIBLIOGRAFIA	149

INTRODUCCION

La Industria Automotriz en México es uno de los grandes brazos del aparato de producción que -- hace funcionar a nuestro país. Dentro de este -- ramo industrial se encuentran las plantas de -- ensamble de vehículos automotores que se cono-- ce también como la industria terminal. Este -- sector industrial de auto partes, es donde se -- lleva a cabo la recopilación de todo el material de ensamble para producir los vehículos.

En estos conjuntos fabriles, también se realiza la producción de motores a base de una planta -- que hace la fundición de los componentes mayo-- res y otra que los maquina y a los cuales les -- añade un gran número de partes producidas por -- las fábricas de auto partes y llegar así al en-- samble final del motor.

En todo este complejo industrial tienen verifi-- cativo cuantiosísimas inversiones en instalacio-- nes y equipos necesarios para la producción . Son por lo general organizaciones formadas por un gran número de departamentos y actividades -- que actuan como un rompecabezas para dar forma a esta gran planta industrial. Pues bien, di-- chas inversiones no sólo se llevan a cabo al ini-- ciar actividades y construir los edificios y ad-- quirir el equipo necesario, sino que también -- tienen lugar durante toda la vida de operaciones de las plantas y afectan tanto a maquinaria como a instalaciones.

Es gracias a estas inversiones de capital que dichas empresas crecen, se expanden y mantienen sus activos fijos en condiciones adecuadas de operación, sin las cuales no sería posible obtener los beneficios esperados. Pues bien, así como es de vital importancia llevar a cabo estas acciones, resulta de igual relevancia el saber cómo hacerlo de una manera -- profesional que asegure se obtengan de dichas acciones los resultados esperados. Esta situación ha sido considerada por el autor de -- este Seminario de Investigación y se ha analizado la problemática que presenta para las plantas armadoras el contar con personal preparado que maneje sistemas adecuados en la -- obtención de recursos para la implementación de tales acciones.

Fué posible identificar que muchas compañías de la industria automotriz no cuentan con este tipo de sistemas, y me fué posible observar las dificultades con que los elementos humanos, en especial los ingenieros de la planta, se enfrentaban para implementar las acciones que consideraban necesarias para la operación adecuada de la compañía. En ese momento decidí profundizar en el problema y tratar de encontrar un arma útil para el profesional que tiene que saber qué plantear y cómo plantear a la Dirección General el problema con que se enfrenta para tener un mayor número de probabilidades de "vender" su idea y obtener los recursos que necesita para solucionarlo.

En este Seminario de Investigación se plantea un sistema de propuestas de inversión que está

encaminado a proporcionarle al profesional de -- empresa el arma ó herramienta que necesita para el logro de sus objetivos. Se define en este -- Seminario el concepto de propuesta de inversión, incluyendo en el primer capítulo el objeto que persiguen y la importancia que reviste para la compañía.

En el segundo capítulo se muestra el origen de las acciones mencionadas como parte del contexto operativo de la planta. Más adelante se propone una clasificación de las propuestas de inversión que ayuda al mejor entendimiento del -- propósito que cada una persigue y que facilita su control administrativo y contable.

En el capítulo cuarto, se propone al profesional un diseño de propuesta de inversión como -- punto de partida para adecuarse a las necesidades de cada caso en particular y por último, en el capítulo final se muestra el flujo que siguen para su aprobación y análisis las pro-- puestas de inversión dentro de la compañía, así como un proyecto de sistema de control contable y financiero de las mismas.

Incursar en este tema es de gran trascendencia, pues representa un camino a seguir, que adop-- tándose de forma sistemática puede reeditar tanto al profesional como a la empresa con la que colabora, una serie de beneficios difíciles de discriminar.

HIPOTESIS

PROBLEMA : Muchas compañías ensambladoras de vehículos automotores en México enfrentan problemas serios cuando su personal debe identificar, cuantificar y solicitar fondos a la Dirección General para implementar la acción necesaria para dar solución a un problema determinado con relación a los equipos, instalaciones y en general activos fijos de la empresa.

TESIS : En este Seminario de Investigación se propone un sistema completo a través del cual los ingenieros de la Planta y en general, el personal de cada área de la organización podrán encausar sus esfuerzos, análisis de problemas y soluciones alternas de una forma ordenada, analítica, bien estructurada y soportada de tal manera que los objetivos identificados y planeados sean alcanzados rápida y oportunamente con el propósito de maximizar taniblemente sus efectos en la operación de la Planta.

CAPITULO I

DEFINICION, OBJETO E IMPORTANCIA DE LAS PROPUESTAS DE INVERSION

LAS PROPUESTAS DE INVERSION EN ACTIVOS FIJOS EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

CAPITULO I

DEFINICION, OBJETO E IMPORTANCIA DE LAS PROPUESTAS DE INVERSION

OBJETO E IMPORTANCIA

Es tema de muchas obras, estudios e investigaciones el análisis detenido y exhaustivo de las inversiones de capital en la empresa destinadas a la expansión, reinversión o algún otro tipo de objetivo mayor. Esto definitivamente es correcto y positivo si consideramos que el objetivo principal de una sociedad de este tipo es el lucrativo y el de bien manejar los recursos y utilidades adicionales obtenidas por ésta a lo largo de sus operaciones. Si este análisis no se llevara a cabo de una forma profesional, detenida y detallada, los resultados de estas inversiones de capital no serían tan favorables como se espera y en muchos casos, hasta de resultados desastrosos para la estructura económica de la empresa.

Debo hacer notar que este tipo de análisis es de esencial importancia para el éxito de los planes y nuevos programas que la empresa continuamente prepara. En ellos intervienen análisis de oportunidades de inversión que pueden nacer o resultar de una situación favorable en el mercado,

de una buena posición o un buen momento para la empresa que se podría derivar de temporales o permanentes debilidades de la competencia y que indican el momento adecuado para lanzar un producto nuevo, una campaña publicitaria o algún otro plan de acción que resultara en una buena penetración en el mercado deseado o una mejoría en la posición dentro del ya existente. Otro tipo de análisis de inversiones de este tipo -- puede resultar el derivado de una situación financiera desahogada de la empresa en la que se cuenta con grandes cantidades de dinero disponibles para ser invertidas en alguna acción de importancia como pueden resultar, por ejemplo, las posibilidades de expansión, (nuevas plantas u oficinas), el lanzamiento de una o más líneas nuevas de productos (que en otro momento de la realidad financiera de la empresa hubieran resultado inoportunas), la posibilidad de desarrollar nuevos proveedores locales o en el extranjero, la posibilidad de emprender un programa mixto de producción en unión con otra empresa (la competencia, por ejemplo) con el objeto de desarrollar un nuevo producto cuya manufactura y venta resultara en beneficios adicionales a la empresa, etc.

Todos estos considerandos y oportunidades de inversión son de una indiscutible trascendencia en la trayectoria de un organismo socio-económico como lo es una empresa, sin embargo, la infraestructura de la empresa en materia de inversiones la forman las pequeñas y grandes inversiones o acciones financieras, y es en este punto donde nace la necesidad de realizar estudios e investigaciones serias acerca del tratamiento que a estas inversiones se debe dar.

IMPORTANCIA DE ESTAS INVERSIONES

Poco se ha escrito en lo referente a la necesidad de realizar análisis exhaustivos de las inversiones de capital, y es propósito de este Seminario de Investigación brindar al industrial una guía elemental y accesible de los elementos fundamentales que deben regir a las inversiones de capital y al desarrollo de su análisis.

Dicho de otra manera, el objeto de este Seminario de Investigación es el de ofrecer un sistema o -- procedimiento completo acerca de cómo realizar -- propuestas de inversión en activos fijos a la Gerencia o Dirección de la Compañía por parte de la actividad o departamento de la empresa que lo requiera con el objeto de :

- 1) Definir claramente el problema existente en curso y exponer las implicaciones que representaría el optar o no por solucionarlo según lo planteado.
- 2) Proponer claramente, de una manera completa y profesional, la acción sugerida o recomendada por la actividad afectada para solucionar el problema o mejorar las condiciones de operación actuales - relativas a un punto particular cualquiera.
- 3) Presentar historia, antecedentes que illustren y ejemplifiquen el caso, ofreciendo al mismo tiempo apoyos técnicos que soporten la necesidad teórica de llevar a cabo la acción requerida.

- 4) Cuantificar clara, conveniente y realísticamente los beneficios y/o perjuicios que deben esperarse de la implementación y la no implementación de dicha acción.
- 5) Soportar debidamente la acción sugerida desde el punto de vista operacional y financiero, de tal manera que sea vendible para aquella gerencia de la compañía que aprobará la implementación de la misma.
- 6) Ahorrar gastos o costos de operación y -- producción a la compañía a través de la aprobación e implementación de los programas y acciones propuestas a través de los proyectos de inversión.
- 7) Soportar beneficios de tipo operacional, social, gubernamental, etc., a la empresa a través del sistema de Propuesta de Inversión.

Es en este momento donde considero necesario empezar a definir cuál es el tipo de inversiones a las que me refiero durante el desarrollo de este estudio.

No pretendo en este momento adelantarme a un desarrollo del cual se hará cargo el siguiente capítulo ("CAMPO DE ACCION EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ"), sino que exclusivamente quiero hacer referencia a la naturaleza de las acciones para las cuales recomendaré el sistema de propuestas o proyectos de inversión antes mencionado.

Se trata de las pequeñas o medianas inversiones en Activo Fijo en una Planta de Ensamble Automotriz. Considero que este tipo de explicación es imprescindible, ya que un organismo como lo es una ensambladora sustenta de una manera ordinaria y frecuente una serie de desembolsos (ya -- sean gastos o inversiones), que resultan indispensables en las actividades diarias de la planta. Los desembolsos que revisten una naturaleza ordinaria de gastos de administración y que por ende afectan directamente las utilidades de la planta, no son motivo de análisis en el presente Seminario de Investigación (aunque más adelante se estudiarán otros proyectos de inversión que si los afectan de un modo especial).

Por otro lado, el análisis de procedimientos o sistemas favorables para realizar desembolsos de dinero en efectivo excedente en activos circulantes, tales como inversiones en acciones, certificados de depósito u otros valores de rápida realización, aunque muy interesantes, tampoco son materia de estudio en este trabajo.

Son todas aquellas inversiones en activo fijo que se llevan a cabo en la planta y sus oficinas para reemplazar, remozar, modernizar o ampliar las instalaciones productivas y no productivas las que se estudiarán en este Seminario de Investigación.

En las organizaciones automotrices que se pueden calificar como importantes, ya sea por su gran volumen de producción o nivel de ventas alcanzado, se le debería dar un tratamiento especial a este tipo de inversiones, ya que en muchas ocasiones el presupuesto de inversiones

o desembolsos en activos fijos se constituye como una importante pieza en el plan maestro de acción que a corto y largo plazo se fija la planta.

Cuando hablo de Plan Maestro de Acción, me refiero a lo siguiente :

El objetivo de la planta es el de ensamblar vehículos automotores de diferentes tipos y capacidades para satisfacer la demanda que de ellos existe en el mercado nacional. Esta demanda es diversa desde el punto de vista de que existen distintas necesidades que satisfacer, ya sea vehículos que forman parte de los insumos necesarios para la producción de bienes, ya sea para la comercialización y distribución de artículos de consumo o producción de bienes de capital, o bien, para satisfacer necesidades de transporte individuales y colectivas, así como de bienestar personal, comodidad y lujo.

Una vez que la planta ha definido estos objetivos establece metas y cursos alternos de acción para alcanzarlos bien, eficientemente y en el momento óptimo. En otras palabras, la planta hace un análisis del comportamiento actual y futuro de su mercado para definir en base a una serie de factores socioeconómicos sus necesidades y requerimientos para participar en dicho mercado eficientemente. Posteriormente pone en marcha su plan de acción y lo primero que há de hacer es determinar con que recursos financieros cuenta y en que tendrá que invertir, cuánto y cuándo se desembolsarán y en qué lo hará, para poder así preparar un presupuesto a corto y largo plazo de desembolsos o inversiones.

Una vez llevada a cabo la labor de planeación -- mencionada, la planta contará ya con un programa de trabajo adecuado que le permitirá conocer de una manera clara hacia donde dirige sus esfuerzos, contando al mismo tiempo con una lista de prioridades y una conveniente calendarización de sus desembolsos.

Este programa de trabajo puede contener las operaciones a corto y largo plazo, en la inteligencia de que cuando se trate de elaborar el plan a largo plazo, se incluirán en este programa los montos totales a invertir y las acciones principales a llevar a cabo, así como una clasificación somera de la naturaleza de los desembolsos. Por otro lado, al elaborarse el programa de trabajo -- para el año en curso o el siguiente, se presentarán los detalles de todas las acciones o inversiones a realizar, indicando su naturaleza, cantidad, calendarización por mes, área de operación afectada, tipo de activo fijo de que se trate, etc.

En este momento es donde el plan maestro de acción de la planta debe ser estructurado con toda precisión y claridad para permitir a la organización optimizar los esfuerzos encaminados a obtener un buen nivel de utilidades en un sano marco financiero. Cabe en este momento hacernos la pregunta de cómo nace o se forma el plan maestro de acción de la planta. Pues bien, para darle principio a dicho plan, es necesario que todas y cada una de las áreas o departamentos de la planta formule una lista de las necesidades que tienen que satisfacer a corto y largo plazo, indicando el monto o costo estimado de cada una de sus acciones, así como su naturaleza y el propósito que persiguen, así como los beneficios que de ellas se esperan.

Dentro de las principales áreas a participar en la creación de dicha propuesta, sugiero participen las mencionadas en el siguiente cuadro :

CUADRO # 1

- OFICINA DE VENTAS
- OFICINA DE MERCADOTECNIA
- OFICINA DE PUBLICIDAD
- OFICINA DE PARTES Y ACCESORIOS
- OFICINA DE REFACCIONES Y SERVICIO
- OFICINA DE FINANZAS
- OFICINA DE PERSONAL O RELACIONES INDUSTRIALES
- OFICINA DE EXPORTACIONES
- OFICINA DE COMPRAS Y ABASTECIMIENTOS
- OFICINA DE ASUNTOS LEGALES Y FISCALES
- OFICINA DE PRODUCCION
- OFICINA DE INGENIERIA DE LA PLANTA
- OFICINA DE MANUFACTURA
- OFICINA DE RELACIONES PUBLICAS
- OFICINA DE MANEJO DE MATERIALES
- OTRAS OFICINAS Y AREAS O DEPARTAMENTOS DE SERVICIO COMO SON : TRAFICO, SERVICIOS ADMINISTRATIVOS, SERVICIO MEDICO, PLANEACION DE VENTAS Y PRODUCCION, NOMINAS, PROMOCION DE VENTAS, ETC.

AREAS DE LA PLANTA QUE ORIGINAN LAS PROPUESTAS DE INVERSION

Desde luego que las áreas y actividades incluidas en el cuadro anterior están sujetas a la estructura organizacional con que cada planta opere de acuerdo a sus necesidades. Asimismo, cabe aclarar que dichas áreas pueden no ser todas las existentes, sino que consideramos que aunque pueda haber muchas más en una planta automotriz, son por lo menos las que en el desarrollo de este Seminario de Investigación se encontraron como las -- principales y mas comunes áreas preocupantes en la formación del plan maestro de acción ya citado.

Estas áreas de la planta formularán en primera instancia y de una manera departamental interna, una lista preliminar de acciones que se podrían presentar a la oficina de Finanzas para su análisis y aprobación. Dicha lista de acciones se discutirá primero con el gerente del departamento afectado y se analizará y depurará de acuerdo a las necesidades reales que se tenga. Posteriormente, una vez obtenida la propuesta formal del departamento, se procederá a señalar o indicar las prioridades existentes con el objeto de -- darle a la oficina de finanzas una guía sobre -- cuales son las acciones que revisten más importancia para cada departamento y en caso de escasez de recursos, poder definir cuál acción habrá de autorizarse antes que las demás, y luego cuál otra y así sucesivamente hasta donde los recursos financieros de la planta lo permitan.

Uno de los propósitos que persigue el formular esta lista de prioridades es el de minimizar los desembolsos que habrá de hacer la planta a través de cada una de sus áreas o departamentos y llevarlos hasta el nivel en donde las necesidades mínimas lo exijan, permitiendo de esta --

manera a la oficina de finanzas situarse en un -- panorama realista de las necesidades de la planta y tratar de ajustarse a ellas en la medida de las sanas posibilidades financieras de la compañía.

Una vez que cada área o departamento ha sometido su lista formal inicial de acciones, la oficina de finanzas las reunirá, las clasificará, las analizará y las discutirá con los gerentes de cada departamento solicitante, ya que éstos son los responsables de las acciones que recomiendan o - solicitan sean aprobadas, las cuales se suponen fuerón ya analizadas más de una vez y su razonabilidad y conveniencia soportan la naturaleza de la acción y justifican plenamente el gasto o inversión que se propone realizar.

Posteriormente, la oficina de finanzas a través de su departamento o área de análisis de inversiones, procederá a realizar un ajuste de todas aquellas acciones que permanecieron finalmente en la lista definitiva de cada departamento; las clasificará y ordenará de acuerdo al monto inicial a invertir y preparará un detallado -- plan de trabajo de acuerdo a la calendarización con que habrán de efectuarse los desembolsos. - La formulación de este plan o presupuesto de inversión de capital se logrará con toda la información detallada que al respecto le proporcione cada departamento a la oficina de finanzas, la cual obviamente deberá incluir las fecha o períodos de tiempo aproximados en los que habrán de llevarse a cabo las acciones propuestas según el calendario de aprobación de cada una de ellas. La obtención de esta información en forma eficiente es de suma importancia para el logro de todos los objetivos que se desean alcanzar a través del plan maestro de acción, ya

que la oficina de finanzas a través de su departamento de tesorería o algún otro similar, debe tener conocimiento perfecto tanto de los recursos -- financieros con que cuenta, como de la disponibi-- lidad que de ellos tenga en el tiempo. Si la acc-- tividad financiera o económica de la planta care-- ciera de esta información, incurriría seguramente en una deficiente utilización de su dinero al tener - recursos ociosos o inmovilizados en unos meses y - carencia de liquidez en otros. Esto le ocasionaría efectos negativos en su situación financiera, ya - que por un lado, en algunas ocasiones se vería en la necesidad de incurrir en el pago de intereses al tener que contratar créditos emergentes con las ins-- tituciones bancarias para cubrir los desembolsos que le significarán la realización de las acciones contempladas en su plan maestro de acción. Por -- otro lado, cuando lleguen los meses o períodos del año en que no desembolsará grandes cantidades de dinero, se encontrará con recursos ociosos de los cuales no se podrían obtener los beneficios máxi-- mos debido a la expectación, que existiría en el - sentido de tener un alto grado de incertidumbre a-- cerca del momento y el monto exacto en que habrá de realizar sus desembolsos.

Una vez que la oficina de finanzas disponga de es-- ta información en los términos arriba citados, in-- formará a cada uno de los departamentos solici -- tantes del presupuesto para inversión de capital - para cubrir los programas o acciones solicitadas en el plan maestro de acción. También se le debe-- rá notificar a cada área cuál o cuáles acciones han quedado excluidas del presupuesto de capital debido a sus altos costos o por no haberse considerado de alta prioridad sobre otras acciones quizá de otros departamentos que actualmente revistan mayor impor -

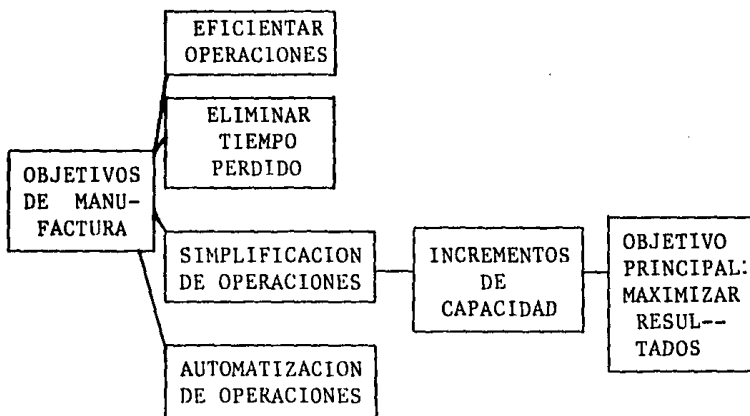
tancia, o que simplemente se crea que la inversión no se justifica según el análisis realizado para tal caso. Dicha postura deberá discutirse con los gerentes de cada departamento solicitante con el objeto de acordar qué es lo que más conviene a los intereses de la planta y en su caso modificar las prioridades inicialmente sugeridas para incluir en los primeros lugares aquellas que después de una exhaustiva revisión resultan ser de más relevancia para el logro individual de los objetivos de cada departamento.

Si después de dicha revisión de fondos del presupuesto no fueran suficientes para soportar los desembolsos de todas las acciones propuestas, se convocará a una reunión especial con la dirección general de la planta para revisar los programas propuestos y los recursos disponibles para que se tome una decisión final respecto a los cursos alternos de acción a seguir tanto por la oficina de finanzas como por cada uno de los departamentos solicitantes (sobre todo aquellos que resulten mayormente afectados por el ajuste de fondos y acciones realizado finalmente en el plan maestro de acción).

Cabe añadir, que aunque ya se haya llegado a una cifra final del presupuesto de capital aprobado, y las acciones o programas que han quedado excluidos en el plan maestro de acción, tiene dicho plan cierto grado de tolerancia en el sentido de que se podrían permitir cambiar en las acciones o programas que en primera instancia habían sido considerados por los diferentes departamentos solicitantes como necesarios por otros que no lo habían sido inicialmente siempre y cuando dicho cambio no

afecte el nivel total de recursos presupuestados.

Considero de utilidad incluir en el presente capítulo la presentación de los diversos tipos de objetivos que pretenden alcanzar los departamentos solicitantes a través de los programas o acciones recomendados para su aprobación y realización en el plan maestro de acción. De esta manera, se podrán dar cuenta qué tipo de propuestas son las que se pueden incluir en un proyecto de inversión.



CUADRO # 2

LA PROPUESTA DE INVERSION APLICADA PARA ALCANZAR
OBJETIVOS DEL AREA DE MANUFACTURA

Los objetivos de manufactura arriba expuestos se explican por sí solos y pueden ser logrados mediante la solicitud de fondos de una propuesta o proyecto de inversión.

En dicho proyecto se explicará el propósito de la acción propuesta incluyendo los antecedentes de -

importancia que ilustren el caso con el objeto de proporcionar al lector la información necesaria para situarlo en el contexto del problema u objetivo a tratar. Una vez hecho esto, se indicará de qué manera se ha planeado solucionar el problema y cuáles son los implementos necesarios a adquirir para poner en marcha el programa de trabajo.

Para ilustrar mejor este ejemplo, citaré el objetivo de la automatización de operaciones. La actividad de manufactura ha analizado, por ejemplo la operación de ensamble de múltiples de salida de humos del motor y ha determinado que mediante el uso de cierta maquinaria especializada en compañía de algunas herramientas neumáticas y polipastos podrá hacerse dicho ensamble en un tiempo 25% más corto que el que actualmente emplean los operarios en hacerlo. Pues bien, después de haber dado una descripción del procedimiento actual de ensamble en comparación con el propuesto, y luego de haber puesto de relieve los beneficios esperados de la implementación de dicha acción, se procederá a enlistar en un detalle del proyecto de inversión la descripción de la máquina, herramientas e implementos necesarios para equipar adecuadamente la línea de ensamble para tal propósito. En este detalle se indicarán los costos estimados o cotizados por los proveedores de la compañía de cada uno de los equipos o artículos a adquirir. En este momento el área de análisis de inversiones calculará el monto total del proyecto de inversión, lo analizará desde el punto de vista de la razonabilidad de la acción propuesta; cuantificará en términos económicos todos y cada uno de los beneficios a obtenerse y determinará el impacto que tendrá en las utilidades de la empresa el desembolso propuesto en caso de ser aprobado el proyecto. De forma

paralela a dicho análisis, determinará si la acción o programa de que se trata está contemplada en el plan maestro de acción de la planta - sección oficina de manufactura, asimismo verificará que la cantidad de dinero solicitada corresponda a la considerada inicialmente en dicho plan para en caso contrario discutirla con el departamento solicitante y obtener detalle de las diferencias presentadas así como una explicación técnica que justifique el exceso de fondos solicitados.

Por último, una vez superados satisfactoriamente para los intereses de la planta todas las etapas de análisis y control antes mencionados, la oficina de finanzas turnará a la dirección general de la compañía el proyecto de inversión analizado recomendándolo para su aprobación final.

Este visto bueno o firma de aprobación del alto ejecutivo de la planta representará la autorización definitiva para la liberación de los fondos solicitados por la oficina de manufactura, la cual podrá empezar de inmediato a comprometer fondos con sus proveedores.

Cabe añadir que en algunos casos, la disposición del dinero liberado o autorizado estará sujeto a la calendarización de desembolsos indicada expresamente en el contenido del proyecto, misma que ha sido sugerida y discutida con anterioridad conjuntamente por ambas actividades (finanzas y manufactura). Esta calendarización habrá de respetarse en la medida de lo razonablemente posible, ya que sus efectos económicos en la estructura financiera de la compañía han sido ya calculados y evaluados con detalle, constituyendo el resultado del análisis de este elemento un factor importante en la decisión tomada por la gerencia de liberar dichos fondos.

Antes de dar por terminado el presente capítulo, quisiera aclarar que existe un tipo de propuesta o proyecto de inversión que no necesariamente implica la adquisición de un activo fijo y que sin embargo, por su naturaleza, como veremos más adelante, es de aplicación muy frecuente en las operaciones y actividades diarias de la planta ensambladora.

Este tipo de proyectos de inversión están enfocados básicamente a la solicitud de los recursos económicos para la compra de partes y accesorios menores de la maquinaria que opera en la planta, y principalmente para cubrir los gastos en que se incurren cuando a alguna de estas máquinas se les da un mantenimiento o reparación especial o de emergencia.

Es de esperar que la primera interrogante que tenga en este momento el lector, sobre todo si ha seguido de cerca el desarrollo de este primer capítulo, es acerca de la naturaleza de este tipo de desembolsos, los cuales en la mayor parte de las empresas se manejan a través de una cuenta del presupuesto anual de gastos de manufactura o ingeniería de la planta y que normalmente se trabaja bajo el concepto de mantenimiento.

El problema administrativo que en primera instancia se desprendería de la aprobación de un proyecto de inversión de este tipo, es el de estar involucrando en el presupuesto de capital (plan maestro de acción) un concepto que debería estar contemplado en un presupuesto de una naturaleza totalmente diferente, ya que los gastos de manufactura o ingeniería de la planta están perfectamente definidos y contemplados en un presupuesto de gastos de manteni-

miento previamente aprobado por la actividad financiera de la planta. Luego entonces, el aprobar un proyecto de inversión que solicite fondos para una acción de mantenimiento, sería tanto como aprobar doblemente la liberación de fondos para un mismo concepto, situación que resultaría en un peligroso descontrol de los recursos económicos de la planta.

Es por lo anteriormente expuesto que para poder incluir en el plan maestro de acción un proyecto de este tipo, deberá dicha propuesta reunir ciertas características.

En primera instancia deberá tratarse, por ejemplo, de la reparación mayor de alguna máquina cuyo --desperfecto salga de lo normalmente contemplado como acción de mantenimiento. Tal puede ser el caso de una sobrecarga de energía eléctrica que dañe sus componentes vitales e impidan continuar con su operación. Puede también tratarse de un siniestro (temblor, inundación, tormenta, etc), o bien derivado del mal manejo por parte de los operarios de alguna máquina de precisión.

Todas estas causas de descomposturas mayores escapan a todas luces de lo que se podría considerar como mantenimiento normal del equipo de la planta.

Por otro lado, se deberá verificar que en el --presupuesto de mantenimiento no esté incluida -partida alguna que cubra los gastos de la reparación mayor de que se trata.

Como último punto para incluir este tipo de proyectos en nuestro plan maestro de acción, reco--

miendo se revise el impacto económico que tendrá en la estructura financiera de la empresa la aprobación de una acción de esta naturaleza. -- Aunque el objeto de el presente Seminario de Investigación no es el de estudiar los métodos de análisis financieros que podrían emplearse para evaluar un desembolso de dinero, siento la necesidad de sugerir que se examine cuidadosamente el presupuesto de mantenimiento de la planta para determinar la posibilidad de que éste absorba los gastos de reparación mayor del equipo de la planta, ya que de lo contrario los recursos que se destinen para llevar a cabo este tipo de acciones disminuirán el capital disponible para invertir en otro tipo de programas que en un momento dado pudieran considerarse de mayor prioridad e importancia para el logro de los objetivos de la planta.

En el tercer capítulo de este Seminario de Investigación se estudiará este tipo de inversiones no realizadas en activos fijos, así como otros casos y necesidades de las plantas automotrices que -- pueden agruparse dentro de esta misma clasificación.

CAPITULO II

CAMPO DE ACCION EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

CAPITULO II

CAMPO DE ACCION EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

En el capítulo anterior se ha tratado de ofrecer un panorama aceptable de lo que son las propuestas de inversión. En el se han incluido las -- ideas y conceptos básicos que definen a una propuesta de inversión. Asimismo se determinaron -- los distintos objetivos que puede perseguir la -- presentación de un proyecto de inversión por -- parte de alguna actividad específica de la planta.

Finalmente se intentó presentar un panorama que permitiera valorar la importancia que reviste -- para las operaciones de la planta el establecimiento de un sistema de propuestas de inversión. Se presentaron algunas generalidades de qué es lo que puede contener un proyecto, de quién o -- quiénes en el contexto organizacional de la -- planta lo pueden someter al análisis y aproba-- ción de la actividad financiera de la planta.

Se mostró de qué manera un proyecto de inversión participa en la creación del plan maestro de acción de la planta y los requisitos elementales que debe cubrir para ser considerado finalmente dentro del presupuesto de capital de la planta.

Es nuestro sentir que todo lo anteriormente expuesto proporciona al lector de este Seminario de Investigación el panorama necesario para situarlo en la problemática de las propuestas de

inversión en el sentido de lo extremadamente importante que resulta para la maximización de los medios a través de los cuales se pretenden lograr tan importantes objetivos en la planta automotriz.

Ahora bien, en adelante nos ocuparemos de estudiar o determinar en dónde nace la necesidad de crear o presentar una propuesta de inversión y cuál va a ser su campo de acción en el contexto operativo de la planta.

2.1 CONTEXTO OPERATIVO DE LA PLANTA ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y NO PRODUCTIVA

Por concepto operativo de la planta debemos entender todos aquellos departamentos o secciones de departamentos donde tiene lugar alguna operación de la planta, ya sea que se le considere como productiva o no productiva.

El análisis de dicho contexto operativo resulta de primordial importancia en la determinación del campo de acción de los proyectos de inversión.

Para dar inicio a este análisis, es necesario que antes se defina lo que es una actividad productiva y una actividad no productiva.

En primera instancia considero que la productiva es aquella área en la cual se lleva a cabo cualquier actividad relacionada directamente con el producto o bien con la producción.

Por otro lado tenemos que una actividad no productiva es aquella que tiene lugar fuera del contexto productivo de la planta; es decir, todas aquellas áreas cuya operación no esté relacionada directamente con la producción.

Para ilustrar de una mejor forma estos dos importantes conceptos, a continuación se presenta una primera división departamental de todas las áreas que en este ejemplo pueden existir en la planta y que fueron ya mencionadas en el primer capítulo de este Seminario de Investigación.

ACTIVIDAD PRODUCTIVA	ACTIVIDAD NO PRODUCTIVA
Ingeniería de la Planta	Ventas
Manufactura	Mercadotecnia
Manejo de Materiales	Personal
Compras Productivo*	Finanzas
Producción	Exportaciones
Almacén de Partes	Compras no productivo
Mantenimiento**	Legal y Fiscal
Planeación del Producto	Relaciones Públicas
Ingeniería del Producto	Partes y Accesorios

* Se hace esta aclaración, pues se refiere a compra de material no utilizado en el ensamblaje de los vehículos y para otras actividades relacionadas directamente con la producción.

****** Se refiere a mantenimiento de los equipos y máquinas que se utilizan en la producción de los vehículos.

Esta división se ha hecho no con el ánimo de clasificar las propuestas de inversión, ya que de esto se encargará el siguiente capítulo de este Seminario de Investigación.

Lo que en realidad pretendo con esta división departamental es poder ilustrar al lector de qué tipo de áreas de la planta puede emanar un proyecto de inversión que implique una acción productiva y de qué otras áreas puede surgir una propuesta de inversión que implique una acción no productiva.

Algunas plantas automotrices, sobre todo aquellas con orientación definitivamente financiera en sus operaciones otorgan mayor atención y por tanto -- mayores recursos a las actividades productivas, ya que por estar más relacionadas con la producción son consideradas como más beneficiosas para los intereses económicos de la planta.

De hecho tal división no formará parte de la clasificación de las propuestas. Solamente ilustra de una forma genérica los dos grandes grupos de acciones que encontraremos en el desarrollo de este Seminario de Investigación.

Así por ejemplo tenemos que pueden existir acciones de un mismo tipo o una misma naturaleza -- que hayan sido generadas tanto de una actividad productiva como de una NO productiva.

Como ejemplo de lo anterior diré que puede existir una acción del tipo de las que más adelante llamaré de modernización que provenga

del departamento de ingeniería de la planta (actividad productiva). Asimismo, puede surgir del departamento de personal (actividad no productiva) - una acción también de modernización en la cual se soliciten fondos para remozar o mejorar el equipo de oficina que existe en la planta.

2.2

ACTIVIDAD PRODUCTIVA
CAMPO DE ACCION - SU ORIGEN

En este tema analizaré las circunstancias de -- trabajo que pueden en un momento dado existir - en cualquiera de las actividades productivas en la planta y dentro de las cuales puede originarse la necesidad de realizar una propuesta de inversión para resolver o mejorar una condición de trabajo determinada. Con el desarrollo de este punto se pretende dar al lector una idea realista del tipo de situaciones de trabajo que diariamente se presentan en las operaciones de la planta automotriz y en las cuales se crea una necesidad que puede ser resuelta a través de la inversión de fondos en la adquisición de un equipo o la modificación de algunas instalaciones productivas, etc.

A continuación se citará una situación real y - definitivamente ilustrativa acerca de las necesidades que han surgido en la línea de ensamble de una de las plantas armadoras más importantes de México, y que pertenece al área de producción.

En nuestro ejemplo citaremos la actividad que - se tiene en uno de los pasos del proceso de ensamble de camiones ligeros y podría incluso --

referirme específicamente a la línea de sub-ensamble en donde se instala el sistema de frenos de estos vehículos.

El hecho de mencionar una actividad tan particular dentro de toda la operación de ensamble, no persigue otro propósito que el de demostrar que la detección de las necesidades a partir de las cuales se deriva la emisión de una propuesta de inversión, pueden surgir en el más pequeño de los ámbitos del contexto operativo de la planta, y que aunque procedentes de una misma área o actividad pueden dar solución a problemas completamente diferentes y al mismo tiempo de gran relevancia para el éxito de las operaciones de la planta.

Aún más, nos ayudará a darnos cuenta de la gran cantidad de situaciones operativas que existen y que pueden dar origen a una propuestas de inversión. Si esto lo hacemos extensivo a todos los ámbitos de la planta y sus diferentes actividades, podremos evaluar cuán rico es el campo de acción de las propuestas de inversión y los inmensos beneficios que su implantación como sistema de inversión puede aportar a la industria.

Ahora bien, para particularizar en el ejemplo que en este momento nos ocupa, describiré -- de qué manera en esta área se crea una necesidad de cuya exitosa solución mucho depende el cumplimiento del programa de producción de camiones ligeros que se tiene establecido.

La propuesta de inversión respectiva que finalmente se somete al análisis y aprobación

por parte de la oficina de finanzas, consistirá en la solicitud de fondos suficientes para adquirir un moderno equipo para la evaluación y llenado del sistema de frenos de dichos camiones.

Para adentrarnos en la problemática que esta situación implica, pensemos en lo siguiente : Actualmente la operación de llenado de líquidos en el sistema de frenos de los camiones ligeros que la planta produce, se lleva a cabo mediante un adaptador cilíndrico maestro que alimenta por medio de presión todas las líneas del sistema de frenos del vehículo. Esta actividad la realiza un trabajador u operario de la línea mediante la opresión de un pedal con el objeto de bombear el líquido de frenos mientras que un segundo operario derrama el líquido a través de un adaptador de la línea vacía del equipo actual, y que se encuentra conectada a una válvula en el plato del freno de las ruedas traseras y otra válvula en el disco de los frenos de las ruedas delanteras. El adaptador de la válvula tiene una manguera transparente con el objeto de detectar mediante la visualización si el sistema tiene burbujas de aire y determinar si las líneas de conductos del líquido de frenos se encuentran ya completamente llenas. Una vez que esta operación se ha llevado a cabo cuidadosamente, el operario desconecta el adaptador de la válvula y repite el mismo ciclo de operaciones en el resto de las ruedas del camión.

Hasta este momento lo que se ha hecho es describir de una manera rápida cuál es la operación que se está analizando para darle de esta manera al lector algunos antecedentes para que se pueda

situar bien en la problemática de la actividad que estudiamos.

Obviamente, cuando el desarrollo del curso de acción que se tome para resolver el problema o la situación desventajosa de que se trate llegue a su curso final, se elaborará la propuesta de inversión correspondiente que se someterá para su análisis al departamento de finanzas y se incluirá en ella una descripción del problema semejante a la que aquí se ha desarrollado.

Ahora bien, siguiendo con el planteamiento de dicha situación de trabajo, tenemos lo siguiente : De acuerdo a los análisis y estudios que se han practicado a esta operación a través del grupo de ingenieros que componen el departamento de producción, se ha llegado a la conclusión de que el método que actualmente se utiliza para el llenado de líquido de frenos de los camiones, en conjunto con el equipo mecánico que para ello se utiliza y que ha sido descrito arriba, tiene las siguientes desventajas :

PRIMERA : Durante la operación en la cual se desconectan los adaptadores del cilindro maestro y de los cilindros de la válvula de las ruedas, una considerable cantidad de fluido de frenos se derrama en el piso y en la fosa subterránea que se utiliza para este llenado. Esta situación origina el desperdicio del fluido y genera una condición insegura de operación para los trabajadores debido a la exis-

tencia de pisos resbalosos por el derrame del mismo, así como la creación de un riesgo potencial de incendios debido a la inflamabilidad de los líquidos.

SEGUNDA : El líquido de frenos arrastra o recoge humedad cuando circula a través del sistema cerrado de frenaje, lo cual origina la -- creación de burbujas de aire y una condición de frenos inseguros . Esta humedad no es eli-- minada al final de la operación debido a la propia naturaleza del mecanismo que se maneja y es utilizado el mismo líquido ya recirculado para llenar los si -- guientes vehículos que viajan en la línea de ensamble.

Con la anterior exposición se esta poniendo de relieve de una manera técnicamente convincente las inconveniencias de seguir usando en la producción de dichos camiones ligeros este sistema de llenado de frenos. El desarrollo de esta sección del problema es muy importante para la aprobación de la acción propuesta, ya que lo que se esta haciendo es soportar de una manera adecuada y profesional la razonabilidad de las soluciones que se proponen y los beneficios que de ellas se esperan encontrarse con las desventajas del método de operación actual.

Ahora bien, una vez que los ingenieros de manufactura han estudiado todos los factores an-

tes enunciados, deciden formar un comité para -- proponer ideas y definir la solución del problema mencionado. Realizan una investigación de los métodos modernos que actualmente están disponibles en el mercado, así como los sistemas -- que otras plantas de ensamble están utilizando para la misma operación.

Una vez definida la serie de alternativas de que dispone para solucionar el problema y lograr la mejoría del método de operación actual, los ingenieros y especialistas en el ramo deciden cuál es el método que más se acerque a las características de la solución buscada.

Una vez realizada la labor anterior, se analiza detenidamente el nuevo sistema y se determinan las ventajas y beneficios que aportará respecto del sistema utilizado actualmente. En nuestro ejemplo, los ingenieros de producción y manufactura han llegado a las siguientes conclusiones:

- ° Con el método propuesto, todos los camiones ligeros cuyo ensamble es motivo de nuestro análisis utilizarán para la operación de llenado del sistema de -- frenos un equipo que evacuará y llenará el sistema de frenos automáticamente. Dicho equipo evacúa el aire de -- las líneas del sistema por donde corre el fluido, verifica la posible existencia de fugas y llena completamente de líquido el sistema de frenos.
- ° Esta máquina tiene un diseño tal que le permite prescindir de otros equipos y herramientas para llevar a cabo to-

das las operaciones requeridas en la operación de llenado de frenos. Todas sus actividades las realiza de una manera totalmente automática una vez que el adaptador maestro es conectado a las líneas de líquido de cada vehículo.

Cuando el sistema de frenado del camión está siendo evacuado, tres revisiones de fugas son realizadas por el equipo de una manera independiente en las ruedas traseras y en las delanteras. Si una fuga es detectada, una alarma suena y una luz roja en el tablero del equipo indicará si la fuga es pequeña o intensa, si en las ruedas delanteras o traseras, si en la izquierda o derecha o ambas, etc.

Si el vehículo pasa satisfactoriamente todas las pruebas de fugas, la máquina llenará automáticamente el sistema de frenos con fluido presurizado y acondicionado, retirando también de una manera automática el adaptador maestro para estar preparada para la prueba y llenado del siguiente vehículo.

Las ventajas principales del sistema propuesto son :

- Sistema de frenos mejorado debido a un completo desalojamiento de aire de los conductos (mayor calidad del vehículo producido).

- Mejoría en las condiciones de seguridad de operación debido a la eliminación del riesgo de la inflamación de los líquidos derramados.
- Ahorro en costo de producción en el material utilizado (fluido de frenos) debido a la ya inexistente derrama y desperdicio del líquido, y por último
- Ahorro en costo de labor de la mano de obra del operario, ya que con la utilización del nuevo sistema se reduce en 5 minutos el llenado del sistema de frenos de cada vehículo, lo que a nivel de total de producción de camiones ligeros en el año, resulta en una importante reducción de costo de labor directa.

En esta última parte del ejemplo, lo que se ha hecho es describir el método propuesto al que previamente, y después de un concienzudo análisis, han llegado los ingenieros de producción y se han puesto de relieve todas las ventajas que se obtendrán si su implementación es llevada a cabo. Es necesario insertar en esta parte de la explicación el siguiente comentario: El análisis financiero de los beneficios puramente económicos que se puedan derivar de la implementación de dicha solución será tarea de la actividad financiera de la planta, quien los evaluará según sus métodos actuales de análisis y decidirá si la acción mencionada proporcionará los suficientes beneficios económicos a la compañía como para justificar la inversión solicitada. Por otra parte, es factible que el --

soporte del beneficio financiero esperado no sea el único que se obtenga del sistema propuesto, - sin embargo si es el enfoque se se le está dando y se deberá soportar y "vender" la conveniencia de su aprobación desde el punto de vista económico (recuérdese que una de las principales ventajas del nuevo sistema es el ahorro que se obtendrá en tiempo y en material, lo cual representa una reducción en el costo de producción de los vehículos). Es por esto que el departamento que elabora la propuesta deberá limitarse a incluir en ésta los beneficios técnicos que según su punto de vista se generarán con la instalación del nuevo equipo y dentro de los cuales obviamente se mencionará el financiero como el más importante.

Si menciono que tal aspecto es el más importante no es porque se desconozcan las ventajas a obtener en el aspecto de seguridad industrial, reducción de accidentes de trabajo, etc., sino porque en esta situación en particular se podrían tomar estas medidas de seguridad tales como incrementar la frecuencia de limpieza en el área de trabajo e instalar equipos manuales contra incendio (extinguidores) cerca de los operarios para resolver el problema y mejorar las condiciones de trabajo. Esta alternativa sería a un costo mínimo y no justificaría una propuesta de inversión, al mismo tiempo que no aportaría ningún beneficio financiero. Sin embargo, la alternativa propuesta ofrece todas estas conveniencias y además el beneficio económico y financiero. Ahora bien, el departamento solicitante, producción en este caso, procederá a elaborar su proyecto de inversión en el cual plasmará de la manera que mejor estime convincente, todos los factores y elementos de juicio

considerados en nuestro ejemplo, tomando en consideración que quien analizará y aprobará la -- propuesta será un grupo de personas que no pertenecen al área de producción ni a la de manufactura, sino a la oficina de finanzas, y en su nivel final de aprobación al director general de la planta. Esta situación habrá de ser tomada en consideración ya que de una forma u otra el objetivo final es que la acción sea aprobada y que el progreso de la compañía continúe a través de la implementación de todas las acciones necesarias.

Como podemos apreciar, en el desarrollo del presente punto "Actividad Productiva - Campo de -- Acción" se ha mostrado de una manera clara y -- realista cuáles pueden ser las circunstancias y situaciones de trabajo existentes en una planta de ensamble automotriz y que pueden ser la cuna de una necesidad cuya satisfacción resulte en la creación de una propuesta de inversión.

Obviamente hasta este momento he hecho alusión a un tipo de actividad de las que se encuentran incluídas en el grupo de acciones o actividades productivas descritas al principio del presente capítulo.

Sin embargo, es pertinente que aclare que así como esta propuesta de inversión tuvo su origen en una actividad productiva, también lo puede tener en cualquiera de las actividades conocidas ya como no productivas. Dichas actividades contenidas en el contexto operativo de la planta es lo que se constituye como el campo de acción de las propuestas de inversión dentro de una -- planta de ensamble automotriz.

ACTIVIDAD NO PRODUCTIVA
CAMPO DE ACCIÓN - SU ORIGEN

No es la intención del presente punto el desarrollar un ejemplo del ámbito operativo dentro del cual pueda nacer una propuesta de inversión de carácter no productivo, es decir, una acción cuyas actividades no estén relacionadas directamente con la producción. Sin embargo, si es mi deseo el anotar que así como se presentan necesidades diversas en las actividades productivas de la planta, existen indudablemente también en las no productivas, y de estas necesidades al igual que las otras, puede tener su respuesta y solución en el uso de una propuesta de inversión dependiendo de la naturaleza del problema que se trate.

Por otro lado, si no desarrollo un ejemplo completo de lo que puede constituirse como el campo de acción de una propuesta de inversión en una actividad no productiva, es porque supongo que el detalle de las situaciones descritas en el ejemplo de las actividades productivas, ilustran de una manera satisfactoria las circunstancias de trabajo dentro de las cuales puede tener origen una propuesta de inversión, aun cuando las características y naturaleza de estas actividades sean completamente diferentes.

Aún así, y solo a manera de ilustración, mencionaré algunos casos realistas de las propuestas que pueden hacerse en las áreas de la planta que son consideradas como el campo de acción de las actividades no productivas.

Es indudable que las necesidades que pueda tener algún departamento cuya actividad este comprendida en el grupo que ahora estudio, sean de una diversa variedad de requerimientos. Pueden existir las necesidades desde el elemento humano hasta el material. Esta aclaración se hace con el ánimo de no desconocer que los departamentos que desempeñan este tipo de actividades no productivas tienen en el factor humano su más serio problema, por decirlo de otra manera, es el elemento del que más directamente depende el éxito del logro de sus objetivos.

En este momento podría pensar en un departamento de publicidad o finanzas en los cuales los requerimientos de inversión en activo fijo como solución a sus problemas operacionales no son los que más comunmente se presentan.

Esto no quiere decir desde luego, que estos departamentos nunca generarán una propuesta de inversión cuyos requerimientos de fondos no puedan ser destinados a la adquisición de algún activo. Es por lo antes expuesto, que pretendo hacer la aclaración de que aunque los requerimientos de activo fijo sean segunda prioridad desde el punto de vista operativo, para el desarrollo de las actividades de este tipo de áreas no dejan de jugar un buen papel en dichas operaciones y representan la "Infraestructura" necesaria para llevar a cabo el trabajo.

Como lo he mencionado al inicio de este Seminario de Investigación, el tipo de propuestas de inversión que, como medio para lograr la satisfacción de las distintas necesidades de la planta se esta proponiendo es aquella que contempla

la inversión en activos fijos. 1/

Para particularizar en una área definida, pensemos en el departamento de publicidad y las necesidades generadas que pueden tener su satisfacción en un proyecto de inversión.

En primer lugar, haré los comentarios necesarios para explicar porque esta actividad esta considerada como no productiva.

Como lo he referido ya varias veces, una actividad productiva es aquella que sus operaciones estan relacionadas directamente con el producto o bien con la producción.

En este caso, el departamento de publicidad se encargará de contratar a las compañías publicitarias y mercadológicas para llevar a cabo el diseño y la producción de los comerciales que forman parte de la campaña que la planta pone en marcha para comercializar sus productos. Pues bien, esta actividad que es indispensable para la venta de los vehículos la habré de considerar como una actividad de servicio.

Como en un rompecabezas, todas y cada una de las partes que lo componen son imprescindibles para lograr la perspectiva correcta. De igual manera, en cualquier empresa, la existencia y operación de todos sus departamentos es necesaria para cumplir el objetivo para el cual fué creada, y lo mismo dejaría de funcionar si le hace falta un

1/ En el capítulo III de este Seminario de Investigación se estudiará un tipo de propuesta de inversión que puede no afectar activos fijos depreciables.

departamento productivo que uno no productivo. Sin embargo, no debemos desconocer que dichas actividades son de naturaleza distinta y que para su mejor control pueden ser clasificadas por la dirección de la empresa y manejadas de una manera distinta. En el caso de la planta de ensamble automotriz el concepto de actividad productiva se deja para aquellas operaciones que trabajan para y con el producto desde el punto de vista de su fabricación y en el interior de las instalaciones de las líneas de ensamble, como es el caso de producción, manufactura, ingeniería de la planta, etc. Todas estas actividades analizan, estudian, miden y modifican físicamente al producto, otros trabajan para poner los medios necesarios para que su ensamble y producción sean posibles.

En cambio, un departamento como el de publicidad trabaja con el producto pero desde el punto de vista de la impresión que tendrá en los clientes potenciales; trabaja con imágenes, con fotografías y conceptos; trabaja en diseñar el modo de exhibir mejor el producto en los comerciales para lograr impactar lo más posible y después medir dicho fenómeno para futuras acciones publicitarias.

Es por esta razón que en el caso de la planta ensambladora, el departamento de publicidad esta incluido en el grupo de las actividades no productivas.

Ahora bien, dado que esta área necesita de implementos y equipos técnicos para desempeñar su labor, es indispensable que disponga de ellos siempre en condiciones aceptables de

operación.

Una propuesta de inversión nace en este departamento cuando la modernización de los equipos actuales de producción publicitaria y promocional es necesaria para continuar operando; o cuando la adquisición de otros nuevos implicará grandes y mejores beneficios que resultarán en la obtención de mejores resultados de las acciones publicitarias (mayores ventas y mejores utilidades).

Puede, por otro lado, tratarse de la modernización del equipo de oficina donde se encuentre instalado el personal del departamento, o inclusive, de la adquisición o construcción de -- nuevas y mejores instalaciones de trabajo.

Todas las necesidades antes mencionadas y algunas otras más de este tipo que puedan detectarse, constituyen lo que denominamos el campo de acción de las propuestas de inversión de una actividad no productiva en la planta automotriz.

Es de esperarse que con los conceptos e ideas antes desarrollados en conjunto con los elementos de juicio expuestos al inicio de este capítulo y que fueron incluidos en el caso real de la acción productiva, haya quedado debidamente presentado y cubierto el criterio con el cual he definido la naturaleza y características -- del campo de acción de las propuestas de inversión.

CAPITULO III

CLASIFICACION DE LAS PROPUESTAS DE INVERSION SEGUN SU NATURALEZA

CAPITULO III

CLASIFICACION DE LAS PROPUESTAS DE INVERSION

SEGUN SU NATURALEZA

Hasta este momento en el desarrollo del Seminario de Investigación hemos visto lo que es una propuesta de inversión desde el punto de vista de un medio para proponer y alcanzar la solución y satisfacción de las necesidades de las diferentes actividades que existen en una planta de ensamble automotriz.

Así mismo se ha analizado el contexto operativo de la planta como un universo dentro del cual se encuentra el campo de acción de las propuestas de inversión. En ese último capítulo II se pudo determinar cuáles son las variadas situaciones y circunstancias de trabajo que generan una necesidad de cierto tipo y de qué manera puede encausarse y presentarse para ser solucionada, constituyendo de esta manera el campo en el que se podrán utilizar los beneficios de las propuestas de inversión sugeridas en este Seminario de Investigación.

Ahora bien, una vez que hemos visto los conceptos antes expuestos, se debe pensar inmediatamente en el tipo de propuesta de inversión que en cada caso puede presentarse en las diferentes actividades de la planta.

A lo largo de mi análisis acerca de todos los tipos de propuestas de inversión que pueden existir, me encontré con que existen propuestas

de naturaleza muy distinta a otras; nos encontramos también con que los objetivos o propósitos a lograr por los que fueron realizadas las propuestas, son distintos entre sí y buscan dar solución a situaciones problemáticas en algunos casos similares y en otros muy diferentes. Es después de este análisis que debemos recapacitar en la necesidad real que tiene la planta de conocer y ordenar las inversiones de acuerdo a su naturaleza y destino de los fondos, lo cual podrá realizar atinadamente con la clasificación de todas y cada una de las propuestas de inversión que se generen y que sean sometidas para su análisis y aprobación a la oficina de finanzas de la planta como parte del plan maestro de acción.

Esta área podrá perfectamente bien encargarse de hacer la clasificación de las propuestas en tantas clases o categorías como estime conveniente, con el objeto de ordenar su trabajo, generar prioridades y controlar de una forma adecuada la distribución de los recursos económicos de la compañía. En la medida que la compañía maximice estos recursos alcanzará mayor éxito para lograr sus objetivos. Podrá también beneficiar esta clasificación a la oficina de finanzas en el sentido de que le proporcionará elementos suficientes para controlar las propuestas -- una vez aprobadas, haciendo seguimiento del desarrollo de la acción propuesta y verificando que los desembolsos se realicen de acuerdo a las condiciones estipuladas en la propuesta y en los términos acordados por ambos departamentos, es decir, el solicitante y el que realiza el análisis y recomienda

su aprobación, o sea el área financiera.

Una vez que se ha determinado la lista de todas las diferentes categorías en las que se puede dividir un proyecto de inversión, entonces ésta se convertirá en un patrón de criterios que adoptarán todos los departamentos de la compañía para conocer, iniciar y someter - cualquier proyecto de inversión, logrando de esta manera que dichos departamentos lleguen a hablar junto con finanzas un mismo idioma en esta materia.

Por otro lado es importante mencionar que en el presente capítulo no hablaré de los posibles métodos de control de proyectos aprobados, ya que de ellos hablaré con detenimiento en el capítulo V de este Seminario de Investigación, donde a mi juicio se sugerirán algunos métodos para proseguir el desarrollo del comportamiento e implementación de los programas de acción que en dichas propuestas han incluido todos los departamentos solicitantes.

Hasta este momento se ha determinado y justificado la necesidad que tiene la planta de ensamble a través de su actividad controladora financiera de elaborar y manejar una lista de posibles categorías dentro de las cuales puedan clasificarse las propuestas de inversión. Pueden existir varios criterios para realizar esta clasificación dependiendo de las políticas de cada planta; sin embargo, en este capítulo tendré a bien sugerir un grupo concreto y bien definido que creo contiene todos los tipos de propuestas que puedan presentarse en una planta de ensamble automotriz. Es importante en todo caso mencionar que la clasificación

que este grupo de categorías ofrece, ha sido pensada y se basa en el criterio que consiste en definir qué objetivo persigue la acción propuesta; es decir, qué problema esta intentando resolverse de acuerdo al tipo de beneficios que de ella se espera.

Si se ha seleccionado este sistema para clasificar a las propuestas, es porque pense - que resulta el camino más lógico, ya que una propuesta de inversión lo que hace es sugerir la solución a un problema ó la mejora de una operación a través de una solicitud de fondos. Luego entonces, resulta razonable clasificársele por el propósito que persigue con su implementación, y que al mismo tiempo es la razón que le dió origen.

A continuación, y de acuerdo a lo anterior, se presenta el grupo de categorías de proyectos de inversión que pueden tener lugar en una planta de ensamble automotriz y que es el que estaremos utilizando y analizando en el resto de este Seminario de Investigación.

CUADRO # 4

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. MODERNIZACION ó REEMPLAZO2. PRODUCTO3. CAPACIDAD4. REDUCCION DE COSTOS5. INTEGRACION ó CONTENIDO6. POLUCION7. REPARACIONES MAYORES8. RENTAS Y GASTOS9. SEGURIDAD10. PROGRAMAS SOCIALES11. OTRAS ACCIONES (compra de racks para comunizar partes ó racks entre proveedores diferentes y reducir costo de fletes. También racks retornables |
|---|

CLASIFICACION DE LAS PROPUESTAS DE INVERSION

En la siguiente parte de este capítulo procederemos a hacer un análisis de cada una de estas categorías de inversión, con el objeto de ilustrar al lector la naturaleza de la acción que cada una de éstas implica.

Al mismo tiempo, constituirá un instrumento de gran valía, tanto para el financiero, como para el ingeniero industrial ó cualquier otra -- persona del departamento solicitante que tenga que preparar y someter para su aprobación una propuesta de inversión.

MODERNIZACION

Los proyectos de modernización constituyen la primera categoría de inversión a describir en este capítulo. Se les puede llamar también de reemplaza, debido a las características -- que más adelante describiré.

Estas acciones estan caracterizadas por estar orientadas a incrementar los niveles de eficiencia de operación de la planta, y por consecuencia a incrementar dichos niveles que -- históricamente ha registrado la compañía. -- Asimismo, son acciones que introducen los avances tecnológicos en los equipos y maquinarias de operación con que la empresa cuenta o puede llegar a desarrollar por si misma, con el objeto nuevamente de mejorar cada días los estándares de operación.

Asimismo podemos decir que son todas aquellas acciones que implican un cambio, un reemplazo, una compra ó una actualización de cualquiera de las

instalaciones de la planta ensambladora.

Se caracterizan contablemente porque son acciones que implican desembolsos que sufrirán un tratamiento específico en las finanzas de la compañía; es decir, que serán de una capitalización lograda a través de un incremento en el valor de los activos fijos de la empresa.

Dicho en otras palabras, los desembolsos o inversiones que para este concepto se hagan, no afectarán cien por ciento y en un mismo período fiscal las utilidades de la planta. Como se ha apuntado, se capitalizará, se amortizará anualmente cierta proporción del monto total de la inversión e inclusive, en algunos casos, se podrá llegar a revaluar al paso del tiempo, constituyendo así una aportación al capital contable de la compañía.

Ahora bien, con el enfoque que se le ha dado a las acciones de modernización, no implica necesariamente que sean las únicas objeto de capitalización y del tratamiento contable o financiero arriba expuesto. Únicamente se ha deseado enfatizar que los proyectos de inversión clasificados en esta categoría, se caracterizan particularmente por la utilidad e importancia que se les atribuye a la estrategia financiera para definir el presupuesto de inversión de recursos de la compañía en acciones capitalizables.

En adición a los criterios antes expuestos, las acciones de modernización han sido creadas por la necesidad que tiene la planta de mantener en condiciones apropiadas la gran cantidad de fondos que tiene invertidos en sus instalaciones,

edificios, equipos y maquinaria utilizadas para el ensamble de los vehículos.

Puede agregarse que es consecuencia también de la filosofía de la compañía el proteger su inmensa inversión ya existente, previniéndola del envejecimiento y posible obsolescencia de todos aquellos bienes que hacen posible la producción.

Es importante mencionar que una vez identificada y entendida plenamente esta filosofía que la planta tiene respecto de sus activos, es necesario pensar en uno de los principales objetivos que debe perseguir la elaboración de un proyecto de inversión clasificado en la categoría de modernización. Estamos hablando de los esfuerzos que realiza el sistema para alcanzar o superar la eficiencia de operación existente en la empresa, conservando e inclusive incrementando los niveles de los estándares que han caracterizado a la compañía o que sus dirigentes desean que la caracterice.

Es mi intención en el desarrollo de este --- capítulo, el ilustrar con un ejemplo práctico lo que sería una inversión de recursos financieros en una acción catalogada en esta categoría. Dentro de la idea de lograr una mejoría en los niveles de eficiencia en la operación, podemos pensar en que no sólo hablamos de eficiencia en la línea de producción o en los procesos de alimentación y manejo de materiales dentro de la planta, o en la adquisición de equipos más sofisticados y modernos que incrementen la calidad de los productos y agilicen ciertas operaciones productivas.

Es posible también pensar en eficiencia a nivel administrativo en donde la calidad y cantidad de trabajo que se realiza es susceptible de ser maximizada y en un tiempo menor del que actualmente se utiliza.

Se puede aquí entonces citar un proyecto de inversión que solicite la autorización de fondos para la adquisición e instalación de una telecopiadora facsimil para uso en las áreas de finanzas e ingeniería de manufactura.

Se trata de una máquina capaz de transmitir y recibir información técnica de una manera instantánea de un país a otro, fotocopiando documentos enviados en uno de los dos puntos y reproducirlos instantáneamente en facsimil en el punto receptor de la información, utilizando un sistema de impulsos electrónicos a través de un sistema de comunicación activado por un teléfono.

Este método resulta de enorme utilidad para los ingenieros y contadores en la necesidad que tienen de mantener una estrecha, constante y precisa información con el país donde se localiza la casa matriz de la planta de ensamble. Hay que recordar que en el específico caso de la industria automotriz, (suponiendo que no se trate de un fabricante 100% nacional), la mayoría de las plantas armadoras que operan en México son filiales de otras instaladas en el extranjero (Chrysler, Ford, General Motors, Nissan, etc.)

En este contexto operativo del trabajo administrativo de la planta, nace la necesidad de man-

tener una comunicación como la ya descrita, la cual da origen a una propuesta o proyecto de inversión encausado a la satisfacción de dicha necesidad a través de la obtención de fondos necesarios para la compra de tal equipo. Esta máquina será utilizada para eliminar el excesivo tiempo que actualmente toma el obtener la información deseada desde el extranjero, y que es indispensable para el funcionamiento del sistema administrativo (autorización de presupuestos, instrucciones y directrices de la casa matriz, solicitud de información especial, etc.).

Como se puede apreciar, esta acción incrementará enormemente la eficiencia de operación de las áreas mencionadas, lo cual resulta en tangibles y prontos beneficios para la empresa.

Para finalizar con la categoría de modernización, es necesario agregar que dentro de los fondos que se solicitarán para llevar a cabo una acción de esta naturaleza habrá que incluir lo necesario para cubrir los costos de transportación, fletes, instalación de la maquinaria adquirida y si fuera necesario, la realización de algunos arreglos que se hicieran indispensables para instalar y poner a operar el equipo nuevo. Ejemplo de éste podría ser el adaptar las instalaciones donde se encontraba el equipo anterior (si se tratara de un reemplazo) para recibir la maquinaria nueva con las conexiones adicionales que su nueva tecnología implique. Estas partidas deberán ser consideradas en la requisición de fondos original y formarán parte del costo total que implicará el modernizar tal ó cual maquinaria, equipo o instalación de la planta, por lo que también serán sujetos de capitalización, incrementando así el valor de los activos adqui-

ridos.

PRODUCTO

Pensamos que las acciones de modernización antes descritas son en todo caso la categoría - donde pueden tener cabida la mayoría de las inversiones de tipo general en la planta, ya que el concepto que abarca es amplio. Sin embargo, de las 11 categorías propuestas, sólo 3 de ellas (modernización, reparaciones y otras acciones) se les puede considerar de carácter o concepto general, ya que el resto de ellas son específicas e indican de una forma bien definida las características principales que debe mostrar la naturaleza de una inversión para poder ser considerada en tal o cual categoría.

Tal es el caso de la que ahora nos ocupa, la cual llamaremos producto.

Las inversiones clasificadas en esta categoría son todas aquellas acciones que tienen como objetivo final el resolver una necesidad, o bien mejorar las condiciones de operación relativas al producto que maneja la planta.

Lo anterior implica que si la empresa tiene -- planes para modificar el diseño de todos o algunos de sus productos necesitará realizar una inversión de fondos que se clasificará en la categoría de producto. Si la planta desea incrementar la variedad de algunos de los componentes que actualmente se instalan en los vehículos, deberá presentar un proyecto de inver-

sión clasificado también como una acción de producto.

En resumen, todas aquellas propuestas que afecten de una manera directa y definitiva el artículo que se produce (en este caso son vehículos automotores); o bien lo modifiquen o alteren su naturaleza, diseño y en general sus características, se considerarán propuestas clasificadas en la categoría de producto.

Finalmente, para ilustrar lo anterior, mencionare un ejemplo sencillo pero muy claro y apropiado.

Supongamos que la planta se encuentra produciendo actualmente sus vehículos modelo 1984. Se sabe que la competencia introducirá en sus futuros modelos 1985 una nueva línea de autos deportivos, la cual se espera tenga una gran aceptación en el mercado. Por otro lado, la planta de acuerdo a su propio plan maestro de acción piensa hacer lo mismo hasta 1986 y no tiene un plan inmediato similar al de su competencia. Debido a esto, la planta ha decidido que debe tomar alguna acción encaminada a renovar sus vehículos aunque fuese solamente de una forma ligera, pero que pudieran ofrecer algún cambio en su diseño que agrade al cliente, y el cual le permita a la empresa permanecer en buena posición en el mercado y no perder la penetración que hasta ahora había logrado mantener.

Cuando la gerencia de la planta se ha dado cuenta de lo anterior, decide entonces realizar acciones encaminadas a cubrir el objetivo mencionado. De esta manera, habrá necesidad de elabo-

rar un proyecto de inversión en el cual se detallen los beneficios a obtener de las acciones - que se tomaran, y suministre los fondos suficientes para realizar los arreglos en la línea de -- producción necesarios para iniciar el ensamble de los vehículos con los cambios y modificaciones que se hayan determinado.

Un ejemplo de modificaciones al producto para contrarestar la fuerza que pueda tomar en el mercado la entrada del nuevo vehículo de la competencia puede ser el desarrollar un paquete deportivo de uno de los automóviles de tipo deportivo o personal que ensambla la planta. Dicho - paquete podría considerar por ejemplo ruedas de aluminio especiales, molduras laterales anchas de color, un techo deslizante ("Quema-Cocos"), unos faros de niebla montados sobre un deflector o "Spoiler" delantero, los asientos deportivos y un tablero de diseño agresivo. Para llevar a cabo tales cambios, es necesario que el departamento de producción realice arreglos en la línea de ensamble que permitan el acceso de las partes nuevas en contenedores especiales. Deberá también proveer a la línea de ensamble y a sus operarios con las herramientas adicionales que se requieran para instalar las partes o componentes nuevos; asimismo, deberá la planta como parte primordial de su nuevo programa, desarrollar conjuntamente con los -- proveedores de auto partes los herramientas - que producirán las nuevas molduras y rines especiales y desde luego el equipo necesario para la fabricación de las estructuras de los nuevos asientos de forma anatómica, etc.

Todos los cambios al producto (automóvil en -

este caso) que se acaban de presentar, requerirán de una serie de acciones que movilizarán a todas y cada una de las áreas de la compañía y que sobre todo generarán una serie de inversiones tanto dentro de la planta (línea de ensamble) como fuera de ella (herramientales de los proveedores).

Como se puede apreciar, la acción antes descrita encaja claramente en lo que hemos definido como una propuesta de producto, ya que ésta afecta, y en este caso modifica al producto de una manera directa. Luego entonces, para llevar a cabo el plan de acción antes descrito, será necesario disponer de fondos para cubrir todos los gastos y costos de manera que el departamento de producción o de ingeniería deberán realizar una propuesta de inversión que -- proporcione los recursos financieros requeridos y que logre convencer a la gerencia de la planta de los diversos beneficios que dicha acción generará a la compañía.

CAPACIDAD

Dentro de esta categoría clasificaremos a aquellas acciones encaminadas a incrementar la capacidad de producción instalada que tenga la -- planta en sus actuales líneas de ensamble.

Una acción de capacidad es también aquella que considere cualquier inversión que proporcione incrementos a la producción del vehículo o sus componentes o que pueda asegurar una flexibilidad adicional en la línea de producción y que

resulte de cambios en la demanda normal del vehículo o vehículos que se producen.

Las definiciones antes expuestas nos dan una -- idea clara del concepto y tipo de acciones que pretendemos incluir en esta categoría. Sin embargo, se considera pertinente hacer mención -- del concepto clave en este tipo de inversiones que nos permitirá diferenciar bien las acciones de producto y las de capacidad. Me refiero a la demanda.

Decimos que la demanda normal y variable que -- pueda sufrir cualquiera de los productos que se ensamblan en la planta automotriz constituye el factor que nos dará la pauta para identificar -- la naturaleza de la acción que se analiza. Tenemos por ejemplo que una propuesta de inversión clasificable en producto, sería una como la que se ilustró en la exposición de tal categoría en el punto anterior. Si analizamos tal ejemplo, nos daremos cuenta de que dicha acción persigue la modificación del producto como respuesta a una estrategia definida (quizá agresiva) de -- mercadeo por parte de la competencia, siendo el objetivo primordial de la planta el mantenerse de una forma u otra en el mercado y manteniendo la penetración o participación en él lograda a través de las ventas de sus productos.

Por el contrario, en una acción de capacidad la necesidad primordial que se pretende satisfacer es aquella que se ha derivado de un movimiento considerable registrado en la demanda del producto, y que lleva a la gerencia a la toma de una serie de decisiones enfocadas a modificar los volúmenes de producción de -

alguno o algunos de sus productos o bien a cambiar la mezcla de producción de los mismos, sin alterar necesariamente el volumen total de unidades a producirse en un período determinado.

Como ejemplo de lo anterior tenemos que si la planta a través de su área de mercadotecnia o ventas ha detectado que la demanda de su producto "A" se ha incrementado en un 20% en un período dado, y proyecta que dicha demanda se siga sosteniendo o inclusive incrementando, entonces el área de producción hará los arreglos necesarios en su línea de ensamble para incrementar el volumen de producción del artículo "A" en la proporción indicada, y satisfacer así la demanda registrada.

Por otro lado, puede darse el caso de que la misma área comercial de la empresa determine que el consumidor final de su artículo "B", el cual se ofrece en dos versiones : el B1 y el B2, muestre una marcada preferencia por alguno de los dos. Dicho de otro modo, si la producción del artículo B se lleva a cabo con una mezcla del 65% para el B1 y 35% para el B2, y el gusto o demanda del consumidor ha demostrado ser cambiante y empieza a inclinarse de una manera considerable hacia la versión B2 del producto, entonces la planta deberá modificar la proporción o mezcla en que produce el artículo "B" llegando quizá a un 55% para la versión B1 y un 45% para la versión B2 manteniendo el mismo volumen total de producción de ese artículo "B". De esta manera la planta habrá logrado modificar la mezcla de producción atendiendo a las demandas del mercado sin tener que incrementar su capacidad instalada.

Otro ejemplo de una propuesta de inversión que

se clasifica en la categoría de capacidad puede ser el siguiente :

Supongamos que la planta armadora se encuentra instalada en un área determinada con ciertas -- dimensiones, la cual le permite tener en este momento una capacidad de producción instalada igual a 200 vehículos diarios. Este nivel de producción se encuentra compuesto de 120 automóviles de los 2 o 3 modelos que se fabrican, y de 100 camiones de los 5 o 6 tipos que se producen.

En la actualidad, la gerencia de la compañía -- cree que ha mantenido hasta ahora una estructura apropiada de producción y que sobre todo se ha venido adecuando a las características de la demanda de su mercado actual. Sin embargo, -- dentro del desarrollo económico del país empieza a dejarse sentir un crecimiento en la rama de la construcción que parece destacarse respecto del resto de los sectores de la economía. Dicho crecimiento no solo considera obras de casa-habitación, sino que también afecta la red de carreteras y otras obras de importancia notoria.

Como resultado de dicho movimiento económico, -- la demanda de vehículos de trabajo empieza a crecer y las compras de camiones de diversos tipos y capacidades se hacen cada vez más necesarias. Es en este momento cuando la planta armadora debería de estar en posibilidades de incrementar de una manera importante sus volúmenes de producción de camiones y participar activa y rápidamente del crecimiento del mercado, ya que si no lo hace, la competencia se encargaría de hacerlo.

Sin embargo, cabe hacer notar que el mercado del automóvil no ha sido afectado, por lo que la -- compañía no puede pensar en la alternativa de -- reducir la producción de automóviles (digamos a 80 diarios) para incrementar la de camiones (digamos a 140 diarios) en las mismas instalaciones. Tampoco se puede pensar en incrementar la de camiones en 30 o 40 unidades diarias, pues su actual planta no tiene capacidad para tal acción.

Es entonces cuando la gerencia decidirá crear y construir en otra parte una nueva planta con -- nuevas líneas de ensamble y maquinaria con capacidad aproximada de 150 unidades diarias, y que pudiera utilizar exclusivamente como un centro de producción camionero el cual tendría suficiente flexibilidad para futuras expansiones, dejando así la primera planta para el ensamble únicamente de autos y poder crecer en un futuro hasta los 220 diarios.

Para llevar a cabo una acción de tal magnitud, las áreas indicadas dentro de la organización de la compañía deberán preparar y realizar un proyecto de inversión de gran relevancia, el cual deberá saberse preparar de una manera profesional y muy completa ya que del éxito que tenga dicha propuesta se podrían generar movimientos muy importantes y la posible inversión de varios cientos de millones de pesos para la creación de la nueva planta.

Esta acción de gran magnitud sería difícil de realizar sin la herramienta valiosa que constituye una propuesta de inversión, en este caso, clasificada en la categoría de capacidad.

REDUCCION DE COSTOS

Las propuestas de inversión clasificadas en esta categoría representan las acciones que revisten con notoriedad su carácter eminentemente financiero.

La categoría de reducción de costos se puede definir como aquella que contiene las propuestas de inversión que persiguen un propósito y justificación primordiales orientados a mejorar las utilidades de la compañía a través de la modificación de los procedimientos existentes y/o de los procesos de manufactura y producción.

A diferencia del resto de las categorías se puede decir que las propuestas de inversión de reducción de costos existen solo cuando tiene lugar una acción determinada de la planta cuyo único fin es el de lograr ahorros en los costos de producción o manufactura a través de la implementación de un programa previamente analizado y definido.

Vale la pena hacer notar que con el desarrollo de acciones clasificadas en otras categorías también es posible lograr ahorros en algún proceso de la planta, ya sea productivo o administrativo. Sin embargo, estos ahorros no determinan el propósito de la existencia de dichas acciones, sino que representan beneficios adicionales a los que le han dado origen. Es decir, si los beneficios económicos obtenidos en otras acciones no clasificadas en reducción de costos, fueran menores a los estimados o simplemente no existieran, ello no sería determinante en el --

éxito del programa, ya que el objetivo o propósito primordial por el cual se originó la acción ha sido distinto al de tipo financiero; - habrá sido tal vez de modernizar un equipo en planta o aumentar la capacidad de producción instalada, etc., pero no el de exclusivo beneficio financiero.

Para ilustrar el concepto anterior, a continuación se enuncia un caso real que fué analizado durante la investigación de campo para la elaboración de este Seminario de Investigación.

En una de las plantas automotrices de mayor -- prestigio en el país, dentro de las operaciones de su planta de armado de motores, existía un problema en la operación de ensamble de las cabezas de cilindros. Se trataba de un proceso obsoleto e ineficiente que se venía utilizando desde hace varios años y que a la fecha resultaba poco operativo y costoso.

Los principales problemas se resumen en los siguientes puntos :

- Falta de máquinas y dispositivos - que resulta en una mayor cantidad de tiempo para la operación.

- Falta de equipo de manejo de materiales para las partes afectadas, lo cual origina un gasto mayor de tiempo en la alimentación de la - línea de ensamble de los componentes requeridos para la operación.

Estos problemas originan grandes pérdidas de -- tiempo que debían ser compensadas con la utilización de mayor cantidad de operarios con el -- consiguiente incremento en los costos de producción (mano de obra).

Después de un análisis de estos puntos por parte de los ingenieros, se identificó la necesidad de implementar las siguientes acciones :

- . Adquirir un dispositivo especial para lubricar las válvulas guías de las cabezas.
- . Adquirir una máquina para lavar las válvulas de admisión y escape.
- . Modificaciones substanciales a la mesa de trabajo de los operarios, y
- . Adquisición de equipo de manejo de materiales para movilizar los componentes y contenedores de almacenaje para controlarlos.

Los beneficios que se obtendrían con las acciones arriba mencionadas serían los siguientes :

- . Reducción del tiempo de operación y un balance adecuado de la carga de trabajo entre los operarios.

- . Ahorro de 3800 horas-hombre por año, lo que representa aproximadamente un ahorro del sueldo de dos hombres al año.
- . Ahorro en material desperdiciado en la operación manual de aproximadamente \$ 400 mil pesos por año.

En total esta acción no sólo pagaba el costo de la inversión en aproximadamente 18 meses, sino que incrementaría las utilidades de la compañía en un promedio de \$ 3 millones de pesos anuales.

Como se ha podido apreciar, el origen de esta acción ha sido primordialmente el de abatir los costos de producción en una operación en particular, obteniéndose simultáneamente otros beneficios. Sin embargo, la operación de ensamble de cabezas de cilindros en dicha planta puede llevarse a cabo de la manera tradicionalmente utilizada, pero sin la obtención de los beneficios financieros identificados en esta propuesta de inversión en reducción de costos.

INTEGRACIÓN o CONTENIDO

Llamaré acciones de integración o contenido a aquellas que tienen como propósito el incrementar el contenido de componentes hechos en el país de los vehículos que se producen. Como se había mencionado anteriormente, en México la mayoría de las plantas armadoras de vehículos automotores son filiales de compañías extranjeras de Estados Unidos, Europa y Japón. Por

tal razón, los productos que dichas plantas filiales ensamblan en México son vehículos que se adoptan del país en donde se producen originalmente y que es el lugar donde se encuentra la planta matriz (Ej. en Francia la Renault, En Japón la Nissan, etc.). En cada uno de estos países de origen se encuentran las plantas de estampado de lámina que producen los componentes de las carrocerías que son enviadas (exportadas) a los países donde se encuentran las filiales y donde se ensamblarán los vehículos para su venta en el mercado local (y algunas veces en el mercado internacional).

Al igual que los componentes de estampado, existen otros elementos de importancia que se incorporan al vehículo y que en combinación con los componentes locales (hechos en México) que se le agregan durante su producción, constituyen la integración final del producto; es decir, el grado de incidencia de los componentes locales y de los extranjeros.

Pues bien, para efectos de la balanza comercial de la economía mexicana, es de suma importancia el control de las salidas y entradas de divisas que la planta industrial le genera a la nación.

Una de las principales ramas productivas que más importa divisas en la planta industrial de México es la automotriz y constituye una preocupación a nivel nacional la magnitud de dichas importaciones. Esta condición obedece a la condición de transnacionales de las compañías automotrices que operan en México, lo cual no ocurriría con fábricas de productos hechos --

100% en el país.

Debido a esta situación económica, las autoridades gubernamentales en México se encuentran constantemente haciendo revisiones de los grados de integración local de los productos hechos en México y al mismo tiempo reglamentando los contenidos nacionales mínimos que cada producto debe tener y requiriendo a la vez a los fabricantes que observen dichas reglamentaciones para mantener la integración de sus productos dentro de los límites establecidos por el gobierno.

En algunas ocasiones existen productos que anteriormente escapaban al control de integración y que a la fecha presentan un grado de integración nacional muy bajo. Debido a esto, y reconociendo las implicaciones financieras que tiene para una fábrica integrar sus productos, el gobierno ha establecido plazos y calendariaciones para que gradualmente los fabricantes de dichos productos (anteriormente no controlados), realicen la integración requerida.

Es dentro de este contexto económico en donde se fundamenta la necesidad de las plantas automotrices de cumplir con dichas reglamentaciones, y es en este ámbito donde tiene su aplicación una propuesta de inversión denominada de integración o contenido. En el caso concreto de la industria automotriz, las plantas ensambladoras enfrentan un problema de importancia: Resulta excesivamente costoso instalar una planta de estampado de carrocerías en México, por lo que existe una probabilidad muy reducida de pensar en fabricar --

localmente estos componentes para contribuir a la integración de los vehículos automotores.

Por tal razón, las plantas deberán pensar en integrar otro tipo de componentes cuya factibilidad de producción local sea razonable.

Así pueden originarse acciones que impliquen inversiones en activo fijo enfocadas a incrementar el contenido local total de los vehículos.

Un caso real en la industria automotriz resulta la restricción por parte del gobierno de México de importar los dispositivos eléctricos de lujo para los automóviles a partir del año automotriz de 1982 (11 de Noviembre de 1981). Hasta antes de esta nueva ley, los dispositivos eléctricos que la mayoría de los automóviles de lujo y medio lujo ofrecían eran 100% importados, de manera que a partir de entonces las armadoras deberían ingeniárselas para obtener dichos equipos producidos en México por algún fabricante de la industria de auto partes.

Inmediatamente se logró el efecto que la SECOFI quería obtener. Las firmas automotrices más importantes de México (Ford, General Motors, Chrysler, etc.) comenzaron a impulsar y desarrollar a proveedores nacionales para que diseñaran y fabricaran en sus plantas este tipo de componentes para poder instalarlos en sus vehículos. La reacción de la planta productiva nacional en este ramo tuvo una duración de 2 años, ya que hasta el año automotriz 1984 (1° de Noviembre de 1983) se logra-

ron lanzar al mercado automotriz equipos tales como elevadores eléctricos de ventana, seguros de puerta eléctricos, espejos de vanidad iluminados, cajuelas operables eléctricamente, -- etc.

Para lograr esto, hubo necesidad de que las -- fábricas armadoras invirtieran en equipo, ma-- quinaría y herramientas muy costosos para habilitar a la industria de auto partes con los implementos necesarios para producir estos e-- quipos de tipo eléctrico (y algunos otros más, como espejos de control remoto, etc.). Este - tipo de acciones son las que pueden exitosa-- mente llevarse a cabo a través de la propues-- ta de inversión clasificada en este Seminario de Investigación como de integración o conte-- nido.

Si más adelante surgen nuevas necesidades y - regulaciones de contenido local, la planta de ensamble podrá pensar en otras acciones de inversión en activos fijos para integrar a través del desarrollo de sus proveedores nacionales nuevos componentes, tales como transmisiones automáticas, tableros, lámparas de estacionamiento, etc.

De esta manera creo haber ilustrado claramente cuál es el tipo de acciones que pueden clasificarse y desarrollarse a través de una propuesta de inversión de integración o contenido.

POLUCION

Para identificar el tipo de acciones que pueden

incluirse en un proyecto de inversión de la categoría de polución, podremos definirlos como -- aquellas cuyo objetivo es el de cumplir con los requerimientos mínimos de seguridad y sanidad ambiental determinados ya sea por los estándares de la compañía o por regulaciones del gobierno. Este tipo de acciones se implementan mediante la modificación o adquisición de la maquinaria y equipos afectados.

Dentro del ramo automotriz, así como en otras industrias de chimenea, existe el factor contaminación ambiental. Ya que la planta de ensamble cuenta entre otras de sus instalaciones con una planta de fundición donde generalmente se fabrican componentes para motor y otras partes del vehículo, es necesario controlar -- la contaminación que del medio ambiente generan las chimeneas de la fábrica.

Dado que el gobierno ha regulado los niveles o grados de polución máximos permisibles a -- las diferentes fábricas, éstas habrán de observarlos mediante la constante revisión de sus equipos e instalaciones. Es necesario realizar dichas acciones de revisión de instalaciones, ya que vigilando el estado de -- servicio y funcionalidad de todas y cada una de las máquinas se podría evitar incurrir en condiciones inseguras e insalubres de operación.

Las plantas armadoras en México cuentan normalmente con un bien definido programa de mantenimiento de todas las instalaciones de la -- planta, de cuya oportuna aplicación mucho dependerá la conservación general de los activos

de la compañía. Sin embargo, en este momento cabría hacerse la pregunta: En donde encaja en este ángulo del contexto operativo de la planta una inversión en activo fijo ?; no deben las reparaciones y acciones de conservación de los equipos estar incluidas en un -- presupuesto de mantenimiento de la planta, - el cual lejos de considerarse una inversión, se cataloga como un gasto, y además, deducible de impuestos ?

Es en este momento en donde se deberá afinar la definición y naturaleza de las propuestas de inversión clasificadas como polución.

Resulta indudable que a través del manteni-- miento normal de las instalaciones antes citado se logre mantener en buen estado los equipos generadores naturales de humo y otros elementos contaminantes, no sólo de la at-- mósfera, sino del agua y del medio ambiente en general.

Sin embargo, los niveles de polución permiti-- dos y regulados por el gobierno son cada vez -- más estrictos debido a la alarmante contaminación de las principales metrópolis del país. Asimismo, los estándares de contaminación in-- ternos de la compañía son revisados y actuali-- zados constantemente por el personal de inge-- niería de la planta, por lo que ya sea a causa de cambios en las regulaciones internas o ex-- ternas de la empresa, es necesario implementar acciones encaminadas a cubrir dichos requeri-- mientos. Este es el tipo de acciones que no pueden ser contenidas en un presupuesto de ---

simple mantenimiento de las instalaciones y equipos ya existentes.

Para ilustrar lo anterior podemos pensar en -- una propuesta de inversión (clasificada en --- "Polución") que solicite fondos para invertir en un nuevo equipo de purificación de los desechos líquidos o gaseosos que genera el proceso normal de producción de la planta, que incluya los gastos de instalación y en algunas ocasiones hasta cursos de capacitación al personal obrero destinado a manipular dicho equipo. También puede pensarse en la solicitud de fondos destinados a modificar significativamente ciertas instalaciones de escape de desechos o inclusive modificaciones a los mismos equipos ya existentes, y con las cuales se logre reducir en la medida deseada los niveles de polución actuales.

REPARACIONES MAYORES

Son acciones cuyo propósito es el de reacondicionar, remodelar o reparar de una manera mayor e importante las instalaciones o equipos de la compañía con el objeto de mantener un nivel aceptable de eficiencia en las operaciones y servicios con que éstas cuentan. Pueden incluir retrabajos ó reemplazos de herramientas, según sean las políticas de la empresa, tratándose generalmente de acciones que no se capitalizan y que afectan directamente las utilidades de la empresa.

Es importante insertar aquí las siguientes --

ideas y conceptos. Se había mencionado en los primeros capítulos de este Seminario de Investigación que el sistema de propuestas de inversión que aquí se está ofreciendo para llevar a cabo de una manera profesional, ordenada y -- controlada los proyectos de la compañía, se refería a inversiones en activo fijo. Sin embargo, pienso que resultaría de gran utilidad aplicar el sistema de las propuestas de inversión a acciones del tipo que ahora analizamos de reparaciones mayores y otras que en el siguiente punto clasificaré como " Rentas y Gastos".

Como decíamos, este tipo de acciones no van a ser de la naturaleza de una inversión y por consiguiente no van a ser sujetos de una capitalización (no incrementan el valor o monto de los activos, sólo lo conservan en cierta medida), ni estarán tampoco sujetas a una depreciación o amortización parcial anual. Por lo contrario, este tipo de acciones, como otras clasificadas como gastos, serán incluidas en el estado de resultados siendo deducibles al 100% en un solo período fiscal o según se calendarize el desembolso, afectando de una manera directa las utilidades de la compañía.

Sin embargo, y a pesar de su naturaleza diferente al resto de las otras propuestas, este tipo de acciones también afectan físicamente a los activos fijos de la planta y por eso es que se ha considerado de utilidad el realizar este tipo de desembolsos a través de las propuestas de inversión, si además se -- toma en consideración que normalmente se --

trata de gastos de una magnitud relevante.

Ahora bien, para ilustrar qué tipo de acciones son las que se clasificarán en la categoría de reparaciones mayores, haré referencia a los siguientes aspectos.

Es muy importante que se pueda diferenciar perfectamente entre lo que implica una reparación a la maquinaria de la planta como parte esencial del mantenimiento preventivo como puede ser el cambio de refacciones de cada máquina bajo un programa anual establecido por la planta, y lo que deberemos entender por reparaciones mayores (en este caso, mantenimiento mayor) y que implica el cambio de partes mayores de una maquinaria tales como el sistema total de energía - motores completos, transmisiones o las partes principales de un equipo.

Es evidente que una acción de reparaciones mayores a los equipos e instalaciones de la planta no pueda estar contenida dentro de un presupuesto de mantenimiento normal preventivo, ya que normalmente dichas reparaciones se derivan de daños o siniestros causados a los equipos o cuando por su extrema antigüedad resulte indispensable un desembolso mayor de dinero para -- restaurar los equipos y dejarlos nuevamente en condiciones apropiadas de operación. Puede darse el caso de que resulte menos costoso el llevar a cabo una reparación mayor a un equipo determinado que desecharlo y adquirir uno nuevo (dependiendo del daño que éste presente). Normalmente los equipos de trabajo pesado en las plantas de ensamble tienen en su mayoría una vida útil de aproximadamente 4 años, es decir,

este es el tiempo que el equipo podrá trabajar eficientemente a base de un mantenimiento preventivo normal antes de requerir una reparación mayor. Pues bien, resultaría bastante justificable el optar por llevar a cabo en un equipo dañado una reparación mayor de las antes descritas, ya que este tipo de acciones puede prolongar la vida útil de la maquinaria en cuestión de aproximadamente 3 o 4 años más, por lo que no sería necesario realizar un reemplazo en primera instancia, sino utilizar una estrategia a base de reparaciones mayores hasta donde las condiciones de operación y desgaste de los equipos lo permita según su antigüedad y uso.

Para ilustrar las ideas anteriores, se puede utilizar el siguiente ejemplo :

En una fábrica automotriz en México, dentro de las instalaciones de la planta de fundición, en la línea de moldeado, existe un equipo consistente en un sistema encargado de sacudir las piezas moldeadas para eliminar de éstas los residuos de fierro fundido. Este equipo había sido adquirido cuatro años atrás y su operación había sido protegida únicamente por el programa normal de mantenimiento preventivo. Debido a las condiciones exhaustivas de trabajo, en los últimos meses dicho mantenimiento empezó a resultar insuficiente y cada vez más caro para mantener el equipo al ritmo de trabajo que el programa de producción requería. Por tal motivo, sufrió constantes descomposturas, generando un alto costo de reparaciones y sobre todo una gran cantidad de tiempos muertos al estar el equipo --

parado en reparaciones, así como pérdidas o retraso de producción y obreros en tiempos ociosos.

En vista de las circunstancias mencionadas, el departamento de mantenimiento decidió llevar a cabo un estudio acerca de los daños que el equipo recibía durante su deficiente operación -- considerando al mismo tiempo las pérdidas que representaba por la compañía el no hacer nada y continuar con el equipo en mal estado.

Dentro de dicho estudio se contemplaron naturalmente las implicaciones de cada una de las alternativas consideradas en la propuesta de inversión que se recomendó fuera sometida.

Se pudo determinar que en los últimos 3 meses se había tenido que gastar alrededor de ----- \$ 350,000.00 en reparaciones menores de emergencia para lograr mantener en operación al equipo y no sufrir atrasos en producción; y, sin embargo, se habían experimentado ya tiempos muertos del equivalente a 1080 horas-hombre o \$ 125,000.00 aproximadamente de los operarios cuya función es la de manejar dicho equipo.

Asimismo, dentro del análisis realizado por ese departamento trataron de establecer y ponderarse las implicaciones económicas que dicho fenómeno estaba representando para la empresa, y cómo jugaba tal efecto con las deficiencias de operación experimentadas.

Como es de esperarse, el enfoque operacional o técnico que se le estaba dando al problema era adecuado, aunque carecía de un "lenguaje" que cualquier persona ajena al problema y al de -- departamento pudiera entender con facilidad. Más aún, el enfoque económico y de las impli-- caciones financieras con que se presentó el a-- nálisis carecía de muchos de los elementos ne-- cesarios para hacer de la solicitud de fondos una propuesta convincente a los ojos de quie-- nes autorizan las partidas de egresos o inver-- sión, y por consiguiente experimentó serios - problemas para ser aprobada y cumplir con su objetivo. En otras palabras, la realidad que en este caso real estaba enfrentando un área productiva como es el departamento de manteni-- miento para llevar a cabo sus funciones y ob-- jetivos exitosamente, era la de no saber e-- xactamente cómo debía de proponer su solici-- tud de fondos de tal manera que se obtuviera la liberación de dinero en la cantidad y el plazo de tiempo que era necesario para bien solventar el problema de la máquina de la lf-- nea de moldeado.

De acuerdo al punto de vista del autor de es-- te trabajo, los tópicos financieros que no de-- ben dejar de considerarse dentro de una pro-- puesta de inversión de las que se han clasifi-- cado como "reparaciones mayores" y que deben soportarse adecuadamente para asegurar la a-- probación de los fondos solicitados, son cuan-- do menos los siguientes :

1. Costo excesivo de mantenimiento en el

que se estaba incurriendo, así como reparaciones parciales.

2. Costo de los tiempos muertos, tanto del equipo dañado, como de los obreros encargados de su operación.
3. Costo del "scrap" o piezas defectuosas y fuera de especificación que la cansada máquina producía.
4. Costo de las pérdidas en volúmen de producción al tener el equipo parado o al obtener de el piezas defectuosas de imposible aprovechamiento en el producto final, y finalmente
5. Consecuencias directas e indirectas de una ruptura o descompostura mayor del equipo por operarse en condiciones no adecuadas (afectación de equipos y operarios periféricos, desembolsos de emergencia, etc.).
6. Asimismo, cuando una reparación mayor ya no puede restituir a sus condiciones originales una máquina o equipo porque dicha reparación resulte demasiado costosa comparada con --- los beneficios, podría entonces presentarse la posibilidad de un reemplazo. En un reemplazo el objetivo principal que se busca es restituir los estándares de operación y productividad que se tienen con el equipo dañado, sin embargo, con un reemplazo

zo se mejoran dichos estándares debido a innovaciones tecnológicas, entonces este incremento en productividad deberá cuantificarse para determinar los beneficios financieros que se -- pueden obtener.

Es mi sentir, que incluyendo estos elementos de juicio en el marco de lo que hasta ahora se ha definido como una propuesta de inversión dentro de lo que más adelante veremos como justificación financiera, se obtendrían los resultados -- deseados en el desempeño de los programas y -- planes que cada área de la planta tiene como -- objetivo y que forman el plan maestro de acción de la compañía, recordando siempre que los principios en este Seminario de Investigación propuestos son aplicables a todas las áreas de la empresa que de alguna manera requieren de autorización de fondos por parte de un área financiera para desarrollar sus programas.

RENTAS Y GASTOS

Las acciones que clasificaré dentro de la categoría de rentas y gastos son aquellas que -- implican la renta, ya sea de equipos y maquinaria, como de bodegas, oficinas ó cualquier otro tipo de inmueble, con el propósito de ejecutar un programa determinado dentro del área solicitante.

Dentro de este tipo de acciones pueden considerarse aquellas en las que se renta un equipo -- productivo, como pueden ser montacargas para manejo de materiales en la línea de ensamble, contenedores para suministro de material también a la línea final de ensamble del vehículo o quizá la renta de un laboratorio para pruebas de durabilidad o resistencia de los componentes de los vehículos que normalmente lleva a cabo una actividad productiva de la planta, tal como Ingeniería del producto, etc. (lo anterior de acuerdo a la clasificación de actividad productiva y no productiva discutida en el 2° capítulo de este Seminario de Investigación).

Asimismo, pueden considerarse las acciones que implican renta de equipo NO productivo, tales como micro computadoras para el personal de -- confianza de la compañía, renta de espacio por ejemplo para el departamento de legal y fiscal y en general renta de oficinas, almacenes de -- depósito para refacciones, etc.

Con el ánimo de ser lo más breve posible en la descripción de cada categoría de propuestas de inversión que estoy citando y únicamente con el propósito de ilustrar este tipo de propuestas, a continuación ejemplificaré dos casos reales que investigué en las plantas mexicanas de ensamble, y en donde cabría perfectamente y sería de gran utilidad el uso del sistema propuesto.

En el primer cuarto del año 1981, una planta automotriz se enfrentó a la posibilidad de irse a la huelga, pues en la entonces revisión -- del contrato con el sindicato se habían identi-

ficado problemas que amenazaban con romper pláticas entre Sindicato y Empresa.

Entre una de las múltiples acciones que la -- compañía tuvo que llevar a cabo para prevenirse contra el posible estallido de tal huelga, estaba la necesidad de encontrar una bodega - provisional para almacenar las existencias de refacciones suficientes para no paralizar dicho mercado y poder surtir a sus canales de - distribución. Resultaba indispensable solicitar una partida importante de fondos para cubrir los enormes gastos que representaría el rentar una bodega de 8 o 10 mil metros cuadrados durante un período de tiempo incierto, y se hacía necesario mostrar y convencer a quienes aprobaran los fondos las conveniencias de realizar tal acción y las inconveniencias de no hacerlo - había que comparar el costo de - la renta por un período de tiempo estimado e incierto contra las pérdidas de suspender las ventas de refacciones temporalmente y el costo excesivo de inventarios que se afrontaría.

El anterior es un caso de renta de bien inmueble dentro de una actividad productiva de la - planta y que lleva consigo implicaciones de desembolsos y gastos por fletes, instalaciones, seguro de mercancía, etc.

El otro caso al que hago referencia es el de la investigación que se encontraba realizando la oficina de finanzas en una armadora en el interior de la República con relación a la alternativa que se le presentaba de automatizar parte de sus actividades a través de la adquisición de computadoras personales. En tal momento, -

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

la alternativa de compra del equipo parecía demasiado fuerte y se decidió entonces rentar por un período no muy largo de tiempo algunos equipos para determinar sus beneficios reales.

En dicho caso real, se presentó la necesidad de solicitar fondos a través de una propuesta de inversión para tomar en renta un conjunto de aproximadamente 15 micro computadoras para su personal, incurriendo al mismo tiempo en algunos gastos de acondicionamiento de un cuarto de cómputo y otras instalaciones.

SEGURIDAD

Las acciones que clasificaré dentro de la --- categoría de seguridad van a ser aquellas acciones cuyo propósito primordial sea el de llevar a cabo un plan de acción o un programa encaminado a proveer, dotar o suministrar seguridad al elemento humano (y quizá material) de la compañía a través de inversiones en adquisición, modificación o expansión de sus instalaciones. Dichas inversiones naturalmente afectarán al activo fijo de la compañía, por lo que este tipo de acciones encaja perfectamente en el marco de programas que aquí se sugiere sean logrados o procesados a través del vehículo llamado propuestas de inversión.

Como el lector habrá ya notado, el fenómeno financiero o el enfoque del beneficio económico - ponderado en las clasificaciones anteriores, pasa al segundo plano en las acciones de seguridad. En este tipo de acciones normalmente

tiende a discriminarse, aunque en cierta medida, la magnitud del desembolso económico y desde -- luego, deja de ser de primera importancia el hecho de si tendrá o no un beneficio de tipo económico el autorizar los fondos solicitados.

En este tipo de acciones lo que se busca es el mejorar la seguridad existente en las condiciones de trabajo actuales de los empleados y obreros de la compañía, y en algunos lamentables casos, no es para mejorarla, sino para establecerla por vez primera. En algunos casos llegué -- a encontrar que en ciertas actividades de las -- líneas de ensamble y maquinado de motores, los operarios no se encontraban desempeñando sus -- funciones diarias bajo las mínimas condiciones de seguridad que pudieran ofrecerle garantías -- de salud y confianza en su área de trabajo. No solamente se detectan deficiencias de seguridad en las actividades productivas de la planta, sino que también han tenido lugar con los em-- pleados de confianza y en las oficinas genera-- les.

Tal es el caso que menciono como ejemplo para -- ilustrar el tipo de propuestas a que se refiere esta sección de una armadora cuyas oficinas cen-- trales se encuentran instaladas en el centro de la ciudad en un edificio de 7 pisos. Esta cons-- trucción contaba únicamente con elevadores y es-- caleras interiores para la comunicación interna del edificio, siendo ambos accesos instalacio-- nes cubiertas, es decir no existía una salida -- de emergencia que pudiera utilizarse en caso de incendio, temblor o algún otro fenómeno y que estando al descubierto proporcionaría al perso-- nal de confianza las condiciones de seguridad

requeridas para laborar en tal estructura y poder llevar a cabo una evacuación rápida del edificio en caso de algún siniestro.

En el caso anterior, la gerencia de la compañía se encontraba ante la inminente y no aplazable necesidad de iniciar la construcción de unas - escaleras de emergencia en un módulo anexo al edificio principal que ofreciera al personal mayores garantías de seguridad dentro de su área de trabajo. Para tal efecto, se hizo necesaria la solicitud de fondos y la presentación a la oficina de finanzas de un análisis de la situación actual de seguridad de esas instalaciones para convencer a dicha gerencia de la conveniencia de autorizar la inversión en dicho programa. Desde luego, hubo que responder a posturas tales como : "Cuál es la prisa para hacerlo ahora ?", ... siempre hemos vivido así!, nunca ha habido ningún problema, etc. Sin embargo, la necesidad de llevar a cabo tal acción era definitiva y había necesidad de presentar - un estudio completo de las condiciones actuales y sus riesgos y no podía haber cabida a la no autorización del plan, por lo que el sistema de propuestas de inversión constituía el vehículo ideal para lograr el objetivo deseado.

Por último, queda por hacernos la siguiente - pregunta : ¿Quién o quiénes pueden tener la necesidad de solicitar fondos para invertir en - seguridad y utilizar el medio propuesto?. Generalmente la seguridad de los empleados esta a cargo del área de relaciones industriales o del departamento de personal, aunque en casos particulares como pueden ser los sistemas de protección para los obreros en ciertas opera--

ciones riesgosas en el proceso de producción, los departamentos de manufactura y producción pueden co-accionar con relaciones industriales en la obtención de fondos para mantener la seguridad del elemento humano dentro de los estándares que indican las políticas de la empresa, o cuando menos los exigidos por la ley.

PROGRAMAS SOCIALES

Dentro de esta categoría, clasificaré las -- propuestas de inversión cuya finalidad la -- constituya esencialmente aquellas acciones o programas que busquen cumplir con beneficios de tipo social que obviamente sean para el elemento humano de la empresa. Esto es, cualquier programa que apoye las facilidades para cumplir con los planes y regulaciones gubernamentales o producto de los estándares de la compañía en beneficio de sus empleados.

Estas situaciones tienen lugar principalmente -- cuando la empresa decide llevar a cabo por -- ejemplo la construcción de un centro de recreo para sus obreros o quizá la edificación de -- centros escolares y de cultura para los hijos de los trabajadores como una mera acción de tipo social. Dicho de otra forma, son todas aquellas acciones en donde el elemento de -- juicio llamado "Beneficio Financiero" desaparece para dar lugar a los enormes beneficios sociales que se desprenden del desarrollo de acciones como las mencionadas.

Los beneficios que principalmente se pueden --

obtener son el mantenimiento y la mejora de las relaciones obrero - patronales dentro de la -- "problemática" llamada Sindicato; el otorgar asimismo incentivos adicionales a los empleados al ofrecérseles un centro de actividades sociales donde puedan convivir con sus compañeros de trabajo y familiares, etc.

Las acciones comprendidas en la categoría que -- analizamos, pueden ser también planes que se -- desprendan de nuevas reglamentaciones gubernamentales relacionadas con tópicos tales como higiene de trabajo, medidas adicionales de seguridad en las condiciones de trabajo, tales como equipo, instalaciones y en ocasiones, especificaciones de construcción de inmuebles, más allá de lo previamente establecido. Pueden ser, por último, acciones que en conjunción con el Gobierno se lleven a cabo para favorecer, desarrollar e impulsar la educación de los trabajadores de la planta, no sólo a través de centros de adiestramiento y capacitación, sino mediante la creación de escuelas primarias y secundarias.

Por último, y para citar el ejemplo correspondiente, mencionaremos que en una ocasión, en una planta armadora instalada en Cuautitlán, el área de relaciones industriales se encontró dialogando con el Sindicato acerca de la próxima revisión del contrato colectivo de trabajo, y se tuvo la oportunidad de identificar una acción clasificable dentro de la categoría de -- programas sociales, como una alternativa para contener en cierta medida las exigencias de los representantes de los obreros.

Se acordó que se llevaría a cabo la modernización y mejoramiento de las instalaciones sanitarias de los operarios, la cual consistía en ampliaciones, cambio de gabinetes, nuevos pisos y la instalación de una caldera adicional para ofrecer más agua caliente que satisficiera 100% la demanda sobre todo en las horas pico como son los cambios de turno, hora de comida, hora de salida, etc.

Para tal efecto, era necesario llevar a cabo un estudio que mostrara la magnitud de la obra y la inversión que sería necesaria autorizar. Resultaba de gran ayuda en esa situación recurrir al vehículo de ejecución que representaba el sistema de la propuesta de inversión para ejecutar exitosamente el --- plan deseado.

OTRAS ACCIONES

Finalmente, dentro de esta categoría podremos clasificar todas aquellas acciones que por su naturaleza no hayan podido quedar incluidas en alguna de las 10 categorías ya estudiadas.

Por supuesto que estas clasificaciones han sido definidas desde el punto de vista del autor de este Seminario de Investigación y podría -- resultar de utilidad crear alguna otra categoría de clasificación adicional según fuera el caso particular de cada planta o compañía en general, de acuerdo siempre al tipo de necesidades específicas que el giro comercial de cada organización implique.

A continuación se muestra una lista de las acciones más comunmente encontradas y cuyo desarrollo puede ser maximizado a través de las - propuestas de inversión en activo fijo para la obtención de los fondos necesarios para su implementación:

- Comunización de contenedores para manejo de materiales entre dos o más proveedores de la planta, a través de la adquisición de equipo duradero y común y en ocasiones de tipo retornable para diferentes fuentes de abastecimiento, con el objetivo de reducir los -- costos de fletes.
- Acciones de exportación encaminadas a la obtención de divisas adicionales para equilibrar la balanza comercial de la compañía, - es decir, instalación de líneas de producción y plantas manufactureras de bienes de exportación.
- Acciones de emergencia que puedan desprenderse de desastres o fenómenos naturales y accidentes, y - que deben llevarse a cabo de inmediato para no detener demasiado los programas de producción.
- Creación de instalaciones para -- centros de investigación y desarrollo de nuevos programas, etc.

- Programas de identificación corporativa.
- Acciones derivadas de huelgas o movimientos obreros no previstos.

CAPITULO IV

**PROPOSICION DE UN DISEÑO PARA ELABORAR UNA
PROPUESTA DE INVERSION**

CAPITULO IV

PROPOSICION DE UN DISEÑO PARA ELABORAR UNA

PROPUESTA DE INVERSION

En el presente capítulo de esta investigación se estudiará como puede ser una propuesta de inversión en activo fijo.

Ya se han analizado las categorías en las que se pueden clasificar las propuestas de acuerdo a su naturaleza y el objeto que persiguen. Ahora toca proponer al usuario de este sistema un diseño de cómo podría prepararse y qué debería contener una propuesta de inversión para garantizar en la medida de lo posible el éxito que cada propuesta persigue.

Naturalmente, el diseño que aquí se propone -- podrá no cubrir el 100% de los requerimientos individuales que cada armadora automotriz tenga, de hecho no se intenta que los cubra. Únicamente persigue el dar los lineamientos, bases y filosofía sobre las que se mueve el Seminario de Investigación que he estado tratando de exponer, y que cada empresa, cada área, cada departamento y en lo individual cada -- persona que decida utilizar este sistema enriquezca el procedimiento con su experiencia y con el conocimiento que ésta le ha dado acerca de las necesidades de la planta en la que trabaja.

En el desarrollo de este capítulo, tocaremos los siguientes puntos :

I. PASOS A SEGUIR PARA PREPARAR UNA PROPUESTA

Como ya vimos, la propuesta de inversión será el vehículo que nos permitirá hacer llegar a la gerencia general de la compañía (o nivel de autoridad correspondiente) los requerimientos económicos necesarios para llevar a cabo un plan de acción o programa determinado. El espíritu de la propuesta de inversión se plasma físicamente en un documento o serie de documentos que habrán de ser leídos y analizados por las áreas o personas que el sistema organizacional de cada compañía tenga definido dentro de sus políticas.

Ahora bien, para preparar dicho compendio de documentos se deberá :

" PRIMERO "

Con anterioridad a la iniciación de cualquier trabajo, análisis, investigación y compilación de información se deberá identificar plenamente el concepto de lo que vamos a proponer, detallando en un papel de trabajo por separado su contenido, sus principios y su finalidad. - Es decir, deberemos esbozar una definición completa del concepto.

" SEGUNDO "

Le deberemos dar un título a nuestra propuesta o presentación de acuerdo a lo definido en el punto anterior, para estar así en posibilidad de identificarla, distinguirla y contro-

larla plenamente en el futuro, asignándosele inclusive un número o clave de propuesta que podría ir de acuerdo al área que lo origina o la categoría a la que pertenece, etc.

" TERCERO "

Deberemos situar el concepto en el medio que lo rodea a fin de establecer cuál es la influencia que en éste ejerce y de qué manera lo modifica su problemática. Asimismo se deberá identificar todos los elementos que implicaría tanto - su implantación como su NO implantación.

" CUARTO "

Deberá prepararse un soporte completo de todas las partidas o elementos de ideas que se mencionan en la descripción del concepto, ya que todas y cada una de las personas que habrán de leer la propuesta como parte del proceso de autorización, deberán estar en condiciones - de entender fácil y rápidamente todos los - términos utilizados e inclusive practicar verificaciones y cruzar referencia con cualquier elemento del contexto general para comprobar - su consistencia con situaciones previamente acordadas por otras áreas de la compañía.

" QUINTO "

Se deberá apoyar el concepto con toda la información técnica, financiera y general que - se considere pertinente para asegurar un soporte de datos suficiente para su rápido y -- completo análisis. (No deberá perderse nunca

de vista que cuando la problemática a resolver provenga de un área productiva y los conceptos resulten demasiado técnicos o especializados, se corre el riesgo que el personal que labora fuera de tal actividad y que sin embargo es parte del proceso de aprobación de la propuesta, pueda no entender dichos términos y se entorpezca o retrase la consecución del objetivo planeado).

En el punto que sigue, se verá con más detalle los elementos primordiales que debe contener dicho soporte.

II. ELEMENTOS PRINCIPALES QUE DEBE CONTENER UNA PROPUESTA

La propuesta de inversión se compone básicamente de las siguientes partes :

- 1) UNA CARATULA - RESUMEN DE LA PROPUESTA.
- 2) UNA HOJA o SECCION DE ANTECEDENTES.
- 3) UNA JUSTIFICACION FINANCIERA.
- 4) SOPORTE TECNICO Y DOCUMENTOS DE APOYO.
- 5) DETALLE DE LA INVERSION POR PARTIDAS.

El documento que finalmente se presentará a manera de estudio realizado por el área solicitante o proponente, supone ya la previa y plena identificación del concepto a solicitar, así como su identificación y distinción respecto de otras propuestas.

Asimismo, cuando el área proponente presente el estudio a consideración y análisis de quien(es) corresponda, se deberá estar plenamente convencido de los beneficios o en su caso, simplemente implicaciones que tendrá la ejecución del plan contenido en la propuesta. De esta manera se estará en condiciones de "defender" las bonanzas de la acción requerida, lo cual constituye un elemento fundamental en el logro de lo buscado.

Una vez que se ha llegado a este punto, el departamento solicitante deberá realizar su propuesta final en base a los principios expuestos en el punto I de esta sección e implementarse considerando e incluyendo en la propuesta, cuando menos los elementos arriba citados. El contenido de dichos elementos es primordialmente lo que a continuación se explica.

III. NATURALEZA DE LOS ELEMENTOS DE UNA PROPUESTA

1. CARATULA o RESUMEN

Esta es la parte frontal de la propuesta, la cual es necesario diseñarla de tal forma que pueda dar al lector, de una manera inicial y rápida un panorama de lo que contiene la propuesta y de lo que se está solicitando en términos de concepto, monto solicitado, período de realización y área de la compañía donde se propone llevar a cabo la acción. Cuando menos estos elementos informativos deberá contener la carátula de una propuesta, los cuales

forman parte de la siguiente lista de datos a proporcionar :

- Nombre de la propuesta (relacionada con el concepto o acción a implementar).
- Número o clave de la propuesta.
- Categoría a la que pertenece (para fines de su posterior control contable).
- Fecha de elaboración.
- Planta o división de donde se origina la propuesta (por ejemplo, planta de Fundición, planta de motores, oficinas generales, etc.).
- Cantidad solicitada, mostrada en la divisa o divisas que se requiera según sea el caso (por ejemplo, pesos y dólares, pesos y marcos alemanes, etc.) indicando el tipo de cambio utilizado.
- Calendarización de la inversión o gastos , indicando por lo menos el o los años en que se efectuarán los desembolsos con el objeto de dar una idea a priori de su efecto en el ejercicio contable de la compañía.
- Descripción de la propuesta, mencionando brevemente el plan que se propone ejecutar, la cantidad involucrada y un panorama general de los beneficios que se esperan obtener (ya sea de tipo económico o de otra índole).

- Espacio para los nombres y firmas de quienes otorgan la autorización y para quien autoriza el compromiso final de los fondos (de acuerdo nuevamente a las políticas particulares que cada compañía tenga establecidas para tal efecto).
- Otros datos que varían de acuerdo a la naturaleza de la propuesta. Por ejemplo, si se trata de una acción de reducción de costos, se podría incluir la tasa de rendimiento esperada, etc.

De esta manera, con los datos arriba mencionados, la carátula de la propuesta podría inclusive hacer las veces de documento oficial de autorización de liberación de fondos, a través de la cual, y con ayuda de las hojas de detalle de la propuesta que más adelante se analizarán, se podrán realizar los egresos y naturalmente llevar a cabo un control conceptual y contable muy eficiente.

2. SECCION DE ANTECEDENTES

En esta parte de la propuesta la idea es crear un espacio en el cual el área solicitante que propone la acción proporcione un marco de referencia tan amplio o explícito como se juzgue necesario acerca de la problemática existente en cuanto ya, ahora sí, sus tecnicismos, detalles de trabajo, etc. En esta sección convenirá exponer cuáles son las circunstancias normales de operación sobre las que se debe tra-

bajar, apoyándose en la experiencia, en la historia o en las políticas y estándares de la -- compañía. Posteriormente se deberá dar detalle de cómo se inició o de cómo se incurrió en la situación que se pretende ahora resolver a partir de qué momento.

Se deberá también dar explicación de qué consecuencias ha empezado a generar la presencia de tal o cual problema, y hacer un pronóstico bien fundamentado de cuáles podrían ser los efectos y consecuencias posteriores en caso de no llevar a cabo la acción propuesta.

En el desarrollo de esta parte de la sección de antecedentes, juega un papel muy importante la experiencia que en tal área tenga la persona o grupo de personas encargadas de llevar a cabo la evaluación del problema, su análisis y la identificación de las alternativas más viables para su solución. Lógicamente la variabilidad de las alternativas identificadas por el proponente no siempre serán en primera instancia las más beneficiosas financieramente hablando, aspecto del cual se encargará precisamente la actividad financiera de la empresa.

Una vez llevada a cabo la definición del marco ambiental del problema e identificadas y explicadas las consecuencias actuales y futuras del caso, el solicitante deberá ahora proceder a proponer cuando menos dos soluciones alternas al problema que se analiza (la principal y la alternativa de "no hacer nada"). Posteriormente, se procederá a exponer detalladamente en que consiste cada una de las alternativas propuestas, explicando sus ventajas y

desventajas y el por qué han sido consideradas. Una vez hecho lo anterior, el departamento solidificante hará su recomendación final acerca de la alternativa que le parezca más conveniente y procederá en la siguiente sección de la propuesta a cuantificar ambas en términos de inversión, ahorros y otras cifras según se explica más adelante.

3. LA JUSTIFICACION FINANCIERA

Esta parte de la propuesta estará dedicada a --mostrar en términos económicos los beneficios de las alternativas consideradas en comparación con los perjuicios que se presentarían en caso de no llevarse a cabo la acción propuesta.

Este va a ser el lugar en el que se mostrará la calendarización de la inversión o gasto involucrado y en general será donde se deberán incluir los datos y consideraciones que soportan y justifican, financieramente hablando, la acción.

Se podrán incluir datos tales como :

- Monto y calendarización de la inversión.
- Volúmenes afectados (para calcular ahorros o costos incrementales por unidad producida).
- Costos variables (producción, mano de obra y gastos indirectos).
- Ahorros o costos incrementales a esperarse.

- Depreciación y amortización de la inversión.
- Costos fijos.
- Utilidades antes y después de impuestos.
- Flujo de caja.
- Rendimiento de inversión, y en general un análisis de rentabilidad con todos los datos que éste implica en un período determinado (3, 5 años, etc.).

Obviamente, la naturaleza y contenido de los datos de la justificación financiera irán internamente relacionados con el tipo de acción a implementar, es decir, con la categoría de la propuesta. Evidentemente no se tendrá una justificación de estricto espíritu financiero en acciones de categorías tales como : Seguridad, Programas Sociales, Polución, etc., sin embargo, sí deberá darse amplia exposición de los beneficios esperados, ya sea de un tipo u otro.

La justificación financiera, es pues, el centro donde se concentrará la mayor parte del análisis a la propuesta realizada y deberá por lo tanto, estar plenamente soportada y apoyada por toda la información y datos reales e históricos que se puedan proporcionar, y, que naturalmente aporten elementos de juicio tangibles positivos que conduzcan más directamente a la aprobación del proyecto.

Vale la pena, sin embargo, aclarar que no deberá

por el contrario caerse en el "abultamiento" -- innecesario de la propuesta con información y documentos que no aporten realmente ayuda y apoyo tangible a la "venta" del proyecto, ya que se correría el riesgo de someter una propuesta deficientemente preparada y con tal exceso de documentación, que no haría mas que confundir a quienes harán el análisis y entorpecería el proceso completo de aprobación que se espera obtener.

4. SOPORTE TECNICO Y DOCUMENTOS DE APOYO

Esta sección de la propuesta deberá compilar todos los documentos de apoyo e información relevante impresa que se ha mencionado en el punto anterior. En esta parte, tendrá lugar la presentación de cédulas y papeles varios que sopor-ten las cifras, hechos, reportes, cantidades y en general todos los elementos en que se ha fundamentado la justificación financiera.

Los documentos de apoyo que se deben incluir en esta parte de la propuesta de inversión son muy bastos, sin embargo, abajo se relacionan los que más probablemente puedan presentarse para tal efecto :

- DE COSTOS VARIABLES :

- . Costo de material según tarjetas de almacén ó información del área de costo de inventarios.
- . Costos promedio ó específicos de labor directa.

Costos ó estimaciones de labor y gastos indirectos.

- **CEPULAS DE VOLUMBENES DE LA PRODUCCION AFECTADA. (EN SU CASO).**

- **COTIZACIONES DE :**
 - . Equipos nuevos a adquirir.
 - . Reparaciones de equipos.
 - . Presupuestos de instalación.
 - . Presupuestos de fletes y manejo.
 - . Servicios comprados a proveedores externos.
 - . Precio de renta de equipos ó bienes inmuebles (oficinas, bodegas, almacenes, - etc).

- **CALCULO DE ANDEMOS O EXCESOS DEFINIDOS Y PRESENTADOS EN LA JUSTIFICACION FINANCIERA.**

- **COMUNICACIONES Y ACUERDOS GENERALES ENTRE DEPARTAMENTOS (CONVENIOS CON OTRAS AREAS, AUTORIZACION DE PRESUPUESTO, PLANES, PROGRAMAS, ETC.).**

- **REPORTES ANTERIORES DEL PROBLEMA QUE SE ANALIZA.**

- DATOS HISTORICOS, ESTANDARES Y POLITICAS DE LA COMPAÑIA POR ESCRITO QUE SOPORTEN UN CRITERIO DETERMINADO.
- ESTADISTICA RELATIVA AL PROBLEMA.
- PLANOS DE LAS AREAS DE LA PLANTA AFECTADAS O DE PROYECTOS DE INSTALACION.
- FOTOGRAFIAS Y DIBUJOS QUE ILUSTREN EL EQUIPO AFECTADO Y SU MEDIO AMBIENTE.
- HOJAS DE DISEÑO DE LOS EQUIPOS AFECTADOS.
- CARTAS Y COMUNICACIONES DE LOS PROVEEDORES.
- OTROS DOCUMENTOS DE APOYO QUE SE CONSIDEREN DE INTERES.

Este tipo de información variará siempre de acuerdo al tipo de propuesta que se trate y sobre todo su profesionalismo dependerá de la magnitud e importancia que para la compañía tenga la acción que se analiza. En muchas ocasiones inclusive, si así lo establecen las políticas de la empresa, la autorización final de una propuesta de inversión la puede otorgar una persona en el extranjero, como por ejemplo, un director de división de las compañías transnacionales.

5. DETALLE DE LA INVERSION POR PARTIDAS

En esta sección de la propuesta se incluirá el detalle de los costos y los precios de las --

- DATOS HISTORICOS, ESTANDARES Y POLITICAS DE LA COMPAÑIA POR ESCRITO QUE SOPORTEN UN CRITERIO DETERMINADO.
- ESTADISTICA RELATIVA AL PROBLEMA.
- PLANOS DE LAS AREAS DE LA PLANTA AFECTADAS O DE PROYECTOS DE INSTALACION.
- FOTOGRAFIAS Y DIBUJOS QUE ILUSTREN EL EQUIPO AFECTADO Y SU MEDIO AMBIENTE.
- HOJAS DE DISEÑO DE LOS EQUIPOS AFECTADOS.
- CARTAS Y COMUNICACIONES DE LOS PROVEEDORES.
- OTROS DOCUMENTOS DE APOYO QUE SE CONSIDEREN DE INTERES.

Este tipo de información variará siempre de acuerdo al tipo de propuesta que se trate y sobre todo su profesionalismo dependerá de la magnitud e importancia que para la compañía tenga la acción que se analiza. En muchas ocasiones inclusive, si así lo establecen las políticas de la empresa, la autorización final de una propuesta de inversión la puede otorgar una persona en el extranjero, como por ejemplo, un director de división de las compañías transnacionales.

5. DETALLE DE LA INVERSION POR PARTIDAS

En esta sección de la propuesta se incluirá el detalle de los costos y los precios de las --

partidas que en conjunto estructuran el monto - total de la inversión solicitada.

Es muy importante definir la filosofía y propósito que persigue esta sección, y para darnos una idea de ésto, cabría hacerse una pregunta a priori : ¿ Qué sucederá una vez que se apruebe la propuesta ?, ¿ Cómo y en qué orden se iniciará el compromiso con proveedores de los fondos autorizados ?, ¿ Cómo se controlarán contablemente las partidas que componen la inversión ?

Si respondemos a estas preguntas nos daremos - cuenta que es imprescindible que la propuesta cuente con un detalle de la inversión por partidas. Es decir, la acción puede consistir en una inversión compuesta por una serie de partidas de naturaleza muy distinta y cuya aplicación contable sea distinta. Podría haber por ejemplo partidas capitalizables que serían sujeto de depreciación, y por otro lado partidas no capitalizables ó de gastos cuya naturaleza afecta directamente las utilidades de la empresa mediante su inclusión en el estado de resultados.

Más aún, algunas partidas pueden representar contratos completos con un proveedor determinado (quizá nacional) y otras partidas, convenios ó contratos con otro proveedor distinto (quizá extranjero) y en un momento muy diferente de la implementación general de la acción. Un ejemplo podría ser una propuesta que implicara entre otras acciones, la construcción de una planta y oficinas. Una partida podría ser un contrato para la obra negra con una compañía constructora determinada y

otra partida para la compra de muebles de oficina a otra empresa, y quizá una partida más para la importación de ciertos equipos especializados.

Estas partidas se comprometerán con proveedores diferentes y en períodos de tiempo distintos, por lo que un control eficiente tanto para comprometer como para manejar contablemente las cantidades erogadas, es indispensable y puede implementarse correcta y fácilmente si se ha detallado la inversión por partidas. En la última parte de este capítulo se ilustrará un ejemplo de una propuesta de inversión y se podrá apreciar cómo detallar una inversión por partidas para los propósitos ya mencionados.

IV.

LOS FORMATOS

Los formatos a los que se refiere esta parte del capítulo IV no es sino el diseño físico que propongo presenten cada uno de los elementos componentes de una propuesta de inversión, según se vió ya en el inciso II.

He pensado que resultaría muy conveniente y de extrema utilidad para el propósito de una propuesta el dotarla de una estructura física que le de una apariencia adecuada y una facilidad de lectura, análisis y manejo físico apropiados.

Una propuesta de inversión presentada siempre con un orden determinado en sus componentes, da la oportunidad a quienes la manejan y estudian de entender y dominar cada vez más los formatos de que se compone, más aún, el definir formatos

adecuados para su preparación y presentación, puede establecerse como un sistema común reconocido por todas las áreas de la compañía, las cuales a su vez se obligarán siempre a apegarse a este sistema cuando se requiera de elaborar y someter una propuesta de inversión. De tal forma que los formatos serán siempre los mismos y podrán ser reconocidos, manejados y controlados más expeditamente por el personal de la compañía.

Aunque aquí propongo un diseño para cada uno de los componentes de la propuesta, es evidente que las necesidades particulares de cada planta armadora podrán requerir modificaciones al mismo, y quizá, en ocasiones se adopten formatos completamente diferentes; sin embargo, creo que los que se verán más adelante pueden cumplir bastante bien con su cometido.

CARATULA O RESUMEN

(1000 x 15.7)

NOMBRE DE LA COMPAÑIA		PLANTA, AREA U OFICINA					
TITULO DE LA PROPUESTA		EJ.: <u> </u> CATEGORIA				FECHA	
		MODERNIZACION				PROPUESTA No.	
PARTIDAS		MONTO DE LA INVERSION					
		Moneda Nacional			Otra (U.S. Dlls.)		
Inversión Capitalizable		\$				\$	
Inversión a Costo							
Herramiental Especifico A/							
TOTAL		\$				\$	
ESPECIFICACION							
Terreno		\$				\$	
Edificios							
Maquinaria y/o Equipo							
Costos Operativos							
Herramiental Especifico No Afectable							
Herramiental Especifico a Adquirir							
TOTAL		\$				\$	
CALENDARIZACION							
AÑO	1981	1982	1983	1984	1985	Total 5 Promedio	Promedio del Periodo
CONCEPTO							Rentabilidad %
Inver. Cap.	\$	\$	\$	\$	\$		PERIODO DE RECUPERACION Años _____ Meses
Inv. no Cap. Herramenta- les Otras							
TOTAL	\$	\$	\$	\$	\$		
DESCRIPCION DE LA PROPUESTA							
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>TEXTO DE LA PROPUESTA</p> <p style="font-size: 3em;">}</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>SECCION PARA FIRMAS</p> </div> <div style="text-align: right;"> <p>FIRMAS AUTORIZACION Y LIBERACION DE FONDOS</p> </div> </div>							
RECOMENDADO PARA APROBACION						APROBACION PROPUESTA	
Nombre	Fecha	Nombre	Fecha	Nombre	Fecha	Nombre	Fecha
						LIBERACION DE FONDOS	
						Nombre	Fecha

A/ En este renglón de la carátula se podría - mostrar la parte capitalizable de la inversión que afectara exclusivamente a los herramienta-- les, dados ó troqueles para la producción de un modelo ó parte de un modelo durante un pe-- ríodo determinado. Es decir, si estamos ha-- blando de una propuesta de las categorías de producto o capacidad en donde se involucra la producción de un vehículo nuevo, es convenien-- te mencionar aquí que es una práctica muy com-- ún en la contabilidad de las plantas armado-- ras el diferenciar este tipo de partidas del resto de sus activos fijos, y la razón es la siguiente :

Los activos fijos por lo general tienen una - vida útil determinada y de cierta duración, por lo cual se deprecian a un ritmo relati-- vamente lento. En cambio, los herramientales ó dados de producción de un modelo de vehícu-- lo determinado, sólo serán útiles a la com-- pañía durante el período de tiempo que se -- produzca ese modelo precisamente. En México, normalmente los modelos de los vehículos -- tienen cambios significativos en su carroce-- ría cada 4, 5 ó 6 años, por lo que los herra-- mentales utilizados digamos, para el estampa-- do de la puerta izquierda de cierto auto mo-- delo 1983, ya no servirá para producir la -- puerta del modelo 1984, por lo que tendrá uso mientras no cambie de diseño la parte que es-- tampa. Esta situación ha llevado a las ar-- madoras a amortizar el costo de los herra-- mentales de estampado y otros en tantos años co-- mo producción de tal modelo exista, haciendo de esta forma una depreciación (ó amortiza-- ción) más acelerada y afectando por lo tanto de manera más directa las utilidades de la

compañía. Es por esto que normalmente se manejan por separado y de una manera especial las -partidas de inversión asignadas al diseño y -- construcción de tales herramientas, los cuales por cierto, se hacen a mano y una vez terminada la producción de la parte afectada su inutilidad es absoluta para futuras aplicaciones.

SOLICITUD DE MODIFICACION

NOMBRE DE LA COMPAÑIA				PLANTA U OFICINA					
TITULO DEL PROYECTO						CATEGORIA		FECHA	
ESPECIFICACION DEL CAMBIO						CLAVE O NUMERO DE LA PROPOSICION			
PARTIDAS		ADICIONES		REDUCCIONES				NUMERO DE MODIFICACION A LA PROPOSICION	
	PESOS	DIV. EXT.	PESOS	DIV. EXT.			CANTIDAD A APROBAR		
Terreno	\$	\$	\$	\$			INCREMENTOS		
Edificio							\$		
Maq. y Equipo							REDUCCIONES		
Inv. a Gastos							\$		
Herramental Cap.							NETO A APROBAR		
Herramental No Cap.							\$		
TOTAL	\$	\$	\$	\$			\$		
INFORMACION DE LA PROPOSICION									
RESUMEN DE LA MODIFICACION	INVERSION AUT.	REQ. ACTUAL	DIF. X (MAYOR/MENOR)	ESTE CAMBIO		NUEVA AUT.	REQUERIM. REVISADO	DIF. X (MAYOR/MENOR)	
	\$	\$	\$	ADIC.	REDUC.	\$	\$	\$	
Inversión Capit.									
Inv. a Gastos									
Herram. Capit.									
Herram. no Capit.									
TOTAL	\$	\$	X \$	\$	\$	\$	\$	X	
DESCRIPCION DEL CAMBIO PROPUESTO									
<p style="text-align: center;">TEXTO DE LA PROPUESTA</p>									
AREA FIRMAS									
RECOMENDADO PARA APROBACION						APROBACION CONCEPTO			
Nombre	Fecha	Nombre	Fecha	Nombre	Fecha	Nombre	Fecha	Nombre	Fecha
								LIBERACION	

FORMATO : SOLICITUD DE MODIFICACION

Este formato ha sido diseñado con el propósito de solicitar a la gerencia autorización para modificar ya sea en concepto ó en cantidad de dinero la propuesta original. Estas situaciones pueden originarse por varias causas, como por ejemplo, un incremento brusco a algunos de los precios inicialmente cotizados o quizá a que en el desarrollo del programa original se detectó la necesidad de efectuar alguna acción adicional paralelamente, etc.

Obviamente, cada empresa puede establecer sus propias políticas en ese sentido, como podría ser el autorizar excesos de hasta un 10% ó 15% sobre el monto originalmente propuesto y aprobado sin que se requiera de una propuesta nueva ó una notificación de cambio.

Podría también adicionarse al diseño de este formato un espacio para mostrar ahorros ó --partidas de dinero que finalmente fué posible evitar su erogación. Podría ser también que tuviera lugar las dos situaciones y se compensara el efecto contrario de ambas, arrojando un neto a adicionar ó a deducir de la propuesta original.

DETALLE DE PROPUESTA - PARTIDAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO

Moneda 000's Ps.

Parti- da No.	DESCRIPCION DE LA PARTIDA	No. de Unid.	COSTO TOTAL	EQUIPO BASICO	ACCS. Y CONTS.	INST.	FLE- TES/ IMP.	REARRE- GLO Y OTROS	REF. O NO. CTA.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TIPO DE CAMBIO : (EJ. \$ 200 x 1 Dll.)		TITULO DE LA PROPUESTA : _____							
PREPARADO POR :		Hoja No. ____ de ____				PROPUESTA No. _____			

**FORMATO : DETALLE DE PROPUESTA - PARTIDAS DE
MAQUINARIA Y EQUIPO**

En este tipo de formatos dedicados al detalle de la propuesta, se pretende hacer un desglose ahora sí completamente desmenuzado por partidas de todos y cada uno de los conceptos que componen la cifra total de la inversión.

Aquí se podrán mostrar los sub-conceptos también que a su vez componen a una partida, como puede ser el caso de la compra de una máquina nueva la cual generará gastos de instalación, fletes, impuestos si es importada, rearrreglos a la línea de producción ó lugar donde va a ser colocada, obviamente el costo ó precio del equipo básico, etc.

Este formato lo he llamado así para recoger - la información de la inversión a realizarse en activos consistentes en equipos y maquinaria en general, a diferencia de otros activos fijos de menos dinamismo como edificios y terrenos ó de los ya mencionados herramientales de estampado ó producción específica y que presenten y pueden manejarse en los formatos que más adelante veremos individualmente.

DETALLE DE PROPUESTA - PARTIDAS DE TERRENO Y EDIFICIOS

MONEDA: 000's Ps.

Parti- da No.	DESCRIPCION DE LA PARTIDA	REF.	CANT. FISI- CA	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL DE COSTO ESTIMADO	COSTO DE MATERIALES	COSTO DE MANO DE OBRA	CONTRATOS 6 SERVICIOS	OTROS COSTOS	CUENTA No.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
TIPO DE CAMBIO UTILIZADO :					TITULO DE LA PROPUESTA :					
PREPARADO POR :					HOJA DE CLAVE 6 NUMERO DE LA PROPUESTA					

**FORMATO : DETALLE DE PROPUESTA - PARTIDAS DE
TERRENO Y EDIFICIOS**

En este formato de la sección de desglose ó detalle de la propuesta de inversión, mostraré las partidas relacionadas con activos fijos de poca movilidad ó dinamismo en la empresa. Es decir, mostraré partidas de alguna acción que implique la adquisición de terrenos y también de posibles modificaciones que se les hiciera con algún propósito determinado.

Asimismo mostraré todas las partidas relacionadas con los desembolsos que se efectúen en la construcción de edificios para oficinas, plantas de ensamble, laboratorios de análisis de vehículos, talleres mecánicos, pistas de prueba, etc., así como también las modificaciones que este tipo de activos pueden sufrir con motivo de expansiones, remodelaciones, rearrreglos, etc.

En este tipo de programas pueden existir ocasiones donde sea un tanto difícil establecer con exactitud la medida física de lo que se va a comprar para construir, por lo que se puede manejar a base de "lotes" de tal ó cual servicio comprado ú obra a realizarse. Si por ejemplo, una de las partidas para iniciar una construcción consiste en limpiar y preparar un terreno, se puede manejar como unidad de medida "un lote" y se indica el precio del servicio contratado. Normalmente puede aplicarse a la labor que se requiera para llevar a cabo tal ó cual servicio (Ej.: instalaciones eléctricas, extensión de redes hidráulicas, etc. donde --

los materiales utilizados son identificables -
en su cantidad y se cobran individualmente, lo
que con la mano de obra no ocurre igual).

DETALLE DE PROPUESTA - PARTIDAS DE MENSAJERIALES

Moneda : Col. Pesos.

PARTIDA No.	VEHICULO	DESCRIPCION DE LA PARTIDA	COSTO TOTAL	BADOS MODELOS	TROQUELES	OTROS HERRAMENT.	IMP. AÑO MODELO	CUENTA No.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
TIPO DE CAMBIO & PARIDAD UTILIZADA :			TITULO DE LA PROPUESTA :					
PREPARADO POR :			NOJA DE CLAVE & No. DE LA PROPUESTA					

FORMATO : DETALLE DE PROPUESTA - HERRAMENTALES

El nombre de este formato se debe a que la idea es presentar en detalle las partidas de la propuesta que impliquen una inversión en herramientas.

Como ya se había explicado antes, es recomendable manejar y controlar contablemente de una manera muy particular los desembolsos realizados en este tipo de partidas debido a que representan normalmente inversiones mucho muy cuantiosas y que se realizan en dispositivos hechos a mano milimétricamente y cuya utilidad es muy específica. Debido a esto, el costo de estos dispositivos ó herramientas habrá que amortizarlos en tantas unidades como produzca y en tantos ejercicios fiscales como dure la producción.

Hay que recordar que estos dispositivos de producción quedan completamente inservibles una vez producida la última pieza para la que fué diseñado.

Por último, vale la pena mencionar que dado que este tipo de herramientas están sujetos a un desgaste muy intenso por la naturaleza de sus funciones, en ocasiones su vida útil se ve reducida considerablemente y se hace necesario retrabajar (a mano nuevamente) las áreas más desgastadas para evitar así el seguir produciendo piezas defectuosas ó fuera de especificaciones. Es en estos casos -- cuando se puede dar lugar a una erogación en herramientas que sean no capitalizables como es el caso de los retrabajos.

Los formatos hasta ahora presentados son los - que casi en el cien por ciento de los casos se deberían presentar dentro de la propuesta, independientemente de la categoría a que cada una pertenezca. Es decir, tanto las acciones de claro y bien definido beneficio financiero como las clasificadas en reducción de costos, así como las de beneficio social tales como seguridad, deberán llevar los formatos hasta este punto presentados.

Ahora bien, existe otro tipo de formatos que sólo se incluirán en la propuesta de su propia categoría. Es decir, si tenemos una acción por ejemplo de producto, capacidad ó tal vez reducción de costos, entonces podrían incluirse formatos exclusivos que se relacionen con la rentabilidad del programa ó con un análisis de flujo de caja además de los otros formatos "obligatorios" que conforman la estructura física de la propuesta.

Esto quiere decir, que cada área proponente en la compañía podría diseñar sus propios formatos de acuerdo al tipo de acción que normalmente incluyan en sus propuestas de inversión. Por ejemplo, supongamos que el área de personal es quien tiene a su cargo la constante actualización de los mobiliarios de oficina, tales como escritorios, archiveros, libreros, máquinas de escribir, calculadoras, etc. Encontraremos entonces que este departamento podrá diseñar sus propios formatos para sus propuestas de inversión en las que tal vez incluya datos fijos tales como fecha de última reparación y antigüedad de tal o cual equipo, columnas que mostraran quizá las cantidades actuales de --

cierto equipo comparadas contra las necesidades reales de algún departamento arrojando así una diferencia que estableciera la base de adquisición de equipos adicionales, etc.

Por otro lado, áreas como producción ó manufactura podrán diseñar formatos que presenten adecuada y uniformemente datos e información siempre del mismo tipo para facilitar y expeditar su análisis en cada propuesta que se presente, recordando siempre que deberá ser comprensible para cualquier persona que la tenga en sus manos, ó por lo menos por aquellos que intervienen en su proceso de autorización.

Lógicamente deberá tenerse cuidado de no diseñar demasiados formatos e incurrir en la presentación de un número excesivo de ellos en una propuesta, ya que de lo contrario se perdería el propósito original de esta idea.

A continuación mostraré un par de ejemplos de formatos exclusivos para un definido tipo de propuesta : Uno para acciones de beneficio intrínsecamente financiero y que tiene por objeto principal el flujo de caja que se podría obtener al determinar su rentabilidad; y otro que podría ser útil por ejemplo para una propuesta que solicite la renta de un bien inmueble como oficinas ó almacenes de componentes de producción y que muestre el período solicitado, condiciones de renta, tarifa de la renta por mes, año y total período, mostrando quizá ahorros a obtenerse versus alguna otra alternativa considerada como compra del mismo inmueble ó tal vez reducción de producción de partes de almacenar, etc. Es conveniente recordar que se

trata únicamente de formatos cuyo diseño es --
simplemente una recomendación y que no necesari-
amente satisface el 100% de las necesidades
de cualquier planta automotriz.

RENTA DE ACTIVOS FIJOS

NOMBRE DE LA COMPAÑIA		PIANTA, AREA U OFICINA					
TITULO DE LA PROPUESTA						FECHA	
						PROPUESTA No.	
PERIODO DE LA RENTA A CUBRIR :				COSTO DE LA RENTA			
De _____ A _____				Mensual _____			
Con opción a _____				Anual _____			
Servicios Incluidos en la renta _____				Tot. Periodo _____			
_____				Area Rentada _____			
_____				_____			
GASTOS ASOCIADOS CON LA RENTA							
CONCEPTO			PESOS		DIVISA EXTRANJERA		
. Mejoras al Local/Equipo Rentado			S _____		S _____		
. Muebles y Equipos de Oficina			_____		_____		
. Otros Activos Fijos Adquiridos			_____		_____		
. Gastos no Capitalizables			_____		_____		
TOTAL			S _____		S _____		
EFECTO EN UTILIDADES							
Calendarización de :	19__	19__	19__	19__	19__	Total	Prom.
- Desembolso	\$ _____	\$ _____	\$ _____	\$ _____	\$ _____	\$ _____	\$ _____
- Beneficio	\$ _____	\$ _____	\$ _____	\$ _____	\$ _____	\$ _____	\$ _____
DESCRIPCION DE LA PROPUESTA							
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> TEXTO DE LA PROPUESTA </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> AREA PARA FIRMAS </div>							
RECOMENDADO PARA APROBACION				APROBACION PROPUESTA			
_____ NOMBRE	_____ FECHA	_____ NOMBRE	_____ FECHA	_____ NOMBRE	_____ FECHA	_____ NOMBRE	_____ FECHA
_____ NOMBRE	_____ FECHA	_____ NOMBRE	_____ FECHA	_____ NOMBRE	_____ FECHA	_____ NOMBRE	_____ FECHA

FORMATO : RENTA DE ACTIVOS FIJOS

Este otro formato es uno de los que se pueden llamar de tipo especial, ya que no es un componente de la propuesta de inversión cuya presentación se requiera en todos los casos.

Si bien en la totalidad de las propuestas que se sometan por el conducto de este sistema es recomendable incluir todos los formatos hasta ahora propuestos, no sucede lo mismo con el de renta de activos fijos. Como su nombre lo indica, en este tipo de formato se pretende -- presentar las propuestas cuyo objetivo sea el de tomar en renta bienes inmuebles como bodegas, almacenes, oficinas, áreas para estacionamiento, etc., ó bien rentar ocasionalmente equipos de trabajo, lo que frecuentemente sucede con el equipo de computación y otros similares. Es muy poco común por otro lado, el que una planta de ensamble automotriz requiera de tomar en renta equipos para producción o para alguna actividad relacionada directamente con la producción (éstos normalmente se adquieren).

Vale la pena añadir que en las propuestas de inversión ó para renta de bienes inmuebles, es probable que con la presentación de este formato queden recogidos todos los datos necesarios para su análisis y control, por lo que podría prescindirse de los formatos de detalle de propuesta. Por otro lado, creemos que la justificación financiera sí resulta de vital importancia para este tipo de acciones, por lo que se recomienda presentarla en la totalidad de las ocasiones.

FORMATO : ANÁLISIS DE FLUJO DE CAJA

El formato de análisis de flujo de caja es uno de los que podríamos considerar como especiales, debido a que su inclusión en una propuesta de inversión se recomienda sólo en los casos donde los beneficios financieros constituyan el móvil principal de una acción. Más aún, cuando dicho beneficio económico sea del tipo de aquellas acciones cuya implementación requiera de la realización de un estudio de inversión y donde la aprobación del programa propuesto dependa de la rentabilidad de tal inversión.

En este tipo de análisis financieros resulta muy conveniente, y de hecho una buena cantidad de compañías lo hacen, el incluir como uno de sus elementos un análisis de flujo de caja como parte primordial del estudio y principalmente como soporte a la recomendación de aprobación que se le da a la propuesta.

Es costumbre de muchos departamentos de contabilidad ó análisis de inversiones el llevar a cabo la determinación del flujo de caja como parte de los papeles de trabajo de un estudio de rentabilidad sobre inversiones en activos fijos y no incluirlos en su presentación final. Si aceptamos que el factor de rentabilidad sobre inversión que se obtenga de una propuesta de inversión constituye el 80% ó más de lo necesario para aprobarla, y que además el enfoque que le dará será definitivamente financiero, entonces mi recomendación final es la de incluir en todas las propuestas de este tipo el formato de Análisis de Flujo de Caja

que aquí se propone, en la inteligencia de que quien lo adopte podrá modificarlo de acuerdo a sus métodos particulares de llevar a cabo un análisis de inversión y estudios de rentabilidad.

V.

EJEMPLO DE UNA PROPUESTA

Esta última parte del capítulo IV la dedicaré a la exposición de un ejemplo para mostrar cómo puede plasmarse en una propuesta de inversión la ejecución de una acción determinada. Se me ocurre pensar en un caso sencillo que - se clasifique por ejemplo en la categoría de modernización y que no se requiera de una inversión demasiado grande. Una acción así podría ser la solución a un problema en el sistema de ventilación y circulación de aire en las oficinas.

En este ejemplo el propósito de la propuesta va a ser mejorar las condiciones ambientales de trabajo en tales áreas como respuesta a - quejas del personal que labora en dichas oficinas y en base a reportes del departamento de mantenimiento que muestran el mal estado del sistema de circulación de aire. Asimismo, obedecerá a una revisión de ese sistema en donde se desprende que parte del equipo se debe cambiar y el resto conservarse únicamente a través de reparaciones mayores.

De este modo, la propuesta va a radicar en la identificación de un problema consistente en los perjuicios que ocasiona a la empresa el mal funcionamiento del sistema general de - ventilación, calefacción y extracción de aire, actualmente en uso en sus instalaciones. Asimismo, en la propuesta se plantea la alternativa más adecuada a ejecutarse según el punto de vista del área que tiene a su -

cargo tal función, y más adelante se explica -- cómo se pondrá en marcha tal acción y qué monto de inversión se requiere para llevarla a cabo, indicando al mismo tiempo un detalle de las partidas que componen en conjunto el monto total y que deberán ser ejecutadas y vigiladas individualmente.

CARATULA Ó RESUMEN

(000's Pesos)

TAURUS MOTORS, S.A.		INGENIERIA DE LA PLANTA					
Reemplazo y reparación del sistema de ventilación en las oficinas.		Modernización		25 de Noviembre de 1984			
		Propuesta No. IP-1					
PARTIDAS		MONTO DE LA INVERSION					
		MONEDA NACIONAL		DOLARES			
Inversión Capitalizable		\$ 9,273.5	\$ 36.4				
Inversión a Costos		7,672.4	30.0				
Herramental Especifico		--	--				
TOTAL		\$ 16,945.9	\$ 66.4				
ESPECIFICACION							
Terreno		\$ --	\$ --				
Edificios		--	--				
Maquinaria y Equipo		9,273.5	36.4				
Gastos (Inversión a Costos)		7,672.4	30.0				
Herramental Esp. (Nuevo Amortizable)		--	--				
Herramental Esp. (Retrabajado No Amort.)		--	--				
TOTAL		\$ 16,945.9	\$ 66.4				
Tipo de Cambio \$ 350 : 1		CALENDARIZACION					
Año	1981	1982	1983	1984	1985	Totales ó Prom.	Promedio del Periodo
Concepto							
Inv. Cap.		\$ 7,200.0	\$ 2,073.5	\$	\$	\$ 9,273.5	Rentabilidad %
Inv. no Cap.		4,100.5	3,571.9			7,672.4	N/A
Herrament.		--	--			--	
Otros		--	--			--	
TOTAL		\$11,300.5	\$ 5,645.4			\$16,945.9	PERIODO DE RECUPERACION N/A AÑOS MESES
DESCRIPCION DE LA PROPUESTA							
<p>El Departamento de Mantenimiento solicita autorización para invertir \$ 16,945,000 pesos para reemplazar y reparar el sistema de ventilación, calefacción y circulación de aire en uso en las Oficinas de la Compañía.</p> <p>Este equipo en su conjunto fué instalado entre los años 1960 y 1970 y ha recibido mantenimiento normal y oportuno. A pesar de esto, a la fecha el equipo se muestra ya muy desgastado y en condiciones pobres de operación. Actualmente, gran parte del sistema de ventilación de las oficinas centrales se encuentra fuera de servicio y los sistemas de calefacción y extracción se encuentran muy dañados. Por otro lado, en el edificio de Refacciones el sistema de ventilación se encuentra también operando a bajos niveles de eficiencia, ocasionando así condiciones incómodas de trabajo para el personal, especialmente debido a que las ventanas permanecen cerradas para evitar ruido y contaminación exterior. El objeto de esta propuesta es el de reemplazar el equipo irreparable y llevar a cabo la reparación del equipo dañado que puede ser restaurado y normalizar las condiciones de trabajo en las áreas mencionadas. *</p>							
F.J. Barroso 8/XII/84	A.G. Cosío 20/XI/84	M. Zerenero 15/I/85	M.T. Floja 22/II/85	LIBERACION DE FONDOS			
J. Rivera 13/III/84	F. Acayaza 23/III/84	M. Vergara 20/II/85	A. Cruz Cosío 20/II/85				

* Con esta acción se estima que la vida útil de los sistemas se extienda a 10 años.

JUSTIFICACION FINANCIERA

La oficina de ingeniería de la planta solicita autorización por conducto de esta propuesta No. IP-1 para disponer de fondos por ----- \$ 16,945,000 pesos en la reparación mayor y -reemplazo de componentes mayores de los sistemas de extracción de aire, calefacción y ventilación en los edificios de las oficinas centrales y de refacciones de la compañía.

Como se ha indicado antes, los equipos afectados tienen entre 15 y 20 años de uso, por lo que a pesar de haber recibido siempre su mantenimiento normal y en las fechas programadas, actualmente se encuentran ya muy desgastados y en malas condiciones de operación.

Una vez identificado y cuantificado el daño - que dichas instalaciones presentan, la oficina de ingeniería de la planta a través de su departamento de mantenimiento ha detectado los equipos que deben ser reemplazados por unos nuevos y aquellos que estricta y exclusivamente deberán ser reparados para restablecer su nivel normal de eficiencia.

Estas decisiones se constituyen como la alternativa de menor costo de entre las analizadas, avocándose a realizar desembolsos únicamente donde resulte indispensable y en aquellos equipos donde resulte imposible restablecer su funcionamiento únicamente a través de su mantenimiento normal.

La propuesta consiste como se desglosa en los

formatos de detalle que más adelante se presentan, principalmente en el reemplazo de la unidad de lavado de aire, ventilador de centrifugado, bobina de vaporización de baja presión y conjunto de dispositivos y controles eléctricos. La parte de reparaciones mayores, se concentrará principalmente en la restauración de una bobina de vaporización, de una válvula de admisión de flujo vaporizado, manufactura de ductos para el sistema de distribución, difusores de aire y reparación de la cámara de lavado de aire.

La aprobación de esta propuesta es recomendable.

MAQUINARIA Y EQUIPO

(000's Pesos)

PAR-TIDA No.	DESCRIPCION DE LA PARTIDA	No. UNID	COSTO TOTAL	EQ. BASICO	ACCS. Y CONTR.	INST.	FLETE E IMP.	REARREGLO Y OTROS	CUENTA No.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>EDIFICIO OFICINAS CENTRALES</u>								
	Reemplazos :								
1	Unidad lavado de aire	1	\$ 4,375.0	\$ 4,375.0					A-10
2	Ventilador de centrifugado	1	3,294.3	3,294.3					A-10
3	Bobina de vaporización de baja presión (de 15 libras/pulgada cuadrada)	1	391.4	391.4					A-10
4	Juego de controles eléctricos, switches y arrancadores	lote	331.6		331.6				B-001
5	Instalación de los equipos (incluyendo materiales varios, acarreo y supervisión). Servicio contratado	lote	557.3			557.3			B -002
6	Desmantelamiento y manejo del equipo dañado, incluyendo transportación (Servicio contratado)	lote	366.9				366.9		B-009
7	Labor requerida interna :								
	- Personal sindicalizado - Horas	66	56.8			56.8			C-010
	- Personal de confianza - Horas	100	267.1			267.1			C-011
	Reparaciones Mayores :								
8	Bobina de vaporización de baja presión (15 libras/pulgada cuadrada)	1	425.2					425.2	D-201
9	Válvula de admisión de vapor	1	64.5					64.5	D-201
10	Manufactura de ductos del sistema de distribución de aire, incluyendo 4,200 Kgs. de metal galvanizado. Servicio contratado	lote	3,859.2					3,859.2	L-501
11	Difusores de aire de 21" x 21"	lote	307.0					307.0	D-201
TIPO DE CAMBIO : \$ 350 pesos x 1 dólar			TITULO DE LA PROPUESTA : REEMPLAZO Y REPARACIONES DEL SIST. DE VENTILACION						
PREPARADO POR : A. Rodríguez			Hoja <u>1</u> de <u>3</u>				PROPUESTA No. : IP-1		

MAQUINARIA Y EQUIPO

(000's Pesos)

PAR-TIDA No.	DESCRIPCION DE LA PARTIDA	No. UNID.	COSTO TOTAL	EQ. BASICO	ACCS. Y CONTR.	INST.	FLITE E IMP.	REARREGLO Y OTROS	CUENTA No.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Materiales misceláneos	lote	330.0					330.0	H-002
13	Labor interna requerida (horas)								
	- Personal sindicalizado	244	210.3					210.3	C-010
	- Personal de confianza	50	133.6					133.6	C-011
	SUB-TOTAL OFICINAS CENTRALES		14,970.2	8,060.7	331.6	881.2	366.9	5,329.8	
	EDIFICIOS DE DEFACCIONES								
	Reparaciones Mayores :								
	Sistema de Vapor :								
14	Materiales requeridos :								
	. Bobinas de calentamiento (6).								
	. Tubo galvanizado (150 metros)								
	. Codos galvanizados (66)								
	. Conexiones en "T" galvanizadas (88)								
	. Coples galvanizados (88)								
	. Codos galvanizados (70)								
	. Otros materiales (lote)	lote	531.1					531.1	B-002
15	Labor interna requerida (horas)								
	- Personal sindicalizado	160	138.2					138.2	C-010
	Cámara de Lavado de Aire								
16	Materiales requeridos :								
	. Hojas de metal galvanizado (40)								
	. Rociadores (50)								
	. Niples (78)								
	. Otros materiales misceláneos (lote)	lote	589.5					589.5	B-002
TIPO DE CAMBIO : \$ 350 pesos x 1 dólar			TITULO DE LA PROPUESTA : REEMPLAZO Y REPARACION DEL SIST. DE VENTILACION						
PREPARADO POR : A. Rodríguez			Hoja <u>2</u> de <u>3</u>			PROPUESTA No. : IP-1			

MAQUINARIA Y EQUIPO

(000's Pesos)

PAR-TIDA No.	DESCRIPCION DE LA PARTIDA	No. UNID.	COSTO TOTAL	EQ. BASICO	ACCS. Y CONTR.	INST.	FLETE E IMP.	REARREGLO Y OTROS	CUENTA No.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17	Labor de personal sindicalizado (horas) <u>Sistema de Inyección de Aire</u>	250	216.5					216.5	C-010
18	Labor de personal sindicalizado (horas) para reparación de ductos dañados, inspección de fugas de aire, inspección del ventilador y limpieza general <u>Instalación Eléctrica</u>	252	218.0					218.0	C-010
19	Materiales requeridos : - Tubo (30 mts.) - Cajas conductoras (20) - Cable (10 rollos) - Otros materiales varios (lote)	lote	144.3					144.3	B-001
20	Labor interna requerida (horas) - Personal sindicalizado	160	138.1					138.1	C-010
SUB-TOTAL REFACCIONES			\$ 1,975.7	--	--	--	--	\$ 1,975.7	
TOTAL PROPUESTA PESOS			\$ 16,945.9	\$ 8,060.7	\$ 331.6	\$ 881.2	\$ 366.9	\$ 7,305.5	
TOTAL PROPUESTA U.S. DLS.			\$ 48.4	\$ 23.0	\$ 0.9	\$ 2.5	\$ 1.1	\$ 20.9	
TIPO DE CAMBIO : \$ 350 pesos x 1 dólar			TITULO DE LA PROPUESTA : REEMPLAZO Y REPARACION DEL SIST. DE VENTILADORES						
PREPARADO POR : A. Rodríguez			Hoja <u>3</u> de <u>3</u>				PROPUESTA No. IP-1		

CAPITULO V

FLUJO Y CONTROL DE LAS PROPUESTAS DE INVERSION

CAPITULO V

FLUJO Y CONTROL DE LAS PROPUESTAS DE INVERSION

Hasta este momento del Seminario de Investigación se ha definido el objeto y la importancia que para una compañía tienen las propuestas de inversión, habiéndose también identificado el campo de acción donde nace y puede aplicarse el sistema estudiado. Asimismo, se ofreció una clasificación por categorías de las propuestas de acuerdo a su naturaleza y objeto que persiguen y posteriormente, se propuso un diseño para que el lector pueda iniciar la elaboración física de una propuesta y analizar sus efectos y la forma particular en que aplica en su empresa para estar en condiciones de perfeccionarla y modificarla tal vez de acuerdo a sus necesidades y políticas individuales.

Es por lo tanto ahora propósito de este quinto y último capítulo el mostrar el flujo idóneo que una propuesta de inversión puede seguir desde su nacimiento hasta que es finalmente aprobada y sus fondos liberados, para después tratar de identificar un sistema de control a partir de su aprobación y hasta que ha sido 100% implementada; es decir, hasta que se ha cerrado la propuesta.

Vale la pena mencionar que el flujo que mostraré como recomendación es aplicable para todas las propuestas de inversión que generen los diferentes departamentos de la compañía como parte de la implementación de su plan maestro de acción y presupuesto de capital de un año determinado. Esto es, si una propuesta es creada por la detección de una necesidad o problema en la planta, deberá seguir un camino específico que la lleve desde su origen hasta -- quien otorga la aprobación final, independiente-

mente si el destino final de tal acción sea ó no su aprobación, ya que puede darse perfectamente el caso de que la gerencia de la planta no considere como una buena alternativa la solución planteada y decida no aprobar la propuesta. Sin embargo, esta situación se conocerá hasta el final del proceso y es entonces recomendable que toda acción sea sometida al sistema propuesto.

Por otro lado, lo que en este capítulo veremos como un sistema para controlar las propuestas sí se refiere exclusivamente a las que han sido aprobadas y cuyos fondos se liberarán y -- tendrán un efecto en la economía de la planta. Es por eso que no consideramos recomendable el controlar una propuesta que ha sido rechazada y que no implicará la implantación de ningún programa.

FLUJO DE UNA PROPUESTA DE INVERSION

A continuación se muestran los pasos que seguirá una propuesta una vez que su elaboración esta completa y que sale del departamento proponente hacia las áreas involucradas que intervienen en su proceso de recepción, análisis, recomendación y aprobación. Para ilustrar el flujo mencionado, pensemos qué pasos seguiría una propuesta de modernización de equipo de ensamble y que su proponente sea el departamento de manufactura de la planta.

PASO # 1 El gerente del departamento proponente revisa y en su caso modifica la propuesta preparada por su per-

sonal y la firma recomendando su aprobación. La envía a la contraloría de la planta.

- PASO # 2** La contraloría de la planta recibe la propuesta, la analiza y verifica que esté dentro de las prioridades de la planta previamente identificadas, comprobando que se encuentre incluida en el presupuesto de su planta. La firma recomendando su aprobación y la pasa a la Gerencia General de la Planta.
- PASO # 3** La gerencia general de la planta la recibe, verifica la importancia que tal acción reviste para los planes de dicha planta en particular (ej.: motores, fundición, etc.) y la firma recomendando su aprobación. La envía a las oficinas centrales al departamento de manufactura staff.
- PASO # 4** El departamento de manufactura -- staff que es quien recibe las propuestas de todas las plantas y áreas productivas de la compañía, la recibe, verifica que esté presentada de acuerdo a los estándares de la compañía y que la acción propuesta sea de la importancia que el -- proponente pretende, revisando al mismo tiempo los aspectos técnicos del programa a implementarse. La firma recomendando su aprobación

y la envía al área financiera de la compañía de las oficinas centrales.

PASO # 5 Finanzas recibe la propuesta y define si su presentación y elementos - contenidos cumplen con los requisitos o políticas que para tal efecto se han establecido con anterioridad como parte del sistema de las propuestas de inversión. Si no es así, lo devuelve a manufactura staff para que sea revisado y sometido nuevamente. Si la propuesta cumple con tales requisitos, entonces se registra de entrada con su número y fecha y se inicia su análisis general y financiero. Posteriormente y en base al resultado del análisis, se determinará si se recomienda su aprobación ó no y si debe modificarse ó respetarse los términos generales y económicos en que fué sometida originalmente. Si es el caso, el gerente de finanzas lo firma recomendando su aprobación y lo envía a las gerencias generales de cada área involucrada, es decir, a la gerencia general de finanzas, a la gerencia general de manufactura y por último a la dirección general de la compañía para su aprobación final.

Este paso podría considerarse como el más importante, ya que si la gerencia de finanzas es quien lleva a cabo el análisis más exhaustivo

de la propuesta, recomienda su aprobación, entonces los gerentes generales y la dirección general tendrán ya el 90% de la decisión tomada.

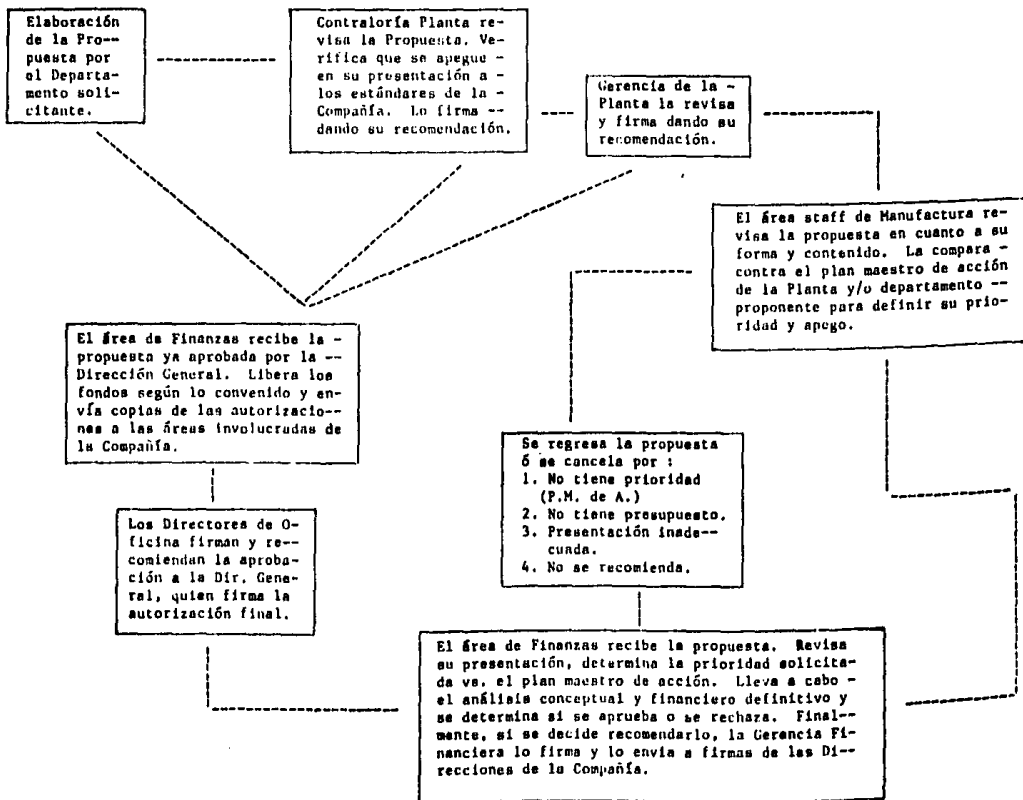
PASO # 6 Las direcciones de oficina firman y recomiendan la ejecución de la acción propuesta y la pasan a la dirección general de la compañía para su aprobación final, quien procede a leerla, formular tal vez algunas preguntas relevantes y posteriormente a firmarla.

Finalmente la dirección envía de regreso la propuesta ya aprobada a la gerencia de finanzas.

PASO # 7 La gerencia de finanzas firma la liberación de los fondos y envía copia de la propuesta con sus anexos principales a todas las áreas de la compañía involucradas, incluyendo una copia destinada para su posterior y final control contable.

En este momento termina el proceso de aprobación de una propuesta de inversión, habiendo seguido desde su iniciación el patrón de ruta anteriormente descrito y que se constituye como el flujo de la propuesta, el cual a continuación muestro de una manera gráfica.

FLUJO DE UNA PROPUESTA DE INVERSIÓN



CONTROL DE LAS PROPUESTAS DE INVERSIÓN

Como lo mencioné antes, todas las propuestas -- que no sean aprobadas y que la dirección general ó la gerencia de finanzas decidan rechazar, serán finalmente devueltas al departamento que le dió origen, acompañándola de una comunicación en donde se expliquen los parámetros ó -- motivos encontrados que soportan el rechazo de la acción. Posteriormente, los departamentos solicitantes revisarán su propuesta y las razones que determinaron su rechazo, para tal -- vez más adelante volver a someterla en caso de que la acción propuesta originalmente continúe considerándose como conveniente para la empresa.

Por lo que respecta a las propuestas aprobadas, resulta muy conveniente para la compañía el conocer los efectos reales y definitivos que de ésta se desprenden, por lo que se hace necesario controlar las erogaciones desde el punto de vista de calendarización y cantidad aprobada. Dado que por lo general se trata de inversiones en activos fijos, resulta importante poder calcular la depreciación y amortización que se generará en un período fiscal determinado para conocer su efecto en el estado de resultados de la compañía, así como la disponibilidad de fondos que deberá haber en caja y bancos para realizar los desembolsos requeridos.

Por esta razón, en los formatos propuestos -- para la presentación de la propuesta, se incluyen por lo general espacios para indicar --

la calendarización de los desembolsos, así como la depreciación calculada esperada para cada año, la cual es parte del presupuesto anual de depreciación y amortización que de sus activos fijos elabora anualmente cada planta.

Ahora bien, el control de las propuestas aprobadas que aquí se propone consta básicamente de un reporte por escrito que muestre algunos comentarios relevantes sobre el desarrollo e implementación física que cada propuesta implica y una sección de cifras relacionadas con las cantidades liberadas y aprobadas en cada caso.

La sección de comentarios del reporte mencionado puede contener notas referentes a los siguientes puntos :

- Grado de avance o retraso de los programas que se están implementando.
- Problemas principales que estén originando el retraso de una acción.
- Mención de la cantidad que a la fecha se lleva erogada y estimación en términos de tiempo de los fondos que restan por desembolsarse.
- En su caso, proporcionar información adelantada de que se disponga de los programas que se estime vayan a requerir de fondos adicionales a los autorizados y que puedan generar futuras modificaciones a las propuestas originales.

- Información acerca de las acciones recientemente aprobadas y de aquellas que ya han sido 100% implementadas y que procederán a cerrarse y eliminarse del reporte en el futuro.
- Mención tal vez de las cifras globales erogadas y por desembolsar en el año de todas las propuestas a la fecha aprobadas e incluidas en el reporte.

Por lo que corresponde al cuerpo principal del reporte, este consta de un formato en donde -- por renglones se enlistan las propuestas aprobadas indentificándolas con su título y número, y en las columnas indicando los conceptos relativos a cada propuesta en términos financieros.

El formato del reporte se explica y consta de los elementos que a continuación se muestran :

1. Número ó clave de la propuesta.
2. Fecha de autorización.
3. Título abreviado de la propuesta.

Cantidad autorizada para cada propuesta dividida en :

4. - Propiedades, maquinaria y equipo.
5. - Herramienta especial.
6. - Gastos (cantidad no capitalizable/ depreciable)
7. - Total de los tres anteriores.

Cantidad comprometida ya con proveedores mostrando :

8. - Monto autorizado de las partidas ya comprometidas.
9. - Valor conocido del compromiso de esas partidas.
10. - Diferencia entre ambas, indicando si es positiva ó negativa (exceso ó ahorro).
11. Estimado más reciente de las partidas -- aun no comprometidas.
12. Costo estimado total de la propuesta (suma de las partidas ya comprometidas, más las pendientes de comprometer).
13. Porcentaje de exceso ó ahorro de la propuesta.

En estas columnas de lo que se trata es de estar en posibilidad de detectar con la anticipación posible la probabilidad de que una propuesta pueda ó no excederse en la cantidad original autorizada con el objeto de controlar los desembolsos y compromisos de partidas más estrictamente ó bien para esperar que el departamento solicitante someta una modificación requiriendo un incremento determinado de fondos, de acuerdo al costo estimado total de la acción.

14. Fecha en que deberá cerrarse la propuesta (estimación).
15. Grado de avance o implementación de la acción (en porcentaje).

Se pretende aquí dar una idea de qué tan avanzada esta la implementación de un programa y - en qué fecha se piensa finiquitar completamente.

Cantidad desembolsada hasta antes de iniciarse el año en curso dividida en -- las mismas tres partidas que la autorización.

- 16. - Propiedades, maquinaria y equipo.
- 17. - Herramental especial.
- 18. - Gastos.
- 19. - Total de las tres anteriores.

Cantidad desembolsada en el año en curso indicando igualmente :

- 20. - Propiedades, maquinaria y equipo.
 - 21. - Herramental especial.
 - 22. - Gastos.
 - 23. - Total.
24. Total de los conceptos 19 y 23.

En estos espacios lo que se pretende es indicar qué cantidad real se ha desembolsado físicamente tanto en el año en curso como lo anteriormente gastado y obtener así la cifra total real a la fecha. Existen ocasiones en que una acción se lleva a cabo afectando en el tiempo a más de un año fiscal, por lo que es conveniente conocer el panorama total de desembolsos realizados.

- 25. Valor del desembolso del mes que se reporta.

26. Valor esperado del desembolso de la --
propuesta en el año en curso.

Si la planta decide llevar a cabo mensualmente el reporte del status que guardan las propuestas aprobadas, será de mucha utilidad entonces el poder proporcionar en estas dos columnas -- las cifras obtenidas en el mes que se reporta, así como la cantidad que se espera sea desembolsada en el año, cifra que será de gran beneficio para actualizar mes con mes el presupuesto de capital que anualmente elabora la compañía por plantas ó por áreas a partir del plan maestro de acción, cuya importancia ha sido -- planteada ya al inicio de este Seminario de -- Investigación.

Finalmente, propongo aquí que el reporte antes explicado sea elaborado por el departamento de finanzas que tiene a su cargo el análisis de inversiones en activo fijo como por el departamento solicitante. Es decir, dado que finanzas es quien desempeña el análisis exhaustivo de la propuesta y lo recomienda para su aprobación a la dirección general, deberá iniciar el reporte vaciando la información de todas las propuestas en lo que a fechas y cifras de fondos autorizadas se refiere, para después turnarlo a cada departamento solicitante que es quien se encarga de supervisar la ejecución física de los trabajos contratados, para que éste vacíe la información relativa a compromisos realizados con los proveedores y a los desembolsos ya efectuados. Posteriormente, una vez completado el reporte, se podrá adicionar con los comentarios a que se refiere la primera parte de este tema y enviar co-

pia a quienes participaron en su proceso de aprobación (ver flujo propuesto) y en general a todas las actividades involucradas de la compañía que se juzgue conveniente deban contar con tal información, es decir, :

- Contabilidad general.
- Contralorías de las plantas.
- Area de finanzas.
- Departamentos solicitantes, etc.

A continuación muestro físicamente como podría ser el formato del control que aquí se ha propuesto para las acciones de inversión aprobadas.

CONCLUSION

Ha sido en resumen la intención de este Seminario de Investigación el analizar la problemática que en investigaciones previas a la realización de este trabajo hubo oportunidad de identificar, y que se pudo constatar que se da no en pocas empresas de la planta industrial de -- nuestro país.

Es mi sentir que la implantación del sistema aquí sugerido de propuestas de inversión en aquellas organizaciones en las que en la actualidad no existe un procedimiento bien definido y establecido en este sentido, puede representar grandes beneficios para la implantación exitosa de todas aquellas acciones y programas que como elementos de los objetivos anuales de la compañía se establecen anualmente.

Muchas de las situaciones que se lograron identificar en la investigación previa se basaron en la poca, y algunas veces nula eficacia de los métodos improvisados que en algunas empresas se utilizaban para impulsar los programas y proyectos destinados a la actualización de equipos de producción y otros activos de tipo productivo a través de las inversiones de un presupuesto de capital.

Tal es el caso encontrado en una planta dedicada a la fabricación de carrocerías de acero laminado para camiones ligeros como parte de la industria de auto partes, en la cual dentro de la línea de producción existía una máquina en-

cargada de realizar uno de los procesos de doblaje de la lámina. Pues bien, este equipo -- presentaba recientemente varios problemas de tipo mecánico que con el tiempo se hacían repetitivos y había ya empezado a representar un problema grave dentro de la línea de producción.

Con una frecuencia cada vez mayor, la máquina debía ser detenida en su operación para ser revisada y reparada pues se estaban obteniendo dobleces laminares defectuosos con un grado de incidencia que se escapaba a lo esperado por los ingenieros de producción.

Ante este problema, el ingeniero en jefe de la línea mencionada llegó a la conclusión (precipitada para mi gusto) de que dicha máquina requería ser reemplazada debido al excesivo nivel de ineficiencia que se estaba obteniendo de su operación. Acto seguido se reunió con el gerente de la planta para comunicarle de su proyecto y solicitar fondos a tesorería - (depto. encargado de autorizar fondos en esta empresa) para realizar la importación del equipo nuevo. La solicitud de fondos alcanzaba una cifra superior a los cien millones de pesos.

No discutiremos aquí la certeza de la decisión del ingeniero de producción, sino mencionar las reacciones contrarias encontradas por parte de la dirección de la empresa en realizar una inversión de tal magnitud sin tener la absoluta certeza y seguridad de que dicha acción constituya la mejor alternativa que la compañía podía adoptar ante tal problema.

Se pudo conocer que el proyecto del ingeniero de producción no fué implementado, por lo menos en los siguientes cuatro meses a la investigación - de este hecho, debido no tanto al rechazo de su proposición, sino a que la inversión que se estaba sugiriendo era de una magnitud tal, que la Dirección General solicitó se soportara con un estudio lo más completo posible y que eliminara la condición de incertidumbre en que se estaba - analizando y considerando la aprobación o rechazo de la acción propuesta por el departamento -- mencionado.

Esta situación lógicamente originó la presencia de problemas graves de producción que no podían ser resueltos con la rapidez que el caso requería y que tuvieron que ser enfrentados mientras se - realizaba el estudio solicitado por la dirección sin el cual la adquisición del equipo no era posible. Entre otros problemas, se tuvo que soportar una pérdida en el volumen de producción presupuestado por los continuos paros de operación del equipo, así como costosas reparaciones de emergencia para mantener durante el mayor tiempo posible el funcionamiento de la máquina, tiempos muertos de operarios y otros problemas relativos.

Estoy seguro que con la implantación del sistema de propuestas de inversión, este tipo de situaciones podrían ser previstas y resueltas en una forma muy provechosa para la organización, ya que muchas de las fallas presentadas en este caso se eliminarían con la creación del plan -- maestro de acción, conjuntamente con la formulación de prioridades en los programas y un presupuesto debidamente preparado con toda anticipación y que tuviera como punto de partida las

acciones consideradas por cada área de la empresa e incluidas en dicho plan anual. Asimismo, - puede evitarse que las fallas de los equipos alteren los programas de producción si se elaboran programas de revisión y reparaciones mayores que requieran de fondos adicionales a los previstos en los presupuestos de mantenimiento normales, y naturalmente, se considere su inclusión en el - presupuesto de capital. De esta manera cuando - se avecine el período de reparación mayor de un equipo, se podrían tomar las acciones necesarias para poner equipos similares y de repuesto en operación o tal vez se programen cierres temporales de planta para mantenimiento general anual, etc., y así minimizar los descalabros y retrasos en producción ocasionados por este tipo de problemas.

Es por lo anterior que el autor de este Seminario de Investigación espera que la implantación del sistema propuesto en las compañías que lo requieran sea de beneficio práctico y tangible, en la inteligencia de que su aplicación puede ser tan inmediata como las políticas de la empresa lo permitan.

Los alcances de esta teoría podrán ser en todo caso tan extensos como cada compañía decida, pero estoy seguro de que más de una organización - podrá encontrar en esta propuesta una solución viable a muchos de los problemas con que se enfrenta al tratar de impulsar e iniciar la im -- plementación de sus objetivos en el campo de la inversión del presupuesto de capital en activos fijos.

BIBLIOGRAFIA

1. **PRACTICA DE CONTROL PRESUPUESTARIO.**
MOISSON, MARCEL
DEUSTO, BILBAO 1973
2. **FINANCIAL MANAGEMENT AND POLICY.**
VAN HORNE, JAMES C.
PRENTICE HALL, ENGELWOOD CLIFFS,
NEW JERSEY 1977
3. **EL PRESUPUESTO DE BIENES DE CAPITAL
LA TOMA DE DECISIONES**
BIERMAN, HAROLD & SMIDT, SEYMOUR
FONDO DE CULTURA ECONOMICA
MEXICO 1977
4. **FINANCIAL CONTROL : A SYSTEM APPROACH**
WILSON R.M.S.
MC GRAW HILL
LONDON 1974
5. **CAPITAL INVESTMENT DECISION ANALYSIS
FOR MANAGEMENT & ENGINEERING.**
CANADA R., JOHN & WHITE A. JOHN
PRENTICE - HALL, U.S.A. 1980
6. **LA FUNCION FINANCIERA**
EGACM
ITESM,
UNIDAD CIUDAD DE MEXICO, 1980
7. **LA ADMINISTRACION DE LAS INVERSIONES DE
CAPITAL**
ROBERT G. MURDICK & DONALD D. DEMING
EDITORIAL DIANA
MEXICO 1974