

Ref. 204

# Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ECONOMIA



---

**LA BOLSA DE SUBCONTRATACION COMO UN  
MECANISMO DE APOYO Y CONTRIBUCION AL  
DESARROLLO INDUSTRIAL**

**T E S I S**  
**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:**  
**LICENCIADO EN ECONOMIA**  
**P R E S E N T A:**

**ARGELIA VAZQUEZ MONTOYA**

**1 9 8 3**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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 esta 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.

# I N D I C E

## INTRODUCCION

### I. ANTECEDENTES

1.- ORIGEN Y EVOLUCION DE LA SUBCONTRATACION	6
1.1 Origen	6
1.2 Primeras manifestaciones prácticas	6
1.3 Instrumentos importantes de fomento a la Subcontratación	11

### II. GENERALIDADES

1.- DEFINICION DE CONCEPTOS	16
1.1 Contratista	16
1.2 Subcontratista	16
1.3 Subcontratación	16
1.4 Bolsa de Subcontratación	16
1.5 Diferencia entre Contratista y Proveedor	16
1.6 Diferencia entre Subcontratación y Maquila	17
2.- FORMAS Y TIPOS DE SUBCONTRATACION	18
2.1 De acuerdo con el objetivo del Contratista	18
2.2 De acuerdo con la zona geográfica que abarca	19

2.3	De acuerdo con las relaciones de dependencia entre contratista y subcontratista	20
2.4	De acuerdo con la estructura del mercado	20
2.5	De acuerdo con la propiedad de la tecnología	21
2.6	De acuerdo al tamaño de las empresas.	21
3.-	VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA SUBCONTRATACION	23
3.1	Para la estructura industrial del país	24
3.2	Ventajas y desventajas que presenta la Subcontratación de capacidad.	25
3.3	Ventajas y desventajas que presenta la Subcontratación de Economía.	26
3.4	Ventajas y desventajas que presenta la Subcontratación de Especialidad	30

### III. ESTRUCTURA ACTUAL DE LA INDUSTRIA NACIONAL

1.-	ANTECEDENTES	34
2.-	ESTRUCTURA Y CARACTERISTICAS DEL SECTOR INDUSTRIAL EN MEXICO.	43
3.-	IMPORTANCIA Y PROBLEMATICA DEL SECTOR INDUSTRIAL	47
4.-	IMPORTANCIA Y DESARROLLO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.	51
5.-	EL DESARROLLO INDUSTRIAL Y LA SUBCONTRATACION	54

IV.	LA SUBCONTRATACION COMO MECANISMO DE APOYO PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL.	
1.-	LA SUBCONTRATACION COMO FORMA DE INTEGRACION INDUSTRIAL.	56
2.-	LA SUBCONTRATACION EN LA FORMACION DE ECONOMIAS DE ESCALA	59
3.-	SUBCONTRATACION Y GENERACION DE EMPLEOS	61
4.-	LA SUBCONTRATACION COMO CAPACITADORA DE MANO DE OBRA	64
5.-	LA SUBCONTRATACION EN LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS.	65
6.-	SUBCONTRATACION Y ASIMILACION DE TECNOLOGIA	66
7.-	LA SUBCONTRATACION EN MEXICO	71
8.-	OPERACIONES DE SUBCONTRATACION A NIVEL INTERNACIONAL.	73
V.	LA SUBCONTRATACION COMO ALTERNATIVA DE APOYO EMPRESARIAL	
1.-	ANTE ESCASEZ Y/O VARIACIONES DE MERCADO	76
2.-	ANTE EL PELIGRO DE UNA EXCESIVA DEPENDENCIA	79
3.-	PARA ELEVAR UNA BAJA RENTABILIDAD	80
4.-	COMO FUENTE DE TECNOLOGIA Y MEJORAS EN LA CALIDAD	81
5.-	LA TOMA DE DECISIONES APLICANDO LA SUBCONTRATACION DE PROCESOS INDUSTRIALES	87
	5.1 Decisiones del Contratista	88
	5.2 La decisión de "hacer o mandar a hacer" fundamentada sobre el criterio de la rentabilidad	91

5.3	Decisiones del subcontratista	
5.4	La decisión de aceptar o rechazar un pedido, en base a la rentabilidad y al costeo marginal.	94
		96
6.-	EL MERCADO DE NUEVOS PRODUCTOS Y LA SUBCONTRATACION DE PROCESOS INDUSTRIALES.	
		99
6.1	Desarrollo de empresas innovadoras	99
6.2	Análisis del ciclo de vida de los productos, adoptando el concepto de Subcontratación de Procesos.	
		101
6.2.1	Ventajas y aplicaciones prácticas	102

VI. LA BOLSA COMO MECANISMO DE APLICACION DE LA SUBCONTRATACION

1.-	DEFINICION DE BOLSA	105
2.-	OBJETIVOS QUE PERSIGUE LA BOLSA	106
2.1	Estrategias	108
3.-	VENTAJAS DEL MECANISMO DE BOLSA	112
4.-	LOCALIZACION DE UNA BOLSA DE SUBCONTRATACION	113
4.1	Criterios de Macrolocalización	114
4.2	Criterios para la microlocalización	115
5.-	IDENTIFICACION DE LAS REGIONES	117
5.1	Captación y análisis de informaciones	117
5.2	Identificación del potencial de Subcontratación	117

## I N T R O D U C C I O N

La industrialización de un país constituye el medio fundamental para mejorar la calidad de vida de la población, y no puede darse espontáneamente sino que requiere de todo un proceso en el que es preciso investigar y evaluar los problemas que se le oponen, a fin de eliminarlos oportuna y adecuadamente.

En México, el crecimiento industrial se ha basado esencialmente en la gran empresa, al aprovechar ésta en mayor grado las diversas facilidades que otorga el gobierno en aspectos crediticios, arancelarios y fiscales, entre otros. Sin embargo, este tamaño de empresa trabaja mediante un uso intensivo del capital y desaprovecha la fuerza de trabajo existente en el país, propiciando la concentración regional y por ende, problemas como la baja utilización de la capacidad instalada en las industrias de tamaño mediano y pequeño, altos costos de producción, baja productividad, y aumento del desempleo.

De esta situación ha surgido la necesidad de considerar la presencia significativa de las empresas medianas y pequeñas, en cualquier tipo de estructura industrial.

En el caso particular de México, el sector industrial ha sido el puntal del crecimiento económico, pero las diferentes estruc

turas que lo conforman han dado origen a cuellos de botella y a numerosas deficiencias que es preciso superar si se quiere lograr una integración adecuada entre empresas de diferentes tamaños.

Teniendo en cuenta que las empresas pequeñas constituyen un factor de renovación del sistema empresarial nacional, que son valiosas fuentes generadoras de empleo por el menor costo de inversión requerida, que propician cambios tecnológicos y amplían el mercado, supliendo además numerosas deficiencias del sector industrial, el Gobierno ha dado prioridad a la industria mediana y pequeña, considerándola fundamental para lograr el objetivo de equilibrar la estructura del mercado actual, combatiendo las tendencias de concentración oligopólica, y la dispersión de estas unidades productoras.

De aquí que se haya venido promoviendo la creación e implementación de mecanismos de apoyo empresarial, en aspectos financieros, técnicos, de producción, etc.

Uno de estos mecanismos es la Subcontratación de Procesos Industriales, fenómeno económico que a pesar de no ser nuevo a nivel internacional, es una herramienta moderna que facilita las relaciones empresariales entre las industrias, actuando como complemento de una estrategia de crecimiento y expansión de las empresas.

La esencia, aplicación y desarrollo de la Subcontratación, tema de este documento, es de interés nacional, ya que equilibra y eslabona las relaciones industriales, optimizando el empleo de la maquinaria y del personal.

Igualmente es de interés empresarial para el contratista en cuanto a la rentabilidad, y para el subcontratista en cuanto a competitividad y aprovechamiento del mercado.

De acuerdo con lo expuesto, se presentará como primera parte del estudio, los antecedentes de la subcontratación, capítulo en el que se describe el origen y la evolución que se ha venido dando en el fenómeno de la subcontratación, así como las experiencias y las medidas de fomento adoptadas por algunos países que la practican.

En el segundo capítulo que corresponde a generalidades, se tratan los conceptos fundamentales, se define la terminología empleada, las características y bondades del sistema y se previene en cuanto a los posibles inconvenientes.

La estructura actual de la industria nacional es un tema que se toca en el tercer capítulo, y en el se plantea la evolución que ha tenido la industrialización en México y la problemática que se presenta en este sector, anotándose la importancia que debe darse al desarrollo de la pequeña y mediana empresa, consideran-

do que la subcontratación puede ayudar a éstas y hacerlas un instrumento adecuado para la creación masiva de empleos y de integración industrial.

La problemática que en este capítulo se plantea es la que ha determinado la necesidad de buscar acciones que le den solución, por lo que se recurrió al estudio de la Subcontratación de Proce sos Industriales y de las experiencias que en este campo han desarrollado países industrializados, al enfrentarse a situaciones como las nuestras.

El cuarto capítulo, señala los objetivos que persigue el mecanismo en sí, principalmente aquellos que son de interés nacional, como es el de pretender equilibrar y eslabonar las relaciones in dustriales. Aquí mismo se analiza como este mecanismo apoya el desarrollo industrial al propiciar la creación de empleos, al ca pacitar mano de obra calificada y al permitir asimilar y desarro llar tecnologías propias, factores que hasta ahora no se han logrado totalmente y han limitado el desarrollo del sector industrial del país.

El quinto capítulo muestra como la subcontratación se convierte en herramienta empresarial dando solución a problemas que afectan específicamente a la industria.

El sexto y último capítulo señala ampliamente como es y como fun

ciona la Bolsa de Subcontratación de Procesos Industriales, y como hacer uso de este servicio, los métodos para el análisis y selección en la óptima localización de ellas, e indica las actividades que proceden a su instalación.

## I. ANTECEDENTES.

### 1.- ORIGEN Y EVOLUCION DE LA SUBCONTRATACION

#### 1.1 Origen.

La Subcontratación de Procesos es un fenómeno económico que no puede considerarse nuevo a nivel internacional, ya que surge en el período de la postguerra como una necesidad de los ahora países industrializados, principalmente Japón, Estados Unidos de Norteamérica, Francia, Alemania e Italia, como un mecanismo que ha fomentado el desarrollo del sector industrial.

En la década de los sesentas cobró particular importancia en Italia, Francia y España; países que han logrado importantes resultados utilizando adecuadamente el sistema de Subcontratación.

#### 1.2 Primeras manifestaciones prácticas.

##### a) Experiencia en Japón:

A principios de 1934 los pequeños fabricantes de maquinaria y productos metálicos en la Prefectura de Kochi, solicitaron al gobierno local su ayuda para obtener pedidos del Arsenal Naval de Kure. La idea fue aceptada y después de un período de prueba, el Arsenal les dió

algunos trabajos. Hechos similares fueron llevados a cabo por otras prefecturas vecinas y llamaron la atención del Ministerio de Comercio e Industria, quien buscaba encontrar algún camino para ayudar a las industrias deprimidas. En 1936, el Ministerio empezó a subsidiar tales programas con la intención de extender la subcontratación industrial a todo el país.

Las empresas pequeñas y medianas, agobiadas por la carestía de recursos o por no tener salida sus productos, solicitaron el amparo de las grandes compañías. La gran diferencia en los salarios entre las empresas grandes y pequeñas, así como la escasez de capital, propiciaron que las grandes empresas recurrieran a la subcontratación.

Los subcontratistas en Japón son elegibles para todos los tipos de asistencia gubernamental. Una política diseñada especialmente para fomentar la subcontratación, ha sido el establecimiento, a principios de 1965, de un grupo de institutos para la promoción de la subcontratación.

Las tareas de esos institutos son:

- (i) Distribuir las órdenes de subcontratación lo más amplia e imparcialmente posible y proporcionar a los subcontratistas un flujo continuo de trabajo.
- (ii) Reforzar su posición en las negociaciones con las compañías contratantes.
- (iii) Ayudarlos a adaptarse a los requerimientos de la diversificación y del progreso tecnológico, y
- (iv) Proporcionar a las grandes empresas datos sobre la escasez de mano de obra calificada y la información concerniente de los probables subcontratistas.

Los institutos son financiados por los gobiernos de las prefecturas, subsidiando la mitad del costo el gobierno central.

Con el fin de coadyuvar a la subcontratación captan información sobre niveles de producción de posibles empresas subcontratistas, experiencia de las mismas, etc.; de igual forma, dan información sobre las condiciones que la compañía contratante ofrece; proporcionan asesoría en cuestiones gerenciales y técnicas y, si es necesario acudir a otros institutos gubernamentales para

cumplir con tal función, lo hacen; organizan conferencias, seminarios y grupos de discusión en un intento de promover las modernas relaciones de la subcontratación.

De acuerdo a los datos proporcionados por un estudio reciente, se comprobó que más del 90% de las empresas con menos de 10 trabajadores solicitaron ayuda de los institutos para encontrar compañías contratistas.

Para proteger a los subcontratistas del injusto trato de las grandes empresas, el gobierno promulgó la Ley de Pago a los Subcontratistas en 1954. Esta prohíbe que las compañías contratantes rechacen sin razón o regresen productos que ellas han ordenado, o que reduzcan los precios ofrecidos por los productos; no deben demorar el pago más de 60 días después de la entrega, y también prohíbe que se obligue a los subcontratistas a comprar los materiales de las contratantes.

b) Experiencia en Estados Unidos.

Durante la primera guerra mundial, los Estados Unidos experimentaron serias dificultades para organizar los aspectos militares de emergencia. El problema fue resuelto después de la guerra, con el despliegue de pequeñas empresas, que como subcontratistas y proveedo-

ras de compañías, operaban bajo contratos primarios con la Armada. Esto también tuvo la ventaja de poder ayudar a los negocios pequeños que habían sido afectados duramente por la depresión.

En el otoño de 1941, la subcontratación recibió un mayor impulso cuando la preferencia en la concesión de los contratos primarios se daba a compañías que utilizaban un número máximo de subcontratistas. Además, todos los pagos que excedieran de 50,000 dólares tendrían que llevar una declaración del porcentaje de subcontratación, y esta declaración pasaba a formar parte del contrato final.

Para evitar una gran concentración de contratos primarios entre las corporaciones más grandes, el valor de los pedidos que podían ser dados a cualquier compañía fue limitado, con el objeto de canalizar un máximo de contratos primarios a empresas pequeñas. Para extender la subcontratación se fomentó la formación de conjuntos de empresas pequeñas, las cuales fueron eximidas de los estatutos de las leyes anti-trust por medio del Acta de Pequeños Negocios del 11 de junio de 1942. Otra medida fue el establecimiento de la Corporación de Plantas de Guerra más pequeñas, la cual hacía préstamos a las empresas chicas que necesitaban equipo, materiales y capital de trabajo. Esta corporación tenía una lista con

Hasta ahora las experiencias más representativas de los países europeos son Francia y España; el primero por ser la cuna donde se inician las Bolsas de Subcontratación, existiendo un mayor conocimiento sobre el tema, en razón del mayor número de años que esta modalidad ha sido practicada; y el segundo por tener la oportunidad de escuchar las experiencias de un país que acaba de vivir una etapa de despegue industrial similar a la que estamos iniciando.

### 1.3.2 Ferias Internacionales de Subcontratación.

A partir de 1971 en la ciudad de Nancy, Francia, se realizó la primera feria del MIDESE (Mercado Internacional de la Subcontratación). Durante dos años este evento se celebró en la ciudad de origen, pero a partir del tercer año cambia la ciudad sede del evento, desarrollándose en otras ciudades del país o ciudades de otros países vecinos como: Alemania, Bélgica, etc.

El penúltimo MIDESE se realizó en Bruselas del 26 al 31 de noviembre del 1979 con una asistencia de 1,700 subcontratistas de diferentes países, exhi-

biendo las piezas, partes y componentes que cada uno era capaz de realizar, y el último en París, Francia del 10 al 15 de diciembre de 1982.

Las grandes empresas encuentran en estos eventos una magnífica oportunidad de obtener una amplia gama de especialistas en cada actividad y de diferentes países, simplificando y facilitando su toma de decisiones de hacer o mandar a hacer.

Existen además otras importantes ferias internacionales, algunas de ellas organizadas en forma horizontal abarcando varios sectores industriales y otras en forma vertical enfocando su acción a un solo sector como la Feria Automotriz de Hannover, Alemania.

### 1.3.3 Exposiciones Regionales o Nacionales de Contratistas y Subcontratistas.

Otro instrumento eficiente en el fomento a la Subcontratación, lo constituyen las exposiciones Regionales o Nacionales que realizan las empresas contratistas que están buscando industrias especializadas que colaboren con ellas en la elaboración de su producción, fabricando las piezas, par

tes o componentes que en ese momento se están importando de otros países, teniendo problemas de costo, de transporte y de abastecimiento; por estas causas esas exposiciones ayudan a la balanza comercial, ya que de encontrar los Contratistas a los Subcontratistas apropiados que puedan hacer los procesos de fabricación requeridos, automáticamente se dejarían de importar esas piezas, partes o componentes y se consumirían los de fabricación nacional.

## II. GENERALIDADES.

### 1.- DEFINICION DE CONCEPTOS

1.1 Contratista.- Es la industria que "manda a hacer" a los subcontratistas, partes, piezas o componentes -bajo sus especificaciones- que se van a integrar a sus productos finales. Normalmente los contratistas son las grandes industrias; ésto se ha generalizado especialmente en las ramas: automotriz, maquinaria e implementos agrícolas, equipo industrial, matricería, herramental, etc.

1.2 Subcontratista.- Es la industria que puede hacer las partes, piezas o componentes que demandan los contratistas, utilizando el equipo, tecnología, mano de obra y demás recursos que le permita cumplir con los requerimientos y especificaciones del contratista. Generalmente son las pequeñas y medianas industrias.

1.3 Subcontratación.- Es un fenómeno económico que se origina al realizarse una operación comercial, cuando una empresa (denominada contratista), concerta con otra (denominada subcontratista) un pedido de piezas, partes, componentes, conjuntos o subconjuntos destinados a integrar un producto final que venderá la empresa contratista.

- 1.4 Bolsa de Subcontratación.- Es un ente creado para cumplir con la función de enlace entre empresas contratistas y subcontratistas, proporcionando a ambos información organizada y clasificada de la maquinaria, procesos que desarrollan, e informaciones generales de los subcontratistas, así como de los procesos y cantidades demandadas por los contratistas.
- 1.5 Diferencia entre Subcontratista y Proveedor.- La diferencia fundamental entre una empresa subcontratista y un proveedor estriba, en que el primero satisface necesidades específicas de la empresa contratista al suministrar partes, piezas o conjuntos bajo características y especificaciones particulares. Estas partes no se constituyen en producto final, sino que se incorporan a un producto final del contratista. En cambio, por ejemplo, un proveedor de tornillos de tipo de uso generalizado los suministra sin tomar en cuenta los requerimientos especiales de un determinado cliente. Además este producto se puede considerar como un producto final bien definido y como tal, comerciable directamente.
- 1.6 Diferencia entre Subcontratación y Maquila.- La Subcontratación presenta varias modalidades o tipos que están clasificados en el punto siguiente de acuerdo a ciertos criterios. En cambio, el concepto que en general se

tiene de maquila, se refiere a la operación en la cual la empresa maquiladora procesa materia prima propiedad de otros, incluyendo la tecnología, lo que resulta posiblemente, una dependencia muy marcada. Cabe aclarar que ésto no se presenta necesariamente en todas la relaciones de maquila. Por tanto, la maquila en México está considerada en general como una forma de subcontratación dependiente. Sin embargo es necesario mencionar que un programa de apoyo a la subcontratación, debe orientarse a las empresas subcontratistas sobre las modalidades de subcontratación que son compatibles con los objetivos de la política industrial.

## 2.- FORMAS Y TIPOS DE SUBCONTRATACION

La Subcontratación se puede clasificar según diversos criterios:

### 2.1 De acuerdo con el objeto del Contratista.

- Subcontratación de capacidad.- Es aquélla en la cual el contratista busca suplementar su capacidad de trabajo, en cuanto a la fabricación de partes cuyo voluven pico de producción no puede realizar po sí solo.
- Subcontratación de Especialidad.- Es aquélla en la cual el contratista se auxilia de un subcontratista

que tiene la tecnología y el equipo necesario, ya que en ocasiones se ve imposibilitado para realizar algunos trabajos especializados.

- Subcontratación de Economía.- Es aquélla en la cual el contratista después de realizar una evaluación económico-Financiera, hace una selección de determinadas piezas, partes o subconjuntos para las cuales es ventajosa económicamente la alternativa de subcontratar en función de su existente estructura industrial.

## 2.2 De acuerdo con la zona geográfica que abarca.

- Subcontratación Regional.- Es aquélla que se genera entre las empresas de una región.
- Subcontratación Nacional.- Es aquélla que se genera entre las empresas de un mismo país.
- Subcontratación Internacional.- Es aquélla que se genera entre empresas de dos o más países. Este tipo de subcontratación se trata más ampliamente en el capítulo cuatro de este documento.

2.3 De acuerdo con las relaciones de dependencia entre Contratistas y Subcontratistas.

- Subcontratación Independiente.- Es aquélla que se genera cuando el subcontratista trabaja para diversos contratistas y no existen lazos de subordinación entre los subcontratistas y los contratistas.
- Subcontratación Dependiente.- Es aquélla en la cual la relación de subcontratación se da con un solo contratista.

2.4 De acuerdo con la estructura del mercado.

- Subcontratación Cíclica.- Es aquélla en la cual el contratista establece sus niveles de producción para atender demandas pico de carácter estacional haciendo un uso periódico de empresas subcontratistas.
- Subcontratación Estructural.- Es aquélla en la cual la relación de subcontratación se da, cuando las condiciones mismas de la estructura industrial y del mercado hacen ventajosa la subcontratación.

## 2.5 De acuerdo con la propiedad de la tecnología.

- Subcontratación con Tecnología propiedad del Contratista.- Es aquélla en la cual el subcontratista fabrica las partes requeridas utilizando tecnología del contratista; como tal, no son estas partes comercializables directamente por el subcontratista.
- Subcontratación con Tecnología del Subcontratista.- Es aquélla en la cual el contratista aprovecha la tecnología del subcontratista; como tal, el segundo puede y frecuentemente comercializa directamente sus productos.

Cabe aclarar que las clasificaciones mencionadas no son las únicas posibles y que los tipos de subcontratación que se utilizan con mayor frecuencia son de: capacidad, especialidad y economía.

## 2.6 De acuerdo al tamaño de las empresas.

La subcontratación puede organizarse entre empresas de distintos tamaños:

- Entre dos empresas grandes.- En los países desarrollados el subcontratista no tiene que ser siempre una

empresa pequeña; si las dos empresas son de un tamaño parecido el subcontratista suele trabajar para más de un contratista o fábrica una línea línea complementaria de productos destinados a otros clientes.

En algunas ramas de actividad como: la elaboración de materias primas en aserraderos, talleres de preparación de madera, curtidurías y talleres de cantería (en las cuales el material lo suministra el contratista para ser devuelto ya elaborado), el subcontratista puede ser mayor incluso que cualquiera de sus contratistas. En estos casos suelo haber más contratistas que subcontratistas, por lo que éstos disfrutan de una situación competitiva excepcionalmente fuerte, no precisando asistencia de otras fuentes.

- Entre dos empresas pequeñas.- Lo más frecuente cuando la subcontratación se practica entre empresas pequeñas, es que no se establezcan relaciones duraderas y estables, sino más bien se trata de encargos aislados de escasa repercusión económica.
- Entre una empresa grande y otra pequeña.- Es la principal forma de subcontratación y la más importante para el desarrollo industrial, cualquiera que sean los criterios con los que se midan; se da entre una

empresa grande (o mediana) y diversas empresas más pequeñas (incluso muy pequeñas).

Las empresas que trabajan como subcontratistas pueden también funcionar como proveedores para el mercado abierto, de acuerdo a la modalidad de subcontratación independiente. (Estos dos conceptos de subcontratación y de oferta al mercado son a veces difíciles de distinguir).

### 3.- VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA SUBCONTRATACION.

Las ventajas y desventajas de la subcontratación de procesos industriales dependen del tipo de subcontratación que se esté manejando y del análisis previo que hagan los contratistas y subcontratistas sobre la conveniencia de cada uno de los tipos de subcontratación y particularmente de cada una de las alternativas que le sean propuestas. En relación a los beneficios para la economía nacional, la repercusión favorable depende del tipo de política industrial que se esté manejando para esta actividad.

### 3.1 Para la estructura industrial del país.

#### 3.1.1 Ventajas

- Permite aprovechar mejor la capacidad industrial instalada, a través de un mayor acercamiento y por las relaciones que se van estableciendo entre la pequeña y la grande empresa.
- Permite que a través de estas relaciones se fomente la especialización y el desarrollo tecnológico de la pequeña y mediana industria.
- Ayuda a disminuir la dependencia de importaciones por lo descrito en los párrafos anteriores.
- Por otra parte, al distribuir la producción en un número mayor de empresas contribuye a la integración horizontal de la industria y al desarrollo de la pequeña empresa.
- Permite llevar a cabo una política que dirija las demandas de los grandes contratistas a las zonas prioritarias de desarrollo.
- Amplía el proceso de capacitación en los niveles obrero y técnico, que se da como paso inicial de

la mano de obra especializada, lo cual significa una gran economía en los costos de capacitación.

### 3.1.2 Desventajas

Las desventajas se pueden originar principalmente por dos motivos:

1. Errores en la política de fomento a la subcontratación.
2. Errores en la implantación.

Por ejemplo, una política de subcontratación que fije la demanda de los grandes contratistas en las áreas ya muy industrializadas, conduciría evidentemente a una mayor concentración industrial.

Otra desventaja, se podría presentar si se concentra la subcontratación en ramas específicas por productos y no orientada al dominio en general de los procesos industriales; se correría el riesgo de que en una crisis económica de determinada rama industrial se pudiera afectar a un gran número de empresas subcontratistas, por no estar éstas preparadas para utilizar los procesos industriales

- que ya manejan en un sector- en otros sectores donde se presenten oportunidades de subcontratación en que sean utilizados estos mismos procesos.

Dado que los tres tipos más comunes de subcontratación son de: capacidad, economía y especialidad, a continuación se tratan particularmente las ventajas y desventajas que les corresponden:

### 3.2 Ventajas y desventajas que presenta la subcontratación de capacidad.

#### 3.2.1 Para el Contratista:

Ventajas:

- Aumenta su capacidad de producción al utilizar el capital fijo y de trabajo disperso que los subcontratistas tienen invertido y que les permite la ejecución de los pedidos recibidos.
- Posibilita atender a las altas demandas ocasionales de los negocios sin tener que realizar nuevas inversiones.
- Evita el tener ociosas parte de sus instalaciones en períodos de poca demanda, lográndose con ello, una mejor utilización de la capacidad instalada.

**Desventajas:**

- Si la subcontratación es del tipo cíclico, se corre el riesgo de depender de los subcontratistas en el período en que éstos tienen gran demanda, lo que puede resultar una dificultad para la colocación de sus pedidos o en ofertas a precios muy elevados, por lo que conviene mantener una relación permanente con los subcontratistas.

**3.2.2 Para el Subcontratista:****Ventajas:**

- Permite utilizar mejor su capacidad instalada al aceptar nuevos pedidos, a través de los cuales puede contribuir al pago de sus costos fijos y obtener una utilidad adicional.
- Le facilita un mercado seguro, con posibilidades de ampliación en la medida que sus contratistas incrementen su producción, siempre que la subcontratación sea de tipo estructural.
- Posibilita a través de la selección de los trabajos, que se vaya capacitando al personal y especializándose en ciertos procesos industriales.

#### Desventajas:

- Si la subcontratación es de tipo cíclico y tiene el subcontratista clientes de una sola rama industrial, los períodos de altas y de bajas se acentúan demasiado; en cambio, cuando se tienen clientes de otras ramas que presentan ciclos desfasados, es posible contrarrestar las fluctuaciones cíclicas.

### 3.3 Ventajas y desventajas que presenta la Subcontratación de Economía.

#### 3.3.1 Para el Contratista.

##### Ventajas:

- Permite aprovechar la flexibilidad típica de la pequeña empresa, flexibilidad que le da la posibilidad de presentar menores costos de fabricación en ciertos procesos.
- Posibilita sobreestimar inversiones en equipos, espacios en planta y/u otros recursos, cuando aún no se tiene asegurado el éxito de un nuevo producto que se vaya a introducir en el mercado.

- Permite también evitar inversiones cuantiosas en maquinaria y/o en procesos, sujetos a quedar obsoletos a corto plazo en función de los cambios tecnológicos.

Desventajas:

- Se dan cuando el contratista presiona demasiado al subcontratista en la fijación del precio, obteniéndose con ello una baja calidad en los materiales y/o en el cumplimiento de las demás especificaciones requeridas.

3.3.2 Para el Subcontratista.

Ventajas:

- Contribuye a desarrollar una actividad adicional que viene a incrementar la utilidad del negocio.
- Les permite seleccionar los pedidos que están más adecuados a su estructura de producción, de tal forma, que aún presentando precios interesantes para el contratista sean también ventajosos para él.

#### Desventajas:

- Dado que el contratista -en este tipo de subcontratación- desarrolla evaluaciones cuidadosas de aspectos económico-financieros, la tendencia del mismo es presionar por precios más bajos. Por ello, es de recomendarse que los subcontratistas se capaciten en cuanto a la de terminación de los costos. Esto no se presenta en la subcontratación de capacidad y menos aún en la de especialidad.

### 3.4 Ventajas y desventajas que presenta la Subcontratación de Especialidad.

#### 3.4.1 Para el Contratista.

##### Ventajas:

- Posibilita concentrar los recursos financieros humanos, equipos e instalaciones en ciertos procesos industriales, en los cuales la empresa contratista es más eficiente y, que normalmente son los que caracterizan la tecnología del negocio, o sea, posibilita racionalizar de esta manera la organización productiva de la empresa.

- Permite utilizar sin costo adicional la tecnología y la especialización de las empresas subcontratistas.

#### Desventajas:

- Si al llevarse a cabo la subcontratación no se realiza una selección adecuada de las partes, el contratista puede estar transfiriendo su tecnología básica y con ello perder el control de la tecnología central de su negocio.

#### 3.4.2 Para el Subcontratista.

##### Ventajas:

- Aumentar la productividad de la mano de obra, por el hecho mismo de especializarse en la operación de ciertos procesos industriales.
- Incrementar su especialización a través de la utilización de diseños, especificaciones y asesoría técnica de los contratistas, por lo cual se mantiene al tanto de los avances tecnológicos dentro de su área de especialización.
- Permite que al dominar la tecnología de ciertos procesos industriales, éste se vaya independi-

zando e inclusive puede comercializar directamente algunos productos.

- Posibilita la capacitación y el desarrollo de la mano de obra, una vez que se concentran en una gama reducida de procesos.

Desventajas:

- Si la subcontratación de especialidad se enfoca a la realización de piezas, partes o conjuntos que sirven a un número muy reducido de contratistas, se corre el riesgo de establecer demasiada dependencia. Más bien, debe la especialización enfocarse a la operación de procesos industriales que presenten una amplia gama de contratistas y, además, pueda atender a diversas ramas industriales.

Habiéndose ya definido los conceptos que se utilizarán con frecuencia en este documento y una vez que se ha hablado de las ventajas y desventajas, y las formas y tipos de la Subcontratación, con lo que se considera haber formado un panorama general del tema que se ha de tratar, se pasará en el siguiente capítulo, antes de

abordar el tema central de este trabajo, a analizar la estructura actual de la industria nacional, en el que se plantean los obstáculos y problemas a los que se enfrenta este sector, siendo estos los motivos que han dado origen a la búsqueda de alternativas de solución como la que aquí se plantea.

## II. ESTRUCTURA ACTUAL DE LA INDUSTRIA NACIONAL.

### 1. ANTECEDENTES

Para comprender la situación actual de la economía mexicana, el sector industrial y su problemática, es necesario analizar y evaluar el proceso de crecimiento económico que caracterizó al país en años anteriores y que da la pauta para formular y programar acciones que propicien el desarrollo armónico del sector industrial.

El proceso de industrialización en nuestro país, surgió a finales del siglo pasado y comienzos del presente, durante la época conocida como el Porfiriato, en la cual México desarrolló una incipiente industria; principalmente de productos textiles y tabaco. Durante esta época la industrialización estuvo condicionada a la promoción de las exportaciones, pero la producción consistió en bienes e insumos de tipo tradicional para estimular la expansión del sector primario exportador. Las inversiones extranjeras se orientaron principalmente a la minería, petróleo, electricidad, ferrocarriles, banca y manufacturas.

Sin embargo, debemos considerar que el desarrollo y estructura actual de la industria mexicana han estado fuertemente determinados por los cambios que se han venido observan

do en el desarrollo económico a nivel mundial, y consecuentamente, de la gran crisis económica de 1929-1933, lapso en que se inicia una nueva etapa en el desarrollo económico internacional.

Dentro de este marco histórico, se observa que el país procedió durante todo el período previo a la industrialización a sustentar las bases que dieron origen a este sector, y es en esta etapa en la que el país inicia la recuperación económica propiciada no solo por las medidas adoptadas por el estado, entre las que destaca el fomento decidido a la planta industrial, sino también por las nuevas condiciones sociales que implicaba el cambio, como fue el evidente crecimiento del flujo poblacional del campo a la ciudad, que trajo como consecuencia una mayor demanda que, a su vez, generó la necesidad de modernizar y ampliar la planta industrial. No obstante lo anterior, el impulso industrial alcanzó su plenitud en el período Cardenista (1934-1940), en el que las reformas estructurales formadas en ese período se convirtieron en uno de los pilares para el despegue industrial, y se tomaron medidas que fueron señaladas en el Plan Sexenal del Gobierno Mexicano de 1934-1940 <sup>1/</sup>, tales como el considerar necesario que se establecieran industrias

---

<sup>1/</sup> Leopoldo Solís.- "Planes de Desarrollo Económico y Social en México".- Sep. setentas 215, pág. 22.

para sustituir importaciones y exportar recursos industrializados; evitar la concentración de capital que elimina a los pequeños productores, cuya operaciones se señalaban co como muy benéficas, y formar consejos consultivos para plnificar y regular las actividades industriales.

En este período el Estado aumenta su participación como promotor del desarrollo, mediante la inversión pública traducida en obras y servicios; primordialmente infraestructura, en la nacionalización del petróleo y de los ferrocarriles, la creación de las empresas industriales del Estado y el fomento a la inversión nacional y extranjera.

En el año de 1946, el Gobierno de Alemán establece las bases de la política económica orientada a impulsar la industrialización, vía el modelo de sustitución de importaciones, cuyos objetivos primordiales eran permitir el surgimiento de la industria nacional, apoyar la expansión de las industrias que habían nacido durante la segunda Guerra Mundial, reducir la propensión a importar y orientar el crecimiento económico. Para ello se utilizó la creciente capacidad de endeudamiento y las divisas generadas por el sector agrícola.

El modelo conocido como sustitución de importaciones, pre-

tendía que el país produjera íntimamente algunos de los ar  
tículos industriales que anteriormente se importaban. Para  
lograrlo, las autoridades gubernamentales decretaron una  
serie de impuestos y controles a la importación de produc-  
tos, con el objeto de favorecer a la industria nacional na-  
ciente. Este modelo supone una organización de la econo-  
mía en la que el gobierno a través de su acción directa co  
mo inversionista, y de su acción indirecta por medio de su  
política económica, viene a garantizar una estructura pro-  
teccionista y de estímulos a la industrialización como nue  
va estrategia de crecimiento.

Si pudiéramos deividir en etapas el desarrollo industrial  
experimentado en México, la primera fase de crecimiento se  
cerraría en los años cuarenta, impulsada principalmente co  
mo ya se mencionó por el sector agrícola, que dinamizó la  
oferta de alimentos y materias primas y fortificó las ex-  
portaciones. Este período se caracteriza también porque  
se mantiene la estabilidad del tipo de cambio, al que se  
le agrega el criterio de crecer con precios estables. Con  
ello, la industria adquiere un nuevo impulso, mismo que le  
hará constituirse en el sector de mayor dinámica de la  
economía.

Sin embargo, por sobre los esfuerzos de las autoridades,

resulta la permanencia de los efectos provocados por la industrialización tardía. Hasta esos años la diversificación en el sector es relativa, prevaleciendo la producción de bienes de consumo intermedios contra una mínima fabricación de bienes de capital. Sólo contadas ramas respondieron al impulso material y legal. Durante la década de los cincuenta la economía se caracterizó por presiones inflacionarias e inestabilidad en los tipos de cambio; el fenómeno más importante es el de las devaluaciones, siendo la primera, en los últimos años de los cuarenta (1948-1949), en la que se consideró como causa fundamental el ajuste mundial de paridades efectuado en la posguerra. La de 1954 fue un hecho aislado que afectó de modo radical las expectativas del país y que fue precipitada por el incremento del gasto público.

En esta segunda fase que se puede denominar de desarrollo a base del impulso industrial, se acentúa el aumento de las exportaciones, y la capacidad para importar se vincula más al turismo y al endeudamiento externo; al mismo tiempo, el sistema productivo se orienta más hacia el interior, ampliando la infraestructura. Este período, conocido como el decrecimiento con devaluación e inflación, se extendió hasta 1958; la economía mexicana crece a una tasa anual promedio de 5.8% acompañada de una inflación del 10.6% y de

un continuo y creciente desequilibrio externo.

Sin embargo, las industrias aumentaron rápidamente su producción en especial las de acero, cemento y papel, pero también se propició la conformación de otras nuevas como la química.

Este proceso de industrialización se llevó a cabo con una política liberal para la importación de bienes de capital y de materias primas que necesitaba el proceso productivo que en esos momentos se llevaba a cabo en el país, lo cual significó una protección efectiva a la producción de bienes de consumo.

Estas medidas tomadas han sido consideradas como de insuficientes, ya que este mismo objetivo de crecimiento pudo haber sido alcanzado con menos sacrificio de recursos para el país; ésto se debe al carácter permanente, excesivo y discriminatorio de la estructura proteccionista.

Los desequilibrios que ha causado el proteccionismo a la economía son entre otros: la ineficiente actividad empresarial y la pérdida del mercado externo al perder las manufacturas competitividad, debido principalmente a los altos costos y grados de calidad. Este desarrollo "Demandaba la ex

pansión de industrias básicas y avanzar hacia la producción de bienes intermedios y de capital, pero ello requería una difícil reorientación en los empresarios y en el estado, que deben superar su sentido más primitivo y capaz mediante una profunda modernización". 1/

En los años 60, se integró al panorama industrial mexicano un nuevo tipo de establecimiento dedicado al ensamblaje, conocido como maquiladora; este Programa de Industrialización de la Frontera Norte se realizó con el objeto de combatir el desempleo, la afluencia migratoria de mano de obra hacia Estados Unidos y de contrarrestar la concentración hacia el centro del país.

Cabe anotar que durante esta década se agudizó el predominio de los capitales extranjeros, canalizándose más el interés hacia las actividades más dinámicas donde podían aplicarse los nuevos avances tecnológicos importados, y cuyo mercado estaba asegurado. La gran empresa hacia la cual se dirigió la mayor atención, restringió el desarrollo de productos básicos, dejando que la pequeña y mediana se encargasen de satisfacerlos.

---

Sergio de la Peña.- "Estado, Desarrollo Económico y Proletariado".- Comercio Exterior.- Dic. 1975, pág. 1353.

En los 70's, la inversión pública en el área industrial fue considerada prioritaria: dicha inversión representó dos quintas partes de la inversión pública, siendo significativa en petróleo, electricidad y siderurgia. Asimismo, el estado continuó su papel de promotor y de apoyo en obras de infraestructura, transporte, comunicaciones y en obras de fomento agropecuario.

A pesar de que la acumulación de capital y el crecimiento de la inversión fueron sin duda características de este período, no parecen haber representado una condición suficiente para resolver el desempleo y los desequilibrios económicos propiciados por la crisis y el agotamiento del esquema de desarrollo. Durante el período 1970-1975 la economía mexicana se caracterizó por un crecimiento relativamente lento e inflacionario, respecto al período anterior, y por la permanencia del desequilibrio externo, el cual no sólo continuó, sino que alcanzó niveles significativamente altos. Cabe destacar que esto ocurrió bajo un contexto inflacionario y de depresión mundial en el que la economía mexicana creció en 1973 y 1974 a una tasa promedio anual de 5.7%, mientras que en 1975 el crecimiento disminuyó al 4%.

Por otro lado, hacia 1975 se modificó la política arancelaria, con objeto de eliminar el carácter excesivo y discriminatorio que venía caracterizando a la estructura protec-

cionista. El impuesto específico desapareció, quedando únicamente el impuesto advalórem y se eliminó la Ley de Industrias Nuevas y necesarias.

Sin embargo, el desequilibrio externo continuó durante todo ese período y debido a las presiones de la balanza de pagos, en agosto de 1975 todas las importaciones quedaron sujetas a permisos previos.

En la actualidad, el sector externo de la economía depende casi por completo del petróleo, ya que las ventas realizadas durante el primer trimestre de 1981, correspondieron en un 74.77% a crudo y sus derivados, mientras las compras realizadas solamente por el sector privado representaron en el mismo período el 64% de las exportaciones; sin embargo, en estos últimos años el sostenimiento del modelo llevó al país a las deformaciones que en nuestros días tienen como efecto una crisis que amenaza con desequilibrar todas las estructuras del sistema. Por lo pronto, las condicionantes, esencialmente la baja en el precio y exportaciones de petróleo, auguran una época difícil; sobre todo, por el desaliento de la demanda interna y las medidas de ajuste económico anunciadas recientemente por el Gobierno Federal.

Este panorama demuestra la necesidad que tiene el sector industrial de buscar su eficiencia a través de la introduc-

ción de mecanismos que llo lleven a la capacitación empresarial y obrera, a controlar la calidad de los productos y a sustituir importaciones, entre otros, para satisfacer nuestras necesidades y generar excedentes cuya calidad y diversidad hagan revertir el actual proceso.

## 2.- ESTRUCTURA Y CARACTERISTICAS DEL SECTOR INDUSTRIAL EN MEXICO.

La estructura industrial del país muestra que las manufacturas mexicanas están orientadas preferentemente a la producción de lo que suele denominarse "Bienes Industriales de Consumo Perecedero", los cuales aportan el 40% del valor agregado de la Industria de Transformación del país. Los bienes industriales de uso intermedio; es decir, aquellos productos y materias primas que se utilizan en otras industrias, constituyen el 35% del valor agregado. Los bienes de consumo duradero y de capital aportan el 25% restante.

Dentro de los bienes industriales de consumo perecedero, la industria alimentaria de bebidas y textil continúa teniendo la mayor relevancia, ya que en su conjunto aportaron cerca del 30% del producto industrial.

Respecto a otras categorías, la elaboración de productos químicos, metálicos, metálicos básicos y equipo de transpor

te, son importantes en el marco de la estructura industrial del país, ya que contribuyen con más del 30% del valor agregado de las manufacturas.

La estructura de la industria de transformación es de interés en la medida en que refleja la considerable diversificación de la producción manufacturera del país, estructura de mucha mayor complejidad que la que se tenía al inicio de la década de los cuarenta. Dicha estructura muestra la presencia de marcados contrastes en la utilización de tecnologías dentro de las ramas manufactureras.

Otra característica sobresaliente de la industria mexicana, la constituye la presencia de establecimientos de muy diversas dimensiones dentro de cada rama industrial.

De acuerdo al Censo de 1975 se registraron poco más de 119 mil establecimientos industriales, de los que 63 mil (53%) empleaban únicamente a personal no remunerado; en otras palabras, constituían pequeñas plantas que difícilmente podían calificarse como actividad fabril.

El resto de los establecimientos (56 mil) ocupaban a personal remunerado y tenían diversos tamaños, por ejemplo; 33 mil establecimientos empleaban hasta 5 personas y cerca de 11 mil eran fuente de trabajo para entre 6 y 15 personas.

En el otro extremo se registraron sólo 491 establecimientos que empleaban a más de 500 personas remuneradas. Estas cifras dan una idea de la considerable cantidad de establecimientos de muy reducidas dimensiones y del pequeño número de plantas de gran tamaño. <sup>1/</sup>

Por otro lado, las contribuciones que los establecimientos industriales hacen al empleo y al valor agregado también son contrastantes, dependiendo de la actividad industrial que desarrollan y su tamaño, así, del total de pequeños establecimientos industriales existentes en el país, 96 mil que representan el 80% del total de establecimientos de la industria nacional, son del tipo artesanal, dan empleo al 11.2% del personal ocupado en la industria de transformación y contribuyen con 3% al valor agregado, contrastando con los restantes establecimientos pequeños no artesanales, que unidos a los de mediano tamaño (ocupan hasta 500 personas), emplean cerca del 60% del personal de la industria nacional y contribuyen con aproximadamente el 56% al valor agregado generado por el sector.

Por su parte, la gran empresa cuyo número de establecimientos representa solamente el 0.4% del total de establecimientos de la industria nacional, emplea al 30% del personal ocupado en el sector y contribuye al mismo con el 40% del

---

<sup>1/</sup> Según información que presenta el X Censo Industrial de 1975.

valor agregado que se genera.

La mayor parte de los establecimientos artesanales (77 mil de ellos) se dedican a la producción de bienes industriales de consumo perecedero; 52 mil de estos mismos se ubican dentro de la industria alimentaria y el resto en industrias como la del vestido, madera- muebles, editorial, beneficio de minerales no metálicos y productos metálicos. Tienen preponderancia los establecimiento de carácter artesanal; en cambio, en las industrias del tabaco, metálica básica, equipo de transporte, química y maquinaria, tienen una mayor relevancia los establecimientos de mayor tamaño, principalmente en términos de ocupación y valor agregado.

Los establecimientos de diferentes tamaños muestran marcados contrastes tecnológicos; en general, se detectó que los establecimientos mayores registran una elevada dotación de activos que los establecimientos medianos o artesanales.

Otra de las características relevantes de nuestras manufacturas se refiere a su distribución geográfica. En la región de la capital (constituída por el Distrito Federal y el Estado de México) se concentran: el 33.9% de los establecimientos industriales y el 46.3% del personal ocupado; así, desde cualquier punto de vista, esta región es la que mayor actividad fabril registra en el país, aunque otras regiones

también son de relevancia en este sentido, como la del Pacífico Centro (en la que destaca el Edo. de Jalisco); del Golfo Norte (Nuevo León y Tamaulipas) y la Región Centro (Morelos, Guanajuato, Puebla, Querétaro, Tlaxcala e Hidalgo).

La industria manufacturera mexicana destina la mayor parte de su producción al consumo interno del país. Las exportaciones de productos industriales de alguna significación, se realizan en industrias como la del calzado y la petroquímica. La poca importancia de las exportaciones mexicanas en el renglón de las manufacturas, es reflejo de la pauta de industrialización que sigue el país, proceso que se ha basado en la sustitución de importaciones.

### 3.- IMPORTANCIA Y PROBLEMATICA DEL SECTOR INDUSTRIAL.

El sector industrial ha sido hasta el momento el puntal del crecimiento económico del país. Su importancia es relevante, tanto como fuente generadora de empleos, como fuente generadora de divisas.

Respecto a la generación de divisas, la participación de la industria ha sido creciente. Entre 1960 y 1976 fueron las exportaciones de manufacturas las que provocaron resultados positivos en este aspecto de la economía mexicana. En los últimos 4 años, el cambio en la estructura de las exporta-

ciones se debió fundamentalmente al auge extraordinario de la actividad petrolera, que permitió incrementar las exportaciones de este recurso y sus derivados.

Sin embargo, a pesar del impulso de las exportaciones petroleras, las de otras mercancías han venido disminuyendo, debido a una pérdida de competitividad de los productos mexicanos originados en el diferencial de tasas de inflación entre México y sus principales mercados, que no han favorecido al país últimamente.

Dada la persistencia de una mayor tasa de inflación interna, el alivio que significó la devaluación para los exportadores fue únicamente temporal.

La elevada tasa de inflación limita la actividad exportadora y por ende el crecimiento de la producción y del empleo. En consecuencia, se requiere en este momento no sólo de mayores estímulos al exportador, sino de un control gradual del proceso inflacionario, a fin de evitar la pérdida de competitividad.

El sector industrial de reconocida participación en el desarrollo económico, presenta diversos problemas derivados de diferencias estructurales existentes en el país que se han manifestado en forma de cuellos de botella, dadas las desi-

guales tasas de crecimiento de los sectores productivos entre sí.

De aquí que, a pesar de su alto índice de actividad, las empresas se han enfrentado con obstáculos que limitan la posibilidad de elevar los niveles de producción, e incluso pueden amenazar la continuidad de sus operaciones normales.

El desarrollo industrial en México presenta deficiencias, tales como: excesiva concentración geográfica que deja grandes y ricas áreas desaprovechadas; tendencia a la concentración oligopólica del capital a través de grupos financieros industriales, lo que ha hecho que la pequeña empresa se repliegue en cuanto a inversiones, empleo y producto; concentración en ramas de productos de consumo inmediato y descuido a la producción de bienes de capital; falta de eficiencia y competitividad en los mercados internacionales; falta de articulación entre la pequeña y la gran empresa, (esto lo demuestran las cifras que anteceden este análisis).

Por ello para el futuro desarrollo del sector industrial del país, es imprescindible una complementación adecuada entre las grandes y las pequeñas y medianas empresas, a fin de que la grande produzca masivamente con moderna tecnología productividad y costos adecuados que le permitan colocarse en mercados nacionales e internacionales, y de que

las pequeñas y medianas produzcan satisfactores básicos para la población, generen empleos y logren un desarrollo equilibrado. En ésto, la subcontratación desempeñaría un importante papel.

Problemas como la creciente tasa inflacionaria, las deficiencias en el transporte y en el abastecimiento de materias primas y componentes han venido afectando a la industria nacional en los últimos años, con el riesgo de que el comercio exterior se regule primordialmente por las ventas de petróleo.

El crecimiento económico observado hasta el momento proviene principalmente del sector industrial, en el que han destacado las industrias básicas, encabezadas por las industrias petrolera y petroquímica, seguidas por la de la construcción y la de energía eléctrica. Por otra parte, la producción de algunos bienes de consumo ha experimentado descensos, debido principalmente al impacto inflacionario.

Es importante tener en cuenta que los logros económicos se han reducido y han desaparecido en algunos casos, debido al elevado incremento de los precios; por otra parte, los esfuerzos anti-inflacionarios no han dado frutos a causa del gran incremento del dinero circulante. Entre tanto, se ha pretendido un crecimiento acelerado combinado con inflación

y no se han registrado avances en el sistema de comercio exterior proteccionista que practica el país.

#### 4. IMPORTANCIA Y DESARROLLO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.

Las pequeñas y medianas empresas juegan un papel definitivo en el desarrollo de la sociedad, puesto que inducen y apoyan una mayor participación popular en el crecimiento económico.

Es fundamental señalar el valor de las pequeñas y medianas empresas como fuentes generadoras de empleos y la menor inversión que requieren para crear cada una de ellas. Asimismo, debe tenerse en cuenta que muchas empresas grandes fueron en algún momento empresas pequeñas, y en base a ello, las empresas pequeñas son factor de renovación del sistema empresarial nacional, que propician tanto cambios tecnológicos, como nuevos mercados.

Las pequeñas empresas pueden innovar y sustituir productos que han perdido competitividad, supliendo así la pérdida de penetración de algunos productos generados por empresas grandes.

En la tarea de suplir las deficiencias del sector industrial, la pequeña empresa juega un importante papel no só-

lo por ser la más numerosa, sino por ajustarse más fácilmente a la solución de los problemas mencionados.

Particularmente las pequeñas empresas deben superar sus limitaciones de organización, tecnificación, administración, acceso al crédito, capacitación de mano de obra, etc., para que puedan desempeñar papeles y metas y metas específicas en los objetivos del desarrollo del sector. Además, es conveniente una revisión de los estímulos fiscales por productos y regiones y de los estímulos crediticios otorgados a través de los fondos de fomento; es preciso contar con el apoyo adecuado para comercializar sus productos, realizar programas de capacitación de mano de obra y para empresarios, impulsar las organizaciones colectivas de pequeños empresarios en ramas afines, y ampliar el papel de las bolsas de subcontratación, entre otros.

Durante las últimas décadas el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas se ha visto determinado por las tendencias impuestas por las empresas grandes, siguiendo los esquemas consumistas que se han importado y difundido entre todas las capas de la sociedad, lo que ha impedido su orientación a la producción de satisfactores básicos.

Las políticas de industrialización seguidas a partir de la posguerra y los requerimientos impuestos por la sustitución

de bienes intermedios y de capital, orientaron las políticas de desarrollo en favor de la gran unidad de producción nacional y extranjera, lo que ha dado como resultado que las pequeñas y medianas empresas enfrenten retos y dificultades derivados, tanto de su relativa posición marginal dentro del sistema, como de factores específicos de diverso orden.

Pese a sus dificultades, las pequeñas empresas constituyen el sector industrial más integrado a procesos nacionales de producción, e incluso algunos lo consideran como medio para lograr el mejor equilibrio de las formas de propiedad en la economía.

Mientras esto sucede, las pequeñas empresas continúan enfrentando problemas, tales como la falta de control de calidad de sus productos, la limitación de recursos financieros que la obligan a usar recursos extrabancarios o fondos propios, ya que no son sujetos atractivos de crédito; deficiencias en los sistemas administrativos, falta de desarrollo tecnológico, alto costo de insumos, inadecuado sistema de comercialización, desconocimiento de los programas y estímulos desarrollados por el gobierno federal. Además, la tendencia a la concentración oligopólica en las industrias más dinámicas le impide un aprovechamiento eficiente de la capacidad instalada.

## 5. EL DESARROLLO INDUSTRIAL Y LA SUBCONTRATACION.

El crecimiento industrial del país se ha basado esencialmente en la gran empresa, la que ha sabido aprovechar en mayor medida las diversas facilidades que para ello otorga el gobierno, destacando las relativas a los aspectos crediticios arancelarios y fiscales. Los procesos productivos de la gran empresa giran alrededor de un uso intensivo de capital, desaprovechando la fuerza de trabajo existente en el país, que constituye un recurso abundante.

Lo antes mencionado ha repercutido en una concentración regional y una desintegración del sector industrial, influyendo en cierta medida en la generación de graves problemas como son:

- a) Una baja utilización de la capacidad instalada en las industrias pequeñas y medianas, ocasionando ésto una elevación en los costo de producción.
- b) Falta de competitividad en los mercados, debido a los altos costos y a la baja calidad.
- c) Una baja productividad en las industrias mencionadas.
- d) Una alta tasa de desempleo.

Con el objeto de dar una solución adecuada a los problemas que enfrentan las industrias pequeñas y medianas, problemas que ya han sido analizados en los apartados anteriores y en vista de las circunstancias actuales en las que se encuentra la industria mexicana en general, se ha buscado un mecanismo que contribuya más efectivamente al desarrollo industrial del país, mecanismo que está representado por la subcontratación.

Ante la situación planteada, la subcontratación propicia que las grandes empresas se coordinen con las pequeñas y medianas, de tal forma, que se integre una cadena de relaciones productivas, pretendiendo con ello resolver dos de los problemas más graves que se enfrenta la industria mediana y pequeña; la dispersión y la baja utilización de su capacidad instalada.

Además, una de las ventajas más relevantes del mecanismo, consiste en que al agruparse en una Bolsa de Subcontratación <sup>1/</sup> las pequeñas y medianas empresas de una misma rama industrial, éstas pueden intercambiar experiencias y conocimientos tecnológicos para mejorar la calidad de sus productos, ser más eficientes y por ende, incrementar la productividad de sus plantas industriales.

---

1/ Definida en el numeral 1 del Capítulo VI de este documento.

#### IV. LA SUBCONTRATACION COMO MECANISMO PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL.

Antes de señalar cómo se crea una Bolsa de Subcontratación, el sistema de obrección de datos precisos para su funcionamiento y la forma de hacer uso de este servicio, conviene analizar los objetivos que persigue el mecanismo para alcanzar un desarrollo armónico. En primera instancia, se considerará: cómo este liga a la pequeña, mediana y gran empresa, buscando una conformación de la organización industrial; cómo favorece la formación de economías de escala; cómo contribuye en la generación de empleos, así como en la capacitación de la mano de obra.

##### 1.- LA SUBCONTRATACION COMO FORMA DE INTEGRACION INDUSTRIAL.

Lograr la integración de un sector de la economía requiere, ante todo, de un proceso cuyo factor determinante sea el propósito de organizarse, mismo que se manifiesta en las empresas de grandes dimensiones, cuya unión da por resultado la aparición de los monopolios, fenómeno que es característico de países como el nuestro y que actúa negativamente en el proceso de desarrollo, afectando particularmente el crecimiento de las pequeñas industrias. Actualmente, y derivado del interés que han manifestado las

autoridades gubernamentales hacia las empresas de pequeña escala, y al introducir en sus planes y programas la idea de organización conforme a necesidades comunes, pero con resultados y beneficios individuales, se piensa en la subcontratación como factor de reunión de actividades industriales bajo un control o sistema unificador.

La subcontratación pretende, además, romper el aislamiento de la pequeña y mediana empresa respecto a la grande ( que es uno de sus principales problemas), con el objeto de que se conozcan entre sí, y que las capaces se aproximen a otras de mayor dimensión, desechando la actitud de subordinación que las separa.

Las ventajas que acarrea este mecanismo para la pequeña y mediana empresa son razones suficientes para aconsejar su uso; pero su importancia es tal que no sólo se reduce a este marco, aunque en sí es suficientemente importante; sin embargo, no puede concebirse un buen servicio de subcontratación si en el mismo no están implicadas las pequeñas, las medianas y las grandes empresas y si estas últimas como demandantes de trabajo no admiten que otras de menor dimensión puedan ser eficaces colaboradoras que contribuyan a obtener mejores productos a menores precios.

Se ha visto en la aplicación de medidas de fomento indus-

trial en países desarrollados, que no basta con ordenar y relacionar entre sí a empresas de una misma dimensión, de una misma actividad o de actividades complementarias, sino que todo ello debe estar unido a una política de captación de los que habitualmente ceden su trabajo y buscan la colaboración de otros.

En estos países, las empresas grandes dependen de un gran número de otras empresas, generalmente pequeñas, en lo relativo al suministro de elementos necesarios para la fabricación de sus productos, porque han visto que la clave para el éxito de la industrialización y el desarrollo económico, requiere más que cualquier otra cosa, un trabajo de equipo a escala nacional.

Este sistema llamado Subcontratación, tomo típicamente una forma de pirámide, en la que el ensamblador ocupa la jerarquía superior. En cada nivel las empresas transmiten trabajo a aquéllas ubicadas en un nivel inferior, tomando poco a poco la responsabilidad del trabajo posterior de sus propias firmas principales que se colocan a un nivel superior a ellas, recibiendo además del pedido, asesorías y supervisión por parte de su compañía matriz, a medida en que avanza en la jerarquía.

El crecimiento de las empresas, miembros en cada nivel, así como el aumento en el número de pirámides, traerá consigo la expansión e integración industrial en forma horizontal, que es una característica fundamental de la industrialización en las economías avanzadas al lograr organizarse empresas de diversos tamaños.

Por medio de este proceso se impulsará la creación de polos de desarrollo industrial y su principal efecto será su contribución para frenar la migración de mano de obra hacia las grandes ciudades, además de que favorecerá la desconcentración industrial y el desarrollo regional.

## 2. LA SUBCONTRATACION EN LA FORMACION DE ECONOMIAS DE ESCALA.

La concentración industrial depende de muchos factores, pero el que más la propicia, es la aglomeración de industrias en algunas ciudades que constituyen los mercados principales del país, y a la vez proveen de todo lo necesario para su funcionamiento (mano de obra, energía, agua, servicios, etc.). No es propósito de este documento determinar el origen y causas de este fenómeno, pero si se menciona que a medida que este problema crece se presentan las llamadas "deseconomías de escala", que desajustan y frenan el crecimiento del sector industrial, al llegar al punto en el cual pasando ciertos límites ya no es rentable la expan-

si3n del sector por las diversas formas de despilfarro que se presentan; exceso de capacidad, estructura de costos elevada y desacierto en la gesti3n entre otras, las cuales plantean la necesidad de introducir elementos legislativos y administrativos que alteren esas condiciones.

Cabe anotar, que las empresas grandes al enfrentarse a las deseconomías de escala, incurren en mayores costos de producci3n sobre una base unitaria, por lo que se ha llegado a reconocer que plantas separadas pueden producir a veces más eficientemente que plantas integradas. De este modo, la participaci3n de la pequeña y mediana industria a través de la subcontrataci3n de procesos, aumenta la productividad en la escala de operaci3n.

De hecho, una alternativa para lograr la descentralizaci3n y desarrollo regional lo presente la subcontrataci3n de procesos industriales, que asociada a la integraci3n industrial y probablemente como objetivo fundamental de ésta, permite obtener economías de escala a nivel de empresas pequeñas y medianas, lo que implica, necesariamente, el abatimiento de los costos de las mismas, la obtenci3n de mano de obra con la capacidad requerida y el constante flujo de informaci3n dentro de la empresa, sin contar con el inter-

cambio de experiencias que se realiza dentro de una modalidad organizada.

En este contexto la subcontratación estimula el desarrollo general de una región, pues crea oportunidades de inversión y empleo aumentando los ingresos de aquéllos que estaban desocupados o subocupados y ampliando el mercado de las demás empresas al aumentar los ingresos y la demanda.

Al respecto, sería favorable dirigir las demandas de los grandes contratistas a las zonas prioritarias de desarrollo, formando complejos dedicados a la fabricación de productos similares, que además de fomentar la especialización, originarían un mercado importante para sus productos. Asimismo, la experiencia acumulada con los años al amparo de esas grandes empresas, les ayudaría a alcanzar un nivel suficientemente elevado para atraer a clientes de otras partes del país.

### 3. SUBCONTRATACION Y GENERACION DE EMPLEOS.

En este apartado se pretende señalar cómo la subcontratación en los países que tratan de industrializarse, convierte a las pequeñas empresas en fuertes generadoras de em-

empleo, ya que estas tienden a tener una relación capital-trabajo inferior a la de las grandes empresas desde el momento en que los procesos de producción pueden adquirir mayor densidad de mano de obra, representando por ello el sistema ideal para la creación masiva de empleos, y para alcanzar la industrialización en países donde abunda la mano de obra pero escasea el capital.

Cabe señalar que las empresas pequeñas se preocupan frecuentemente por escoger la técnicas de producción y descuidan el aspecto mercado; obviamente no se pueden crear empleos adecuados si el mercado para sus productos es pequeño y no ofrece posibilidades de expansión.

La incidencia de la subcontratación en la creación sustancial de empleos, depende de las magnitudes del mercado, por ello se considera que las industrias más adecuadas son las que fabriquen:

- Productos básicos que se utilicen en cantidades suficientes y que ofrezcan una elasticidad relativa de ingresos en función de la demanda.
- Productos que traten de sustituir las importaciones en las que la demanda pueda también aumentar, como resultado de una competencia eficaz con productos extranje

ros, dependiendo de una ventaja de costos (es decir, materias primas y mano de obra abundante y barata).

- Productos para exportación o de innovación. En este caso, se ofrecen pocas oportunidades a la pequeña empresa por razones de orden tecnológico; sin embargo, hay muchos procesos industriales en los que la pequeña empresa puede cooperar con la grande.

En este sentido, y considerando que el desempleo y subempleo es uno de los problemas nacionales más serios y que la estructura del sector industrial en el país está formada por pequeñas empresas, es propio buscar su utilización eficaz mediante la subcontratación, ya que el volumen del empleo que esta práctica crea indirectamente es cuantioso.

Además, el uso intensivo que de la mano de obra hacen las pequeñas empresas y el hecho de que paguen salarios generalmente bajos, en relación con los costos de capital que son considerablemente mayores en las grandes empresas, hacen confiar en que los procesos productivos que realizan las primeras son más competitivos que los que realiza la gran empresa.

Hay por supuesto otros motivos para implementar la subcontratación dentro del marco de generación de empleos, como

por ejemplo: el que evita problemas laborales ayudando a confirmar a la compañía matriz su decisión de contratar trabajo fuera de ella.

#### 4. LA SUBCONTRATACION COMO CAPACITADORA DE MANO DE OBRA.

La carencia de empresarios subcontratistas potenciales y de mano de obra capacitada adecuadamente, es un problema tan crítico como la falta de compañías matrices capaces. En numerosas ocasiones se ha señalado la importancia de la capacitación dentro de la planta. Al respecto, cabe señalar que con la ayuda de la subcontratación y las empresas grandes que pueden colaborar en los Centros de Adiestramiento desde una etapa preliminar de la industrialización de un país, se puede lograr una capacitación paulatina y adecuada que supere la deficiencia antes mencionada.

Es decir, la Subcontratación contribuye al logro de un grado óptimo en la división y especialización de la mano de obra; ésto no sólo simplifica la tarea de los trabajadores y reduce el costo y duración de su capacitación, sino también aumenta su productividad al optimizar al efecto de "aprendiendo sobre la marcha" a través de la repetición de un número limitado de actividades.

Esta práctica hace posible que la división del trabajo y

la especialización se lleven hasta su extremo y maximizen las oportunidades de participación de empresas insignificantes.

La disponibilidad de máquinas automáticas que en ocasiones presta el contratista, permite a subcontratistas y a trabajadores sin experiencia efectuar tales subcontratos y elevar en esta forma su productividad.

#### 5. LA SUBCONTRATACION EN LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS.

Un punto importante que se debe enfatizar dentro de las ventajas del mecanismo "Bolsa de Subcontratación", es que la relación promovida por ésta, no necesariamente permite la integración de numerosas industrias insignificantes al proceso de industrialización; ésto es porque la Bolsa es únicamente un sistema basado en el principio de competencia que permite a las mejores y más competitivas empresas el acceso a las oportunidades de subcontratación. El principio de competencia es indispensable para mejorar la eficiencia de las industrias medianas y pequeñas y por esta razón, la Bolsa no debe perder su característica básica. De esta manera será muy útil el establecimiento de algún otro sistema para impulsar a las industrias insignificantes al nivel en que estas pudieran incorporarse a la Bolsa.

También hay que tomar en cuenta que con la existencia de una adecuada competencia se reducirían los costos de producción y por lo tanto, los precios, lo cual conllevaría a una tasa de crecimiento más rápida en la industria.

La Bolsa de Subcontratación en general, contribuye a agrandar el círculo de relaciones de subcontratación entre las empresas competitivas en base a contratos, y en este contexto, la Bolsa hace posible la disminución de brecha de información y la iniciación de contratos entre empresas que necesitan cooperación recíproca.

Para proteger a las industrias demasiado pequeñas que se integren al proceso de Bolsa, podría ser de gran utilidad la formación de grupos cooperativos, división y coordinación del trabajo, adquisiciones conjuntas de los insumos, cooperativas de ventas, etc. El establecimiento de sistemas cooperativos mutuos entre las industrias demasiado pequeñas, sería tan recomendable como la promoción del sistema de la Bolsa.

#### 6. SUBCONTRATACION Y ASIMILACION DE TECNOLOGIA.

La Subcontratación puede reducir el costo y la duración de la capacitación del personal de las pequeñas empresas subcontratistas, al recibir éstas los diseños, las especifica

ciones y la asesoría técnica de parte de las industrias contratistas. Esto coadyuva a un alto desarrollo de la división del trabajo y de la especialización de la mano de obra por la acción repetitiva de un número menor de actividades.

Le permite a las grandes industrias aprovechar sin un costo adicional las tecnologías especializadas que poseen los pequeños subcontratistas, como son las patentes, la maquinaria sofisticada, etc., ya que sería muy costoso para las primeras el poseer en forma integrada las tecnologías más eficientes para producir toda la amplia gama de partes y componentes que integran sus productos.

La pequeña industria debe tener permanentemente una actitud receptiva para asimilar la experiencia tecnológica que le trasmite la empresa contratista, con lo que se facilite la obtención tanto de diseños como de procesos adecuados y, pueda así, sentar una base firme para con el tiempo hacer posible el desarrollo propio de nuevas tecnologías que le permitan convertirse en un especialista en su campo, contribuyendo con ello a la integración horizontal y a la consolidación de la industria nacional.

En el caso que el contratista sea extranjero, ello cobra una mayor importancia ya que la tecnología que asimile el

subcontratista no sólo tiene un costo para él, sino también para el país en su conjunto, ya que se traduce en una fuga de divisas; este proceso de captación de tecnologías debe ser lo suficientemente rápido de manera tal, que garantice la adquisición en el corto plazo de la técnica de las operaciones de diseño y de fabricación que sean fundamentales para lograr una independencia tecnológica.

Existe en México un buen número de bienes que actualmente son importados del extranjero y cuya fabricación nacional podría ser realizada de inmediato sin que se requieran realizar grandes inversiones, sino solamente hacer un aprovechamiento sistemático de las capacidades industriales ociosas, tanto de grandes como de pequeñas industrias.

Estas importaciones son consecuencia de que no existe en el país la suficiente información actualizada para conocer el potencial tecnológico de la industria establecida, ignorándose también los niveles de aprovechamiento que de esas capacidades establecidas se vienen realizando.

En estas condiciones surge la necesidad de implementar un mecanismo que sirva para investigar, conocer y difundir toda una serie de datos entre los pequeños industriales interesados con los que se puede adecuar, eficientar e integrar desde un punto de vista nacional los procesos industriales.

Este mecanismo orientador y regulador puede ser una bolsa de subcontratación de procesos industriales que tiene, entre otras funciones, la de hacer más visible el mercado de la oferta y demanda de subcontratación.

Un objetivo recomendable para el país, es el de implementar proyectos de integración de procesos industriales, donde la transferencia de tecnología sea un paso que beneficie tanto a las industrias que asimilen "el saber hacer" de estos procesos industriales, como al país en su conjunto a través del ahorro de divisas.

La integración de industrias que fabriquen bienes de capital, se puede lograr con mayor facilidad al conocer y fomentar empresas que se dediquen al diseño, que comprenda la integración de la ingeniería básica y el desarrollo de la ingeniería de detalle, captando y desarrollando la tecnología necesaria, para con esos factores poder aprovechar mejor las capacidades ociosas existentes en el país.

Una vez conocidas las capacidades ociosas, se pueden obtener ventajas al crearse empresas de diseño e ingeniería básica que no posean talleres propios. Dichas ventajas pueden ser:

- Elevar el grado de utilización de los talleres establecidos, lo que disminuya sus costos de producción, permitiéndoles ser más competitivos tanto nacional como internacionalmente.
- Se evita la erogación de cuantiosas inversiones, lo que viene a disminuir el riesgo a que se enfrentarían al tener una baja repentina en la demanda.
- Se obtiene una mayor flexibilidad y seguridad en las operaciones.
- Se le da la oportunidad a la empresa contratista de realizar una minuciosa selección de las tecnologías más adecuadas que le permitan emplear con mayores ventajas las capacidades ociosas de las industrias del país, obteniendo con ello precios más competitivos, tanto en el campo nacional como en el internacional, con el consabido aumento en el nivel tecnológico de los talleres existentes que colaboren en la fabricación de partes, piezas o componentes, así como en la realización de diversos procesos industriales.

## 7. LA SUBCONTRATACION EN MEXICO.

Desde hace algunos años se ha venido desarrollando en el país la Subcontratación de Procesos Industriales, aunque de manera informal; sin embargo, últimamente ha habido algunos intentos de formalizarla, mediante el establecimiento de dos Bolsas de Subcontratación; uno en la zona metropolitana de Guadalajara a través de la Cámara de la Industria Metal-Mecánica (CIMEG), y otra cuya sede quedó instalada en la ciudad de Irapuato, Cto., abarcando su radio de acción a toda la zona centro de ese corredor industrial, en el cual el mecanismo está siendo manejado por las Delegaciones de la Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA) en cada localidad.

La primera Bolsa empezó a funcionar en enero de 1980 y la segunda el mes de marzo del mismo año. Estas Bolsas actúan como un eficaz enlace informativo para las empresas que se encuentran afiliadas a las mismas; con ello, se logra uno de los objetivos del mecanismo que es el de elevar la utilización de la capacidad instalada industrial; por otro lado, buscan lograr un uso más eficiente de la maquinaria y del equipo de que disponen las empresas afiliadas, lo que facilita el logro de una mejor integración horizontal, tanto de las industrias como de las regiones.

Las Bolsas de Subcontratación Industrial, como un servicio especializado de las Cámaras Industriales, ponen en contacto a los empresarios subcontratistas y contratistas; por otro lado, coadyuvan a la detección, tanto de problemas individuales como de comunes, por pertenecer los afiliados al mismo sector, a la misma región y ser similares en cuanto a su tamaño. Estas bolsas iniciaron sus actividades en el sector metal-mecánico y aumentarían su campo de acción a otros sectores como los del cuero, piel, madera y textil.

Las características del sistema de subcontratación en México son muy peculiares y comunes con los de otros países latinoamericanos y muy diferentes a los de Japón.

En México el porcentaje de dependencia de procesos externos de las principales empresas es bajo; además, los contratistas primarios también tiene un alto porcentaje de auto-producción interna. Por ésto, el sistema de subcontratación en México no ha tenido un amplio margen; como ejemplo típico se menciona a la industria automotriz.

En el país, a diferencia de Japón, muy pocas empresas medianas y pequeñas tienen alguna relación de subcontratación con una empresa particular importante, porque generalmente las industrias medianas y pequeñas temen una fuerte dependencia de cualquier empresa particular destacada, de-

bido a que su capacidad de producción es limitada para hacer frente a las fuertes demandas de las empresas ensambladoras, como sucede en el caso de la Industria Automotriz ya mencionada; de aquí que el tipo de subcontratación que comúnmente se desarrolla en México sea la maquila.

#### 8. OPERACIONES DE SUBCONTRATACION A NIVEL INTERNACIONAL.

Las relaciones de intercambio y colaboración entre las distintas bolsas, generan un mayor volumen de operaciones de subcontratación; sin embargo, este hecho hace que en algún momento determinado las bolsas se conviertan en ineficaces y su existencia no tenga objeto a nivel estrictamente local o regional, debido al escaso número de empresas implicadas y al pequeño volumen de subcontrataciones (operaciones de subcontratación).

De esta práctica y bajo estas condiciones nace la subcontratación a nivel internacional, en la cual puede el contratista y el subcontratista situarse en dos diferentes países, o pueden estar situados en la misma área geográfica tratándose el contratista de una subsidiaria de una corporación multinacional o una firma bajo el control "extranjero"; puede tratarse también de 2 unidades subsidiarias

de diferentes multinacionales en el mismo país; puede darse entre una empresa matriz y una subsidiaria; entre dos subsidiarias de la misma corporación multinacional en diferentes países o entre dos unidades independientes en países con diferentes niveles de desarrollo.

La Subcontratación Internacional se clasifica en indirecta y directa, dependiendo en cada caso de la estrategia marcada por el contratista. La primera se refiere a que los enlaces ocurren a través de una subsidiaria de la corporación multinacional, la cual subcontrata trabajo a una firma local o a otra corporación multinacional afiliada.

En la Subcontratación Internacional directa, la producción total del subcontratista se exporta de lleno al contratista. De cualquier manera esta práctica contribuye a una solución para la escasez y el costo cada vez mayor de la mano de obra en las economías industrializadas y por otra parte, crea gran número de oportunidades de empleo para la mano excedente de los países en vías de desarrollo; además, este medio es el más eficaz para acumular calificaciones y técnicas que son esenciales para el desarrollo de empresas manufactureras locales independientes.

De esta forma, podemos considerar que las ventajas de la Subcontratación Internacional son dobles. A corto plazo,

al resolver el problema del mercado de las empresas locales, elimina el obstáculo al crecimiento. A largo plazo, proporciona a la economía local recursos humanos bien capacitados, Know-how y relaciones de negocios, que como se vió al principio, bien pueden allanar el camino para que las empresas manufactureras locales se independicen.

El ritmo del progreso y el éxito de la Subcontratación Internacional dependen en gran medida de los esfuerzos que realicen los propios países en vías de desarrollo y en gran parte de la eficacia de las empresas locales, pero naturalmente, tales esfuerzos serán inútiles sin la cooperación de los países industrializados.

El panorama que tiene ante sí la Subcontratación Internacional en nuestro país es definitivamente positiva, ya que la peor etapa de la recesión en norteamérica está empezando a quedar atrás y ahora, después de las devaluaciones, las condiciones económicas son mejores, la competitividad de la industria es mejor en función de costos y productividad.

## V. LA SUBCONTRATACION COMO ALTERNATIVA DE APOYO EMPRESARIAL.

En el capítulo anterior se pone en evidencia que el principio de la Subcontratación es plenamente aconsejable para apoyar a la producción y por ende al desarrollo de la industria nacional, pues puede conducir, bien practicada, a una mejor utilización de los medios existentes, una mayor especialización, una auténtica reducción de costos, y lo que es aún más importante, a una auténtica compenetración de industrias de diversas dimensiones, con el objeto de ser más competitivas. En este capítulo se comenta cómo la Subcontratación constituye una alternativa económica y empresarial en problemas de mercado, ante una excesiva dependencia, en la rentabilidad de la empresa, en la calidad de los productos, en la toma de decisiones y en el mercado de nuevos productos.

Presentación de la forma cómo la Subcontratación brinda alternativas concretas para dar respuesta a los principales problemas que afectan a las industrias.

### 1. ANTE ESCASES Y/O VARIACIONES DE MERCADO.

La pequeña industria o subcontratista, como lo han demostrado las investigaciones realizadas, trabaja generalmente con una baja utilización de su capacidad instalada por no disponer entre otras cosas, de una amplia cartera de clientes

tes. Sin embargo, sin esfuerzo especial puede reforzar su competitividad comercial, aprovechando los mercados que le proporciona la empresa contratista que sí cuenta con los elementos y recursos para investigar y promover la comercialización.

Por otra parte, la gran empresa a través de la Subcontratación, se puede liberar de la realización de ciertos procesos que son difíciles de mecanizar por ser intensivos en manos de obra y que la pequeña industria desarrolla con mayor eficiencia, aprovechando las ventajas competitivas de su tamaño reducido, con lo que la grande empresa, además de liberarse de los problemas de fabricación, adquiere una mayor flexibilidad para poder desarrollar una estrategia comercial acorde con su mercado que puede centrarse en manejar grandes volúmenes de ventas que abaraten sus precios, que aumenten su penetración en el mercado y por ende sus utilidades.

El estar afiliado un pequeño industrial a una Bolsa de Subcontratación, le permite contar con un mercado más seguro y estable para sus productos, al facilitársele el ajuste de su oferta de manera más organizada y sistematizada a la demanda que las grandes empresas canalizan a través del mecanismo de Bolsa.

El sistema les permite a industrias de cualquier tamaño, aceptar pedidos y celebrar contratos que rebasen su propia capacidad técnica de fabricación en planta, ya sea por tratarse de grandes volúmenes que rebasen el tamaño de su planta o por ser pedidos en los que la diversidad de los procesos las había tradicionalmente obligado a rechazarlos por no contar con determinada maquinaria que complementara sus propios procesos de fabricación.

Ahora con mayor facilidad y rapidez las industrias pueden identificar empresas con potencialidad para fabricar una parte de su producción mediante la subcontratación de capacidad, o bien, contactarse con quien pueda complementar sus recursos técnicos para acometer en común una demanda de mayor envergadura. Tratándose de nuevos productos que no tengan un mercado asegurado o procesos con alto grado de obsolescencia, la opción de la subcontratación les permite a las empresas disminuir sus inversiones fijas, utilizando un simple criterio de decisión, basado en comparar la nueva inversión en planta y sus costos, contra el precio de cotización que les presenta el subcontratista.

Ante variaciones del mercado, las pequeñas industrias que están afiliadas a una Bolsa de Subcontratación pueden conocer y seleccionar de entre una mayor variedad de pedidos, aquéllos para los que su empresa tenga una vocación natu-

ral, permitiéndoles concentrar sus esfuerzos en las actividades que les son más redituables, las cuales además podrán ser cada vez en mayor medida incorporadas a un programa de producción, logrando una especialización y calidad que antes no podían alcanzar, debido a la gran dispersión e irregularidad de su tamaño.

## 2. ANTE EL PELIGRO DE UNA EXCESIVA DEPENDENCIA.

Las empresas que efectúan relaciones de subcontratación deben tomar ciertas precauciones para diluir el riesgo a que se pueden enfrentar, al sufrir grandes variaciones en sus actividades que puedan afectar su marcha normal.

A las pequeñas industrias se les recomienda repartir su producción entre varios clientes, evitando en lo posible que la parte principal sobrepase un porcentaje superior al 25% del total de sus ventas, siendo aconsejable también que diversifique sus clientes entre varias actividades y/o sectores industriales, para que una baja en determinado renglón no afecte en forma sustancial la estabilidad del negocio.

Por su parte, las grandes empresas también deben evitar por su propia seguridad, saturar con trabajo una parte importante de la capacidad de la industria subcontratista,

ya que una variación sustancial del mercado hace peligrar la existencia de las más pequeñas, por lo que se recomienda distribuir el aprovisionamiento de las partes, piezas o componenetes entre varias empresas subcontratistas para no hacer depender su línea de producción en forma riesgosa de uno a pocos proveedores, llegando a un caso extremo si la producción se tiene repartida entre varios subcontratistas, es menos dramático disminuir el monto de los pedidos entre varias pequeñas industrias, distribuidas tanto geográficamente como sectorialmente, que disminuirse los masivamente a una sola. El peligro para ambos reside en que si el proveedor de una empresa contratista depende en gran medida de los trabajos de un subcontratista, al presentarse una época de crisis puede contar con un subcontratista menos una vez que ésta ha pasado.

### 3. PARA ELEVAR UNA BAJA RENTABILIDAD.

Al tomar la opción de convertirse en empresa subcontratista afiliada a una Bolsa de Subcontratación, la pequeña industria paralelamente se está encaminando a obtener su especialización, ya que el mecanismo de enlace le ofrece la posibilidad de utilizar sus instalaciones de una forma más regular, obteniendo con ello un uso más eficiente de su capacidad instalada, lo que se traduce en una situación que viene a favorecer su economía.

Al incrementarse el número de pedidos que recibe una pequeña industria y al elevar, en función de ello la utilización de su capacidad instalada, se le facilita el poder analizar y seleccionar de entre esos pedidos, aquéllos para los que cuente con los mejores recursos técnicos y humanos, lo cual le permite identificar los procesos y las piezas que le dejan mayor margen de utilidad, concentrando en ellos sus esfuerzos, logrando de esa manera mejorar su producción y obtener su especialización.

En general el uso del sistema permite a las empresas que lo utilizan, repartir y utilizar de manera más juiciosa y equilibrada sus medios de producción, lo que trae aparejada una mejor rentabilidad de las empresas, mediante la cual pueden tener acceso más fácilmente a la renovación de su maquinaria y equipo, alcanzando de esa manera como consecuencia mejores niveles de calidad y especialización.

Por otra parte, a la empresa contratista el tomar la opción de "mandar a hacer" le permite liberarse de ciertos procesos, que por su escaso volumen o elevada especialización no les son satisfactoriamente rentables, por lo que aprovechan la cooperación de empresas subcontratistas que están mejor preparadas para realizarlos. Ante la decisión de "hacer en planta con inversión" o "mandar a hacer", hay que tener presente algo que a menudo se olvida: que la ren

tabilidad es un índice que relaciona el "beneficio" o "utilidad" con el "capital invertido". La mayoría de las veces para elevar la rentabilidad sólo se piensa en mejorar el beneficio (numerador), pasando por alto que el mismo objetivo se puede lograr reduciendo el capital invertido (denominador).

Aquí en este punto se destaca la importancia de saber cuándo "no invertir", e incluso "retirar inversiones" para poder incrementar la rentabilidad de la empresa, confiando parte de la fabricación en subcontratistas que están mejor preparados para fabricar las piezas o desarrollar los procesos, con lo que también se logra:

- Recuperar superficies vitales para la producción.
- Reemplazar algunos equipos obsoletos.
- Aliviar la escasez de recursos financieros.
- Obtener mayor flexibilidad para desarrollar innovaciones.
- Concentrar los esfuerzos en investigación y desarrollo.

Con esta medida, se puede observar un efecto multiplicador de la rentabilidad, que se puede comparar con un mayor nivel de apalancamiento del capital invertido, utilizando el endeudamiento; sin embargo, mediante la subcontratación no

existe riesgo de afectar la liquidez y/o la solvencia de la empresa, ni se tiene que reembolsar el crédito, lo que solamente se requiere es utilizar capacidades exteriores en las que no haya que efectuar gastos ni inversiones; solamente deberán saberse seleccionar los subcontratistas idóneos, para lo cual las Bolsas de Subcontratación facilitan su contactación.

#### 4. COMO FUENTE DE TECNOLOGIA Y MEJORAS EN LA CALIDAD.

A la empresa subcontratista se le presenta la oportunidad de especializarse en técnicas o fabricaciones que cada empresa contratista (considerada separadamente), no podría alcanzar, tanto por los bajos volúmenes de producción requeridos, que no les resultan rentables, como por desarrollar procesos sofisticados en ciertos campos en los que las pequeñas son especializadas.

En muchos casos la empresa contratista concentra su vocación en la concepción de nuevas tecnologías, contando para ello con un poderoso departamento de investigación y desarrollo, y motivando con sus pedidos que son apoyados con planos y especificaciones técnicas precisas, a que el subcontratista asimile y en su caso desarrolle nuevas experiencias tecnológicas en diversos campos.

Estos presenta al pequeño industrial la posibilidad de disminuir la diversidad de su producción, a fin de liberar los recursos técnicos y humanos para consagrarlos al desarrollo de nuevas tecnologías, contando con una adecuada flexibilidad por tratarse de empresas de escala reducida.

Existe riesgo para los subcontratistas que no realicen los esfuerzos necesarios para desarrollarse tecnológicamente, de que las empresas contratistas busquen en la competencia y aún en el extranjero, la tecnología que ellos no han sido capaces de aportar y desarrollar.

A través de la subcontratación, se le ofrece a la gran empresa la posibilidad de cuestionar en forma permanente sus fabricaciones para poder en una mayor medida adaptarse al proceso tecnológico. Una política adecuada y sistemática de "mandar a hacer" alivia a estas empresas de los problemas clásicos de la fabricación, permitiéndoles una rápida identificación y reorientación hacia nuevos mercados que sean más rentables.

Para poder mantener una flexibilidad y adaptación, acordes con las variaciones del mercado, las empresas contratistas deben subcontratar ampliamente los procesos de la producción más variables, concentrando sus recursos en aquéllos que tengan la tecnología más sofisticada.

Es importante conocer las técnicas de producción que permitan determinar las escalas de producción que sean más rentables, a fin de que las grandes empresas desarrollen los procesos en los que existan marcadas economías de escala, y subcontraten a pequeñas industrias los procesos difíciles de automatizar por ser intensivos en mano de obra, para los cuales las pequeñas empresas cuentan con ventajas comparativas.

Mantener en forma permanente una mejora en calidad, es una necesidad que se dá como resultado de la acelerada evolución tecnológica en que vivimos, lo cual obliga a las empresas subcontratistas a tener que adaptarse al rigor de los objetivos, los plazos y la calidad exigidos en los mercados, tanto nacionales como internacionales.

Es importante destacar que la seguridad de obtener una adecuada calidad, debe aparecer en primer término dentro del criterio que el contratista tiene para seleccionar a sus subcontratistas, seguida por el respeto que se de a los plazos de entrega y a las negociaciones del precio, ya que el equipo y la especialización técnica del subcontratista tienen una consideración primordial, que debe ser probada tanto con visitas a fondo como por pedidos a prueba.

Para evitar un costo acumulado de los distintos controles de calidad realizados por una u otra empresa, se aconseja analizar la posibilidad de realizar un control único por parte de los subcontratistas, cuyas modalidades en la remuneración deberán ser acordadas por ambas partes; evitando esta duplicidad, se obtiene una ganancia importante en tiempo y dinero y se facilita el que el control tienda a estar cada vez más integrado a la fabricación en la medida en que avance la tecnología, buscando que entre ambos se de una relación permanente y, a fin de evitarse posibles controversias, se deben dejar claros los siguientes puntos:

- La empresa contratista debe proporcionar detalladamente las especificaciones técnicas necesarias.
- El subcontratista debe disponer tanto de la maquinaria como del equipo de medición adecuada.
- Conjuntamente ambos determinarán las especificaciones precisas del control.
- El precio no debe proceder de un regateo, sino de la investigación de lo que es justo, contemplando condiciones de remuneración que consideren mejoras en la calidad, lo que asegura un trato más equitativo en función de sus respectivas cooperaciones.

La subcontratación hace posible que la pequeña y mediana empresa, conociendo la demanda existente para sus productos, elabore programas de producción con los que antes no contaba por la gran irregularidad de su mercado.

El auxilio que este programa propone dar especialmente a la pequeña industria, tiene como finalidad insertarla dentro del proceso global del desarrollo industrial nacional, sin olvidar a la gran industria, sino buscando la complementación entre ambas.

#### 5.- LA TOMA DE DECISIONES APLICANDO LA SUBCONTRATACION DE PROCESOS INDUSTRIALES.

La toma de decisiones dentro de la Subcontratación de Procesos Industriales en las industrias pequeñas, medianas y grandes, a la vez de realizarse bajo las tradicionales condiciones mercantiles, implica compartir los procesos industriales mediante subcontratos que las industrias grandes dan a las industrias pequeñas y medianas.

Al aplicarse la Subcontratación de Procesos Industriales, se benefician tanto las empresas pequeñas, como las medianas y grandes. El beneficio se puede traducir en utilidad económica, en crecimiento y en superación tecnológica. Muy importante es advertir el beneficio de carácter colectivo que im-

plica la práctica de la subcontratación de procesos industriales; ello obedece, en primer instancia, a la política industrial de integración en forma horizontal de los procesos productivos de las industrias grandes con las industrias pequeñas y medianas y, en segunda instancia, a que el desarrollo industrial debe normarse por la evolución global de la industrialización, dejando en el pasado el tener como único objetivo la industrialización para la sustitución de importaciones.

La evolución global de la industrialización debe traducirse en desarrollo industrial, mismo que puede lograrse al operar con normas de calidad, con investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, con actualizadas prácticas administrativas y con agresivos y eficientes sistemas de comercialización nacional e internacional.

### 5.1 Decisiones del Contratista.

En cuanto a los beneficios particulares y, partiendo de la situación en la que el Contratista es la industria grande y los subcontratistas son las industrias pequeñas y medianas y, entre ellos se llevan a cabo relaciones de subcontratación de procesos industriales, mediante el establecimiento de subcontratos en los que el contratista da al subcontratista uno o más procesos

industriales a desarrollar, la toma de decisiones se torna interesante, ya que deben llevarse a cabo cálculos y análisis objetivos para resolver el "hacer o mandar a hacer".

Así, el contratista al tomar la decisión de dar trabajo a las pequeñas industrias especializadas o hacer los procesos industriales él mismo, debe considerar sus montos de inversión, gastos de operación, mantenimiento, almacenaje, mano de obra, transporte, supervisión, administración y aumentos de carteras de clientes, entre otros.

Cuando una empresa se enfrenta a la decisión de integrar procesos industriales, o lanzar al mercado un nuevo producto, o simplemente desea abaratar sus costos y precios, es recomendable que tome en cuenta varias consideraciones importantes; de no hacerlo, podría estar desperdiciando sus recursos.

Por lo anterior, debe reflexionar sobre la conveniencia de estudiar y seleccionar de entre una amplia gama de diversas alternativas, aquéllas que se adapten mejor a sus necesidades particulares; éstas pueden ir desde:

- Realizar todas las operaciones de fabricación en su planta,
- hasta mandar a hacer fuera de la planta todas las piezas o partes que componen el proceso de producción, para realizar solamente la inspección y ensamble de las partes y componentes.

Debe considerar las ventajas de invertir o de mantener las inversiones sólo en aquellas actividades industriales que sean de su especialidad, dejando aquellos procesos con los que no está familiarizado en manos de los que sí lo realizan dentro de su trabajo cotidiano.

Cuando una economía está en desarrollo, como en el caso de México, existe dentro de las actividades industriales un incremento en el nivel de competitividad, ésto presenta un campo propicio para que por medio de la subcontratación se abatan los costos, se aumente el nivel de aprovechamiento de las instalaciones industriales y se haga un uso más racional de las inversiones.

La decisión que debe tomar el contratista para seleccionar a sus subcontratistas no debe fincarse solamente en las diferencias de precios, sino fundamentalmente en el soporte técnico que necesitan tener esas partes o com-

ponente que se desean subcontratar.

El contratista debe hacer un minucioso análisis de las partes que componen el proceso total de fabricación, identificando aquellas actividades industriales que resulten ser más rentables para la empresa; de la misma forma se deben reconocer aquellas actividades industriales que sean menos rentables, para que tomando como punto de partida la actividad principal que realiza la industria, pueda tomar la decisión de subcontratar aquellos procesos industriales que resulten ser menos rentables para él.

El análisis debe tener un carácter permanente, sobre todo en aquellas actividades industriales en donde los nuevos descubrimientos tecnológicos condicionan constantemente las diferentes etapas del proceso de producción de los bienes que se elaboran.

## 5.2 La decisión de "hacer o mandar a hacer" fundamentada sobre el criterio de la rentabilidad.

Se pretende presentar al industrial las soluciones más frecuentes a las que se enfrenta quien está elaborando ciertos productos y desea optimizar la utilización de sus recursos, tanto humanos como materiales.

Durante el desarrollo del planteamiento habremos de manejar varios parámetros: en cuanto a los volúmenes de producción de la empresa, en cuanto al grado de atractivo que presenten las nuevas inversiones.

La decisión de "hacer o mandar a hacer" que resulte ser la más adecuada ante cada una de las determinadas situaciones planteadas, se recomendará a través de los siguientes cuatro ejemplos:

- a) Partiendo del hecho de que existe cierta capacidad disponible en una planta y de que se pretenden manejar en forma adicional grandes volúmenes de producción, se deben tomar en cuenta para la toma de decisiones las siguientes consideraciones:

Si el precio que el subcontratista requiere para elaborar cierta parte del proceso de producción, pieza o componente, es menor que el resultado de sumar el costo directo de producción en que se incurrirá por realizar esas mismas operaciones en la planta, más una parte proporcional de los gastos generales de la industria, se recomienda dar las piezas o partes a subcontratar; en el caso contrario, se aconseja producir en planta.

- b) Partiendo de que existe cierta capacidad disponible en la industria y de que se analiza la posibilidad de manejar pequeños volúmenes adicionales de producción, el proceso de decisión se simplifica, ya que solamente se consideran los siguientes razonamientos.

Si el precio a que el subcontratista está dispuesto a elaborar las piezas, componentes o procesos, es menor al costo de producir esas partes en la planta, la decisión aconsejada es de subcontratar esas partes del proceso de producción. Si por el contrario, el fabricarlas en la planta resulta menos costoso, se recomienda hacerlo en planta, siempre y cuando la rentabilidad de esa producción se juzgue suficiente.

- c) En el caso de que no exista capacidad disponible en la empresa en cuestión, el análisis se circunscribe a decidir:

Si la rentabilidad que genera esa parte del proceso productivo al producir en planta es menor a la rentabilidad que se desea obtener, se aconseja subcontratar.

En el caso de que la rentabilidad de la producción en planta de esos procesos industriales sea mayor a la que se pretende obtener, se recomienda producir en planta; a menos de que sea necesario liberar capacidades para otra fabricación más rentable.

- d) Cuando se plantea la necesidad de realizar nuevas inversiones o ampliaciones de capacidad, la toma de decisiones se circunscribe a:

Mandar a subcontratar en los casos en que la rentabilidad de la producción de fabricar en planta sea menor a la rentabilidad deseada; y producir internamente, mediante la realización de nuevas inversiones, las partes del proceso de producción que resulten con una mayor rentabilidad que la deseada.

### 5.3 Decisiones del Subcontratista.

Los subcontratistas son generalmente empresarios de pequeñas y medianas industrias. ¿Qué situaciones enfrentan éstos en los momentos en que las industrias grandes les solicitan alguna parte o proceso industrial?

La decisión de aceptar o rechazar un pedido solicitado

implica el planteamiento de considerandos, como los siguientes:

- Aumento de los ingresos por ventas.
- Mejor aprovechamiento de la maquinaria, el equipo y el personal; lo que se traduce en menores costos de producción.
- Inversiones bien fundamentadas.
- Aplicación de nuevas técnicas.
- Adquisición de máquinas, equipos y herramientas nuevas, etc.

Asimismo, el subcontratista requiere mejorar las formas en que debe operar para propiciar la calidad requerida, cumplir con los plazos de entrega fijados, ofrecer precios convenientes y poseer un nivel tecnológico y empresarial apropiado. En el caso que no cumpla estas condiciones, debe estar dispuesto a que sus limitantes sean eliminadas o por lo menos disminuídas.

Si el pequeño industrial o subcontratista recibe una solicitud para elaborar algunas unidades de producción o para aplicarles un determinado procesos industrial, debe llevar a cabo sus cálculos de costos y en éstos considerar como variables el empleo de la capacidad instalada y el precio por unidad de producción.

Al llevar a cabo un análisis tradicional de costo total se limita la objetividad del mismo. Con el método de costeo marginal se puede determinar después de haber cubierto los costos variables la contribución que ese pedido de subcontratación hace al pago de los costos fijos, más una utilidad adicional que bajo otro método analítico no se parecería.

#### 5.4 La decisión de aceptar o rechazar un pedido, en base a la rentabilidad y al costeo marginal.

Se presentan para el pequeño industrial, las situaciones a las que se enfrenta con mayor frecuencia cuando recibe pedidos de las grandes industrias para la ejecución de piezas, partes o procesos, y tiene que decidir si le conviene aceptar o rechazar los pedidos.

Para que el planteamiento sea válido, se deben analizar los parámetros condicionantes que permiten la realización de adecuadas relaciones entre las empresas, y que demuestren las ventajas que obtienen ambas partes al realizar los acuerdos de producción.

La decisión adecuada de aceptar o rechazar los pedidos, debe hacerse ante una determinada situación planteada;

la tabla de decisiones del subcontratista presenta tres ejemplos de decisión:

- a) Partiendo del hecho de que el pequeño industrial tiene una cierta capacidad o especialidad disponible, y de que los pedidos que le ofrecen son de tipo permanente, tendrá que tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

Si la nueva rentabilidad de su empresa o de su proceso industrial, (contemplando en el análisis el efecto que produce el nuevo pedido), es mayor que la rentabilidad que se desea ganar, se recomienda aceptar el pedido, en el caso de que la rentabilidad que desea sea menor, se le aconseja rechazar el pedido.

- b) Partiendo de que existe cierta capacidad o especialidad disponible y de que los pedidos que le están demandando son de tipo ocasional, para tomar la decisión tendrá que considerar los siguientes razonamientos:

Si el costo marginal (o variable) del nuevo pedido es menor que el precio que le han propuesto al subcontratista, se le recomienda aceptar el pedido, ya que éste le permite, además de cubrir la totali-

dad de sus costos variables, obtener un remanente para poder contribuir al pago de sus costos fijos y aumentar sus utilidades. En el caso que el precio propuesto sea menor al costo marginal ( o variable) se aconseja rechazar el pedido.

- c) Para el caso en que el subcontratista no posea capacidad o especialidad disponibles, y considerando que los pedidos sean permanentes, tendrá que decidir por hacer o no hacer la inversión adicional.

Cuando la rentabilidad de producir el nuevo pedido (siendo éste permanente) sea mayor que la rentabilidad que se desea ganar, se recomienda aceptar el pedido y realizar la inversión adicional.

En el caso que la rentabilidad de producción sea menor que la rentabilidad deseada, pueden surgir varias alternativas:

- c.1) El que decida no hacer la inversión adicional porque ésta sea incosteable.
- c.2) En base al análisis de la rentabilidad de la nueva inversión, se puede negociar un precio

más rentable con la empresa que demanda el pedido.

- c.3) Se puede estudiar la posibilidad de ampliar el mercado (con la obtención de otros pedidos, tanto permanentes como ocasionales) que le permitan disminuir los costos fijos unitarios, logrando que la rentabilidad de la producción sea mayor que la rentabilidad deseada.

## 6.- EL MERCADO DE NUEVOS PRODUCTOS Y LA SUBCONTRATACION DE PROCESOS INDUSTRIALES.

### 6.1 Desarrollo de empresas innovadoras.

La subcontratación de procesos industriales es un sistema que no sólo libera a la empresa innovadora de los problemas inherentes a la fabricación de piezas o partes que integran su producto final, sino que también las exime de realizar fuertes inversiones en maquinaria, equipo e instalaciones que frecuentemente tienen elevadas tasas de amortización, cuando es acelerada la obsolescencia implícita en este tipo de actividades.

Es indudable que ante esta situación, las empresas que van a lograr una mayor tasa de crecimiento en el futuro, serán aquellas que enfaticen sus acciones en la investigación y el desarrollo de nuevos procesos y productos, apoyada esta tarea con una buena estructura de comercialización.

Esta tendencia señala que el éxito que logren las empresas en mercados cada vez más competitivos e inciertos, dependerá del aprovechamiento que hagan de sus recursos, dedicando todo o parte de su esfuerzo, a impulsar aquellas actividades industriales que sean las modulares, para obtener las metas esperadas con un mínimo de esfuerzo. Esto nos lleva a pensar en empresas que centren sus acciones en la creatividad y en el desarrollo, o sea que enfaticen el lanzamiento de nuevos productos, dedicándose solamente al ensamblaje de piezas, partes o componentes.

El llevar a la práctica esta modalidad, libera a las industrias innovadoras de problemas que se derivan de la fabricación de piezas, conjuntos y subconjuntos, los que integran el producto final y, que son susceptibles de fabricarse por otras empresas más especializadas y competitivas en su producción (siguiendo las especificaciones señaladas).

6.2 Análisis del ciclo de vida de los productos, adoptando el concepto de Subcontratación de Procesos.

¿Es aconsejable subcontratar cuando se invierte en un producto nuevo?

La respuesta a este planteamiento se analiza conforme a las fases de la vida de un producto:

- Innovación
- Crecimiento
- Maduración
- Caída o muerte (pérdida de mercado)

Consecuentemente, para obtener una mayor rentabilidad:

a) Hay que invertir en un primer período solamente en:

- la fase de innovación o creatividad,
- en la parte comercial,

Dejando la fase de producción en manos de subcontratistas.

b) Solamente cuando el producto presente amplias perspectivas mercadológicas, se podrá justificar la decisión de invertir en maquinaria y equipo propio <sup>1/</sup>

---

<sup>1/</sup> La proporción de la maquinaria y el equipo que se adquieran siempre debe determinarse después de analizar la poca o mucha rentabilidad que ofrece cada actividad industrial.

al quedar demostrado que el volumen de productos que se elaboren asegure la amortización de la inversión, así como una adecuada rentabilidad.

#### 6.2.1 Ventajas y aplicaciones prácticas.

Entre las principales ventajas para la empresa innovadora al llevar a cabo relaciones organizadas de subcontratación están:

##### a) Tener una mayor disponibilidad financiera.

- Permittedole a un mismo tiempo lanzar varios nuevos productos, haciendo inversiones considerables en maquinaria y equipo, solamente en los casos en que se asegure una buena recuperación de la inversión.
- Invirtiendo solamente en la creatividad e innovación, así como asegurando adecuados canales de comercialización; dejando a los subcontratistas hacer el resto, se logra disminuir considerablemente el monto de las inversiones para el lanzamiento de nuevos productos.

- Se podrá examinar y seleccionar, de entre varios nuevos productos, aquéllos que aseguren una recuperación más rápida de la inversión, lo que permitirá tener disponible una mayor cantidad de fondos financieros.

b) Tener una mayor participación en el mercado.

- Al poder manejar un mayor número de nuevos productos aumentará la penetración en el mercado de la industria.
- Al poder seleccionar y dirigir los nuevos productos hacia aquellos mercados que presenten mejores posibilidades de éxito, es posible penetrar con un mayor grado de confianza, asegurando una mayor participación en el mercado.
- El tener un mayor número de productos en el mercado, disminuye los costos de venta y distribución, porque se podrán prorratear los gastos entre una mayor línea de productos, razón que podrá repercutir en:

- El mayor uso de publicidad
- Un menor precio de venta

Esto debe derivar en una mayor participación en el mercado.

## VI. LA BOLSA COMO MECANISMO DE APLICACION DE LA SUBCONTRATACION.

Las orientaciones que contiene este capítulo, conforman el marco general y establecen algunos criterios para la planeación y estructuración de la subcontratación, bajo la forma concreta de implementación, denominada "Bolsa", que constituye en sí, el mecanismo a través del cual se aplica la medida que ha venido presentándose en este documento.

Para este propósito, es imprescindible definir claramente todos y cada uno de los conceptos básicos del mecanismo, sus objetivos, organización y demás características, tal como se muestra a continuación:

### 1. DEFINICION DE LA BOLSA

Tal como se definió en el segundo capítulo, una Bolsa de Subcontratación es un ente creado para cumplir con la función de enlace entre empresas contratistas y subcontratistas, proporcionando a ambas información, mediante la organización de un sistema que contiene datos clasificados de la maquinaria, los procesos que desarrollan e informaciones generales de los subcontratistas, así como de los procesos y cantidades demandadas por los contratistas.

De esta forma, se considera que una Bolsa hace más eficientes y estables las relaciones de subcontratación, facilitándoles a los pequeños y medianos empresarios el acceso a un mercado seguro para sus productos, pues tratan de ajustar la oferta en forma organizada y sistematizada a la demanda de las grandes empresas que requieren los productos intermedios de las industrias pequeñas.

## 2. OBJETIVOS QUE PERSIGUE LA BOLSA.

### Objetivos inmediatos.-

- \* Hacer más transparente el mercado de la subcontratación, al responder rápida y eficazmente a las consultas con informaciones actualizadas sobre cada uno de los subcontratistas afiliados.
- \* Fomentar la subcontratación en el área de influencia de la bolsa.
- \* Incrementar la utilización de la capacidad instalada de los subcontratistas afiliados a la Bolsa.

### Objetivos finales.-

- Contribuir a una mayor integración entre la pequeña y la gran empresa.

- Establecer una estructura industrial más horizontal.
- Contribuir al desarrollo tecnológico y a la especialización de la pequeña industria.
- Identificar por medio de las demandas no satisfechas, nuevas posibilidades de inversión.
- Posibilitar la aplicación de medidas colectivas a la problemática común que presentan los subcontratistas.

Para el logro de los objetivos antes mencionados, se señalan como principales actividades de la Bolsa las siguientes:

- Registrar demandas de las grandes empresas.
- Recopilar datos adecuados sobre el potencial técnico de las empresas medianas y pequeñas para promover los contactos con las empresas que desean subcontratar.
  - . Nombre de los representantes de la empresa.
  - . Ubicación y giro.
  - . Maquinaria, equipo y procesos que desarrolla.

- . Capacidad instalada y disponible.
- Mantener a los subcontratistas bien informados sobre el movimiento técnico y del mercado.
- Descubrir las empresas sobresalientes en cada campo especializado y mantenerlos informados de las oportunidades comerciales.
- Tener siempre disponible los nombres de los subcontratistas para que las grandes empresas localicen el subcontratista adecuado, que pueda proporcionar el producto requerido.
- Promover eventos de capacitación para las empresas subcontratistas.

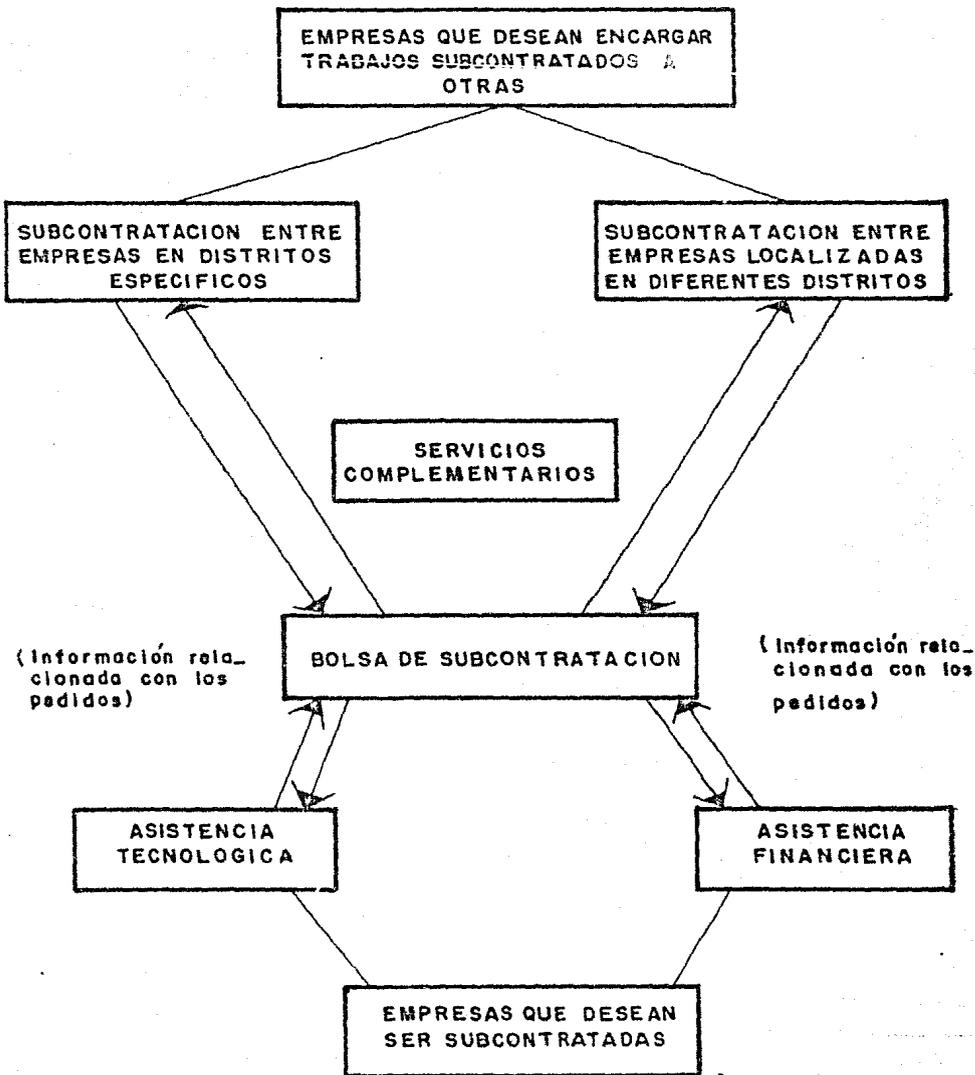
## 2.1 Estrategias

Se deberán contemplar distintas estrategias en función de la etapa de desarrollo que presente la bolsa, a continuación se enlistan algunas:

- Identificar la rama que presente mayor factibilidad para las operaciones de bolsa, de modo de asegurar el éxito inicial.

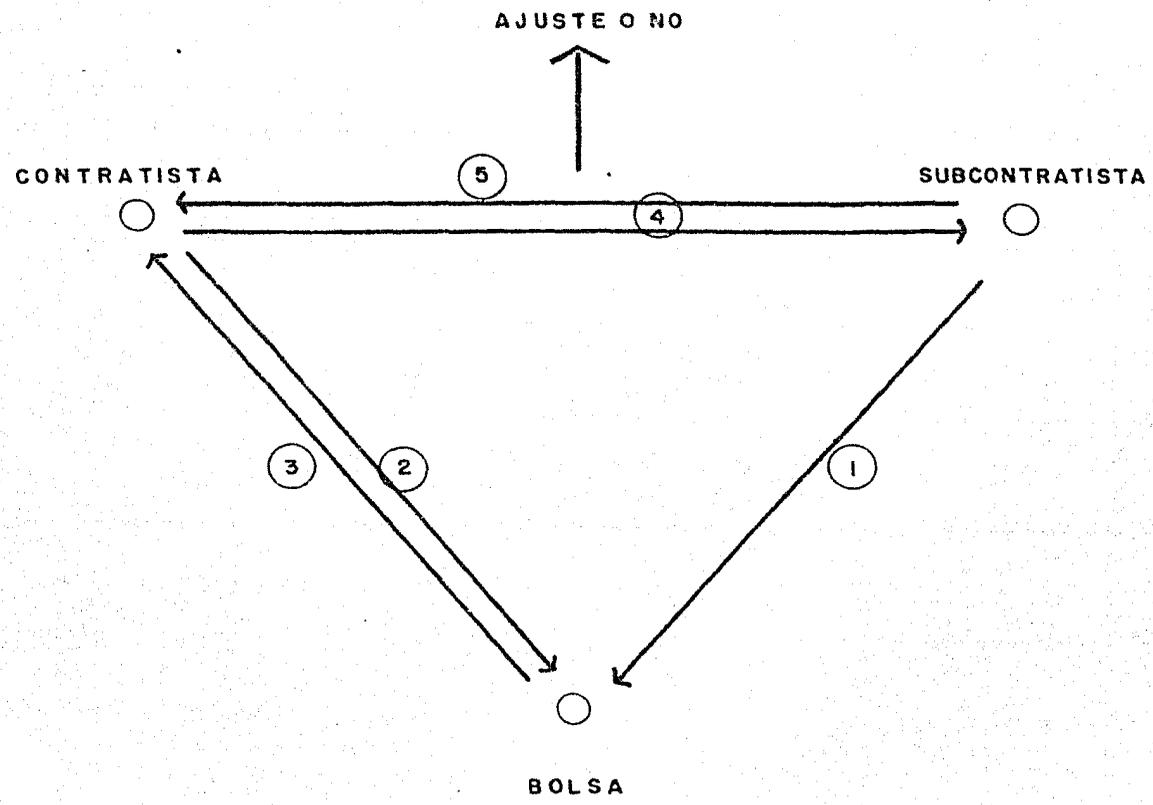
- Cuidar que los pedidos iniciales a la bolsa estén orientados a las capacidades de los subcontratistas, tanto en volumen como en especialidad.
  
- Buscar el apoyo de los grandes contratistas de la región, sin dejar de considerar por su posible importancia la detección de industrias contratistas paraestatales.
  
- Fomentar la formación de grupos de pequeñas industrias como una estrategia que posibilite la acción gubernamental, en forma de los problemas comunes.

FUNCION DEL SISTEMA DE SUBCONTRATACION  
( B O L S A )



CIRCUITO DE INFORMACION (INICIO BOLSA)

GRAFICA B



### 3. VENTAJAS DEL MECANISMO DE BOLSA.

Además de las ventajas -ya mencionadas- de la subcontratación, la institucionalización del sistema a través de las bolsas de subcontratación de procesos industriales presenta otras ventajas, tales como:

- Concentración de la información, tanto para contratistas como para subcontratistas,
- Acceso a información rápida y actualizada.
- Ahorro de tiempo para el contratista al no tener que estar buscando y contactando a los subcontratistas que requiere.
- Ampliación del mercado para los subcontratistas al concentrar las demandas de los contratistas,
- Posibilidad de información sobre piezas, partes o servicios que se necesiten mandar a hacer en otras regiones del país y aún en el extranjero a través del Sistema de Información Inter-Bolsa.
- Publicaciones de catálogos, folletos, boletines de demanda, resumen de la oferta de subcontratistas y otras

informaciones que contribuyan al fomento de la subcontratación.

- Soluciones a problemas comunes a través de las actividades complementarias que desarrolla la bolsa.

#### 4. LOCALIZACION DE UNA BOLSA DE SUBCONTRATACION.

La localización de una Bolsa de Subcontratación, debe de tener como objetivo fundamental el contribuir a las metas que las regiones, entidades y el propio país pretenden alcanzar en sus esfuerzos de crecimiento y desarrollo industrial, tomando como base la política de Desarrollo Industrial, la existencia de ramas industriales que hagan factible el fomento a la subcontratación, la existencia de un cierto grado de crecimiento económico y sostenido, y variadas posibilidades de una mayor captación de demandas potenciales de otras áreas geográficas de concentración industrial, cuya proximidad permita que sea económica y eficaz la operación de la subcontratación. Estas consideraciones inciden determinadamente en una mejor adaptación de las bolsas por instalarse.

El análisis que se deberá realizar con el objeto de seleccionar la óptima localización de una bolsa, debe contemplar criterios de macro y microlocalización, de acuerdo

con las estrategias que conlleven al objetivo planteado.

#### 4.1 Criterios de la macrolocalización.

Para la selección de la región adecuada a la implantación de una bolsa, se deberán contemplar los siguientes criterios:

- La región debe contar con industrias contratistas de sectores, tales como: automotriz, maquinaria e implementos agrícolas, equipo industrial, matri-cería, herramental, plásticos, eléctrica, electró-nica, del vestido, cuero y otros que son por sus características, actividades accesibles a la sub-contratación.
- La región deberá presentar una cantidad sustancial de industrias de transformación medianas y peque-ñas, que por su tipo de actividad sean considera-das subcontratistas potenciales.
- La región deberá estar -preferentemente- conside-rada como zona prioritaria de desarrollo, de acuerdo con los Planes de la Política de Desarro- llo Industrial.

- La región debe presentar tasas elevadas de crecimiento; en especial, de instalación de nuevas empresas cuyas actividades accesibles a la subcontratación, ya sea como contratistas o subcontratistas,
- La región deberá presentar un crecimiento espontáneo de la actividad de subcontratación, lo que normalmente se verifica en zonas bajo la influencia del potencial de compra de las grandes empresas contratistas. De lo anterior, se deriva que la bolsa viene a institucionalizar, promover e incrementar un fenómeno económico natural.
- La región deberá posibilitar la reorientación de demandas que provengan de concentraciones industriales aledañas, cuya proximidad haga económicas las operaciones de subcontratación.

#### 4.2 Criterios para la microlocalización.

La selección de un municipio específico -dentro de la región preseleccionada- deberá obedecer a los siguientes criterios:

- El municipio deberá ser sede de una Cámara, Aso-

ciación Industrial o una de sus Delegaciones, sin lo cual no se puede promover y gestionar la bolsa.

- El municipio deberá preferentemente contar con dependencias gubernamentales que puedan apoyar la promoción y el desarrollo de la bolsa.
- El municipio deberá contar con comunicaciones adecuadas en la región que abarca la bolsa ya sea por teléfono, telex, telégrafo, de forma tal, que el personal de la bolsa pueda mantener estrecho contacto con los subcontratistas y contratistas.
- El municipio debe contar con facilidades para el traslado del personal de la bolsa, a fin de que pueda realizar visitas a los subcontratistas y contratistas.
- El municipio sede, deberá estar situado geográficamente en forma más o menos equidistante de los municipios que conforman la periferia de la región.

## 5. IDENTIFICACION DE LAS REGIONES.

### 5.1 Captación y análisis de informaciones.

- Se podrá empezar con un análisis de las estadísticas industriales de las entidades federativas de una determinada región, buscando identificar un conjunto de municipios que satisfagan los criterios mencionados. Una vez identificados los municipios que conformen la región adecuada, se realizará un estudio profundo; por ejemplo, la región del Bajío aún cuando se encuentra conformada por más de una entidad federativa, presenta características homogéneas que la identifican claramente como un corredor industrial. Debido a esto, y a la existencia de municipios aledaños a la región del bajío, que también son centros industriales de importancia, se decidió analizar la posibilidad de establecer una Bolsa de Subcontratación de Procesos Industriales, posibilidad que finalmente se llevó a la realidad al instalarse en el municipio de Irapuato, Gto. la segunda Bolsa del país.

### 5.2 Identificación del potencial de Subcontratación.

- Se deberán elaborar listados de industrias con-

tratistas y subcontratistas de la región, utilizando -para tal fin- los directorios de socios de las Cámaras o Asociaciones Industriales. Asimismo, en base a datos de algunas dependencias del ejecutivo, tales como: Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, Secretaría de Programación y Presupuesto, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, etc., con lo cual, se podrá lograr identificar con más precisión el potencial de la industria establecida.

Aunque las bolsas deban de ser multisectoriales, en una primera instancia se recomienda elegir un sector industrial -entre los de mayor importancia para la región-, y según las posibilidades irlos incorporando a los demás sectores. Es también en esta etapa donde debe seleccionarse el municipio que será la sede de la futura bolsa.

#### 6. ACTIVIDADES PROMOCIONALES Y DE IMPLANTACION.

Las actividades preliminares de investigación y las de promoción, deberán ser realizadas por las entidades gestora y promotora de acuerdo a las negociaciones que ambas hayan concertado. Con el objeto de facilitar esta

tarea y abarcar las metas previstas, a continuación se enlistan las actividades mínimas que se necesitan desarrollar en esta etapa. Se hace mención también de la responsabilidad de las partes con referencia a cada una de ellas, ya sea que deban ser realizadas por la entidad gestora y/o promotora en conjunto o separadamente.

#### 6.1 Actividades previas.

La entidad promotora deberá establecer consultas previas con las Cámaras o Asociaciones de Industriales de la región seleccionada, con la finalidad de realizar las siguientes actividades:

- Definir las personas que estarán encargadas de la realización y coordinación de las actividades de los organismos involucrados.
- Elaborar un programa de trabajo calendarizado, incluyendo la estimativa de tiempo de carácter indicativo.
- Contactar a las autoridades estatales y federales, encargadas de fomentar y apoyar al sector industrial de la región en gestión, con el objeto de obtener orientación e información relevantes.

## 6.2 Actividades de investigación.

Las actividades de investigación en esta etapa de implantación, son aquéllas que están relacionadas con la captura de información sobre contratistas y subcontratistas potenciales.

### 6.2.1 Actividades en torno a los contratistas.

- Elaborar un listado de empresas contratistas, preferentemente aquéllas que hayan venido desarrollando actividades de subcontratación en la rama considerada como la más adecuada para iniciar las actividades de la bolsa.
- Preparar un programa de visitas a las empresas enlistadas, con el objeto de entrevistar al director general, los gerentes de compras, de ingeniería del producto y de producción.
- Preparar un guión para desarrollar las entrevistas a contratistas, cuya objetivo será:

- Informar y explicar las bondades de la subcontratación, utilizando en cada nivel de empresas argumentos adecuados para que entiendan el mecanismo.
- Orientar en cuanto al funcionamiento de las bolsas de subcontratación e informar de los planes para su implantación.
- Solicitar información sobre el sistema de suministro de piezas, partes y componentes que vienen utilizando.
- Solicitar el directorio de subcontratistas de la empresa contratista.
- Ejecutar un programa de visitas planeadas.
- Identificar y definir las principales características o cualidades que en opinión de los contratistas deben cumplir los subcontratistas, lo que permitirá establecer perfiles aproximados de los subcontratistas que se requieren.

Cabe aclarar que las actividades que se desarrollan en relación a los contratistas, deben preferentemente ser realizadas en forma conjunta por las entidades gestora y promotora.

#### 6.2.2 Actividades en torno a los subcontratistas.

En relación a los subcontratistas, las actividades son:

- Elaborar un listado de los subcontratistas que fueron mencionados por parte de los contratistas y confrontarlo con el listado de empresas afiliadas a la entidad gestora, la cual buscará identificar a los subcontratistas potenciales, esto con dos objetivos principales:
  - Verificar dentro de éstas las que se consideraron en el primer listado y las afiliadas, que aunque no hayan sido mencionadas en las entrevistas, presenten un perfil adecuado, elaborando con ello un listado final.

- . Buscar afiliar a aquéllos que no se tienen asociados dentro de la entidad gestora.
  
- \* Elaborar un programa de visitas a las empresas mencionadas en el listado final del punto anterior, con la finalidad de invitarles a participar en la bolsa y darles a conocer los planes, metas, bondades y objetivos que se pretenden a través del mecanismo de Bolsa, utilizando para este caso el guión para entrevistas.
  
- \* Ejecutar el programa de visitas planeadas, de acuerdo al punto anterior, de tal modo que se pueda al final tener reuniones de evaluación donde cada uno de los visitantes comente con los demás los obstáculos y tropiezos con que se enfrentaron y planteen las medidas adecuadas.
  
- \* Aprovechar la visita para invitarles a una reunión de información, que debe estar orientada a satisfacer los siguientes objetivos:
  - . Difundir y describir las ventajas que

obtienen las empresas subcontratistas que se afilian a una bolsa de subcontratación.

- Explicar el funcionamiento de la bolsa y su organización, detallándoles en forma concreta la forma establecida para canalizar los pedidos, reuniones o visitas individuales, boletines, actualización, etc.

- Despejar todo tipo de duda que surja con relación al tema.

- Enriquecer y validar los conceptos y ventajas ya mencionadas a través de la exposición de experiencias en el campo de la subcontratación, para lo cual, se recomienda invitar a industriales contratistas y subcontratistas que ya estén operando en otras bolsas, así como al personal encargado de éstas para que se den a conocer en la práctica los logros alcanzados en otro lugar del país (buscando promocionar bajo el efecto de demostración).

- Distribuir material informativo y promocional a los asistentes.
  
- Dar amplia difusión a la reunión a través de los medios de comunicación, de tal forma que además de contar con la presencia de los subcontratistas ya invitados en forma personal o por escrito, se pueda contar con la asistencia de otras empresas posibles subcontratistas que no hayan sido detectadas ni contactadas.
  
- Verificar la conveniencia de invitar personas que representen a organismos e instituciones que de alguna manera estén involucradas en la subcontratación y/o con el fomento de la pequeña y mediana industria en la región.
  
- Levantar lista de asistencia a la reunión, de tal forma que se puedan identificar los datos generales de las empresas que hayan participado y llevar un historial de las acciones que se vienen realizando para que en ciertos períodos se puedan comparar los objetivos con los resultados.

- Evaluar los resultados de las actividades hasta aquí desarrolladas -en especial en los subcontratistas, lo que es fundamental para el buen éxito de la bolsa en gestión.

## 7. ACTIVIDADES DE ORGANIZACION INTERNA DE LA BOLSA.

Una vez que se ha confirmado el interés, tanto de las empresas contratistas como de las subcontratistas, es de vital importancia tomar algunas medidas de carácter interno, como son:

- Identificar a los candidatos y seleccionar a las personas que serán las responsables de llevar a cabo la organización y la operación de la Bolsa, así como elaborar un perfil del encargado de la Bolsa.
- Buscar equilibrar la oferta y la demanda por medio de un eficiente seguimiento, como forma de mantener un interés por la repercusión de la buena imagen de la bolsa.
- Aprovechar la formación de grupos para el desarrollo de actividades complementarias, tales como: adquisición de materia prima en común, capitalización y desarrollo tecnológico, obtención de crédito y financiamiento.

- Fomentar la formación de consorcios o agrupaciones entre subcontratistas para la elaboración de partes, piezas y subconjuntos, tanto para atender las grandes demandas como para el caso de pedidos en los cuales se manejan variados procesos que no demina en su totalidad un solo subcontratista.

### 7.1 Diseño organizacional.

La estructura organizatiya de la bolsa ha de ser lo más sencilla posible, debiendo en principio contar con:

Un Consejo Directivo.- Constituido por los directivos de la Cámara o Asociación Industrial gestora.

#### Funciones:

- Definir los objetivos de la bolsa.
- Formular las políticas.
- Orientar al encargado de la bolsa en cuanto a la consecución de los objetivos y la implantación de las políticas.

Comité Técnico.- Constituido por aquellos subcontratistas que dominen los distintos aspectos tecnológicos que maneja la bolsa.

Funciones:

- Orientar al encargado de la bolsa en cuanto a cuáles empresas afiliadas presentan las condiciones de elaborar pedidos específicos.
- Orientar los programas de desarrollo tecnológico y capacitación para los afiliados.

Gerente o Encargado de la Bolsa.

Funciones:

- Ejecutar las decisiones tomadas por el Consejo Consultivo.
- Informar al Consejo Consultivo de las actividades realizadas.
- Desarrollar las actividades con los contratistas y subcontratistas, de forma tal que se logren los objetivos anteriormente mencionados.

Personal de Apoyo Administrativo.- En principio una secretaria mecanógrafa podrá mantener los archivos de la bolsa actualizados (Sistema de Información), así como la correspondencia que maneja la bolsa.

#### 8, DESARROLLO DE LA BOLSA, SEGUN LA DENSIDAD INDUSTRIAL.

La forma, el funcionamiento e incluso la conveniencia del establecimiento de una Bolsa está ligado a las características industriales de las diferentes regiones. Los factores que intervienen fundamentalmente son la densidad de industrias y la clase de éstas. Si la densidad es grande y ha crecido lentamente, las relaciones entre industrias son fáciles; pueden ser frecuentes los intercambios de ideas, la expansión de éstas, así como la recepción de noticias es rápida y la colaboración muy amplia. En éstos casos el nacimiento de una Bolsa suele ser fácil pero su vida corta. De hecho, aunque de manera limitada y tal vez bajo otras formas, suele existir una amplia subcontratación,

Si la región es menos industrial o está en período de desarrollo intenso, los empresarios están más aislados, sobre ellos pesa la influencia de regiones más industrializadas y hacia ellas derivan las órdenes de trabajo que

podrían, posiblemente ser complementadas por otras industrias próximas, pero desconocidas. Precisamente, es en estas regiones donde las Bolsas pueden desempeñar un papel mucho más esencial en razón de la falta de conocimiento, de trato y, por tanto, de estima de los valores mutuos.

En estas zonas, las Bolsas de Subcontratación deben ante todo facilitar el mutuo conocimiento; deben producir la conexión entre éstos, llenando los espacios que la baja densidad o rápido crecimiento producen.

Inicialmente, cuando la región se industrializa, cuando es más frecuente el nacimiento de nuevas empresas y menor su capacidad de información, es muy eficaz concentrar ésta en un solo punto, que es la Bolsa, para que los ya instalados conozcan las nuevas posibilidades que ofrecen los que nacen.

Más tarde, cuando se detiene este crecimiento y los contactos establecidos a través del servicio de la Bolsa permanecen, sólo se le consulta (a ésta) en los casos en que se inicia una nueva fabricación o se sufre un aumento de actividad que obliga a buscar nuevos buenos subcontratistas.

Tanto en un tipo de región como en otro, la Bolsa puede ofrecer también un medio de comprobar en cada empresa si los habituales subcontratistas permanecen siendo los mejores o más adecuados. Basta con definir un cierto trabajo y señalar quiénes lo ejecutan habitualmente para conocer si existen otros diferentes capaces de hacerlo. Este chequeo, que evidentemente puede hacerse gracias a la propia información de la Bolsa no está al alcance de todo tipo de empresas.

#### 9. EL CICLO DE VIDA DE UNA BOLSA.

El ciclo de vida de una Bolsa de Subcontratación, según la experiencia obtenida por las bolsas europeas, presenta cuatro etapas:

- Primera etapa.- Preparación
- Segunda etapa.- Inicio
- Tercera etapa.- Consolidación y crecimiento
- Cuarta etapa.- Madurez.

##### 1a. Etapa preparatoria.

En la etapa preparatoria o previa a la implementación de una Bolsa de Subcontratación, se llevan a cabo varias actividades de análisis, estudios, pro-

moción y organización, a fin de definir los elementos que formarán y dirigirán la bolsa en beneficio de los industriales de la región.

2a. Etapa de iniciación de operaciones.

Una vez formada la organización interna y terminados los trabajos de afiliación y elaboración de ficheros de la Bolsa, comienza la etapa de iniciación de operaciones dentro de la cual deben realizarse entre otras, las siguientes actividades:

- a) Visita a los Contratistas que hayan mostrado mayor interés, a fin de obtener planos y especificaciones de las partes o conjuntos para su cotización a través de la Bolsa.
- b) Seguimiento y orientación de las operaciones, a fin de asegurar satisfactoriamente a las partes.
- c) Incrementar el volumen de operaciones que realiza la bolsa, así como la rapidez y eficiencia del servicio.

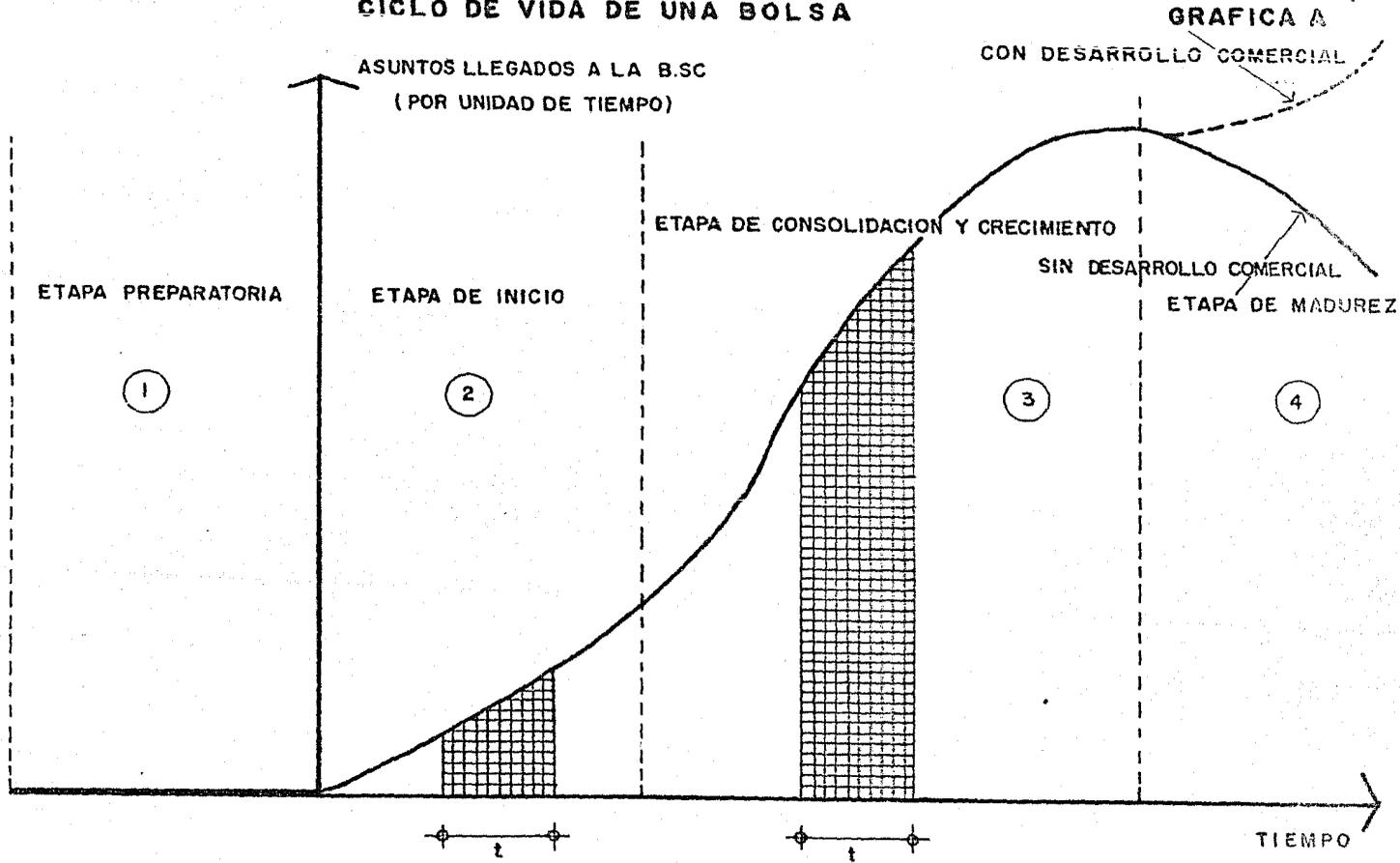
### 3a. Etapa de consolidación y crecimiento.

En la etapa de consolidación de la Bolsa, se deberán centrar los esfuerzos en las actividades de fortalecimiento, identificando otros sectores que pueden ser cubiertos por los afiliados a la misma. También se debe investigar qué otras ramas de la industria son factibles de beneficiarse por la acción de la bolsa.

### 4a. Etapa de madurez.

En esta etapa la Bolsa de Subcontratación comienza a disminuir los enlaces que efectúa entre empresas contratistas y subcontratistas, en virtud de que los primeros ya tienen identificadas a las empresas afiliadas al mecanismo, teniendo éstos una comunicación y relación directa con las que les puedan fabricar piezas, partes y/o componentes que necesiten, por lo que es necesario que dentro de esta etapa, para no dejar decaer la bolsa, se puedan ofrecer otros servicios colectivos o comunes, tales como: adquisición de materias primas, uniones de crédito, bolsas de residuos industriales, Bolsas de stocks, nuevas inversiones, etc.; con esto se mantendría el objetivo del mecanismo que es el de apoyar en su desarrollo al sector industrial.

# CICLO DE VIDA DE UNA BOLSA



Los comentarios anteriores señalan como puede ir modificándose el tipo de servicios que una Bolsa puede prestar. Evidentemente, se modifica a medida que cambian las características de la zona donde se establece la Bolsa o el propio grado de industrialización.

#### Adquisición de materias primas.

La falta de suministros adecuados y oportunos inciden en la subutilización de la capacidad instalada y, por ende, en un aumento del costo de producción; ante esto y como un servicio más útil a la actividad industrial, la bolsa de subcontratación debe en un momento dado, apoyar la constitución de grupos de pequeños y medianos industriales, que busquen unirse para la compra conjunta de sus materias primas e insumos, según sus propios requerimientos, a fin de fortalecer la capacidad de negociación de las empresas agrupadas y de conseguir regularmente sus materias primas e insumos a mejores precios y con entregas oportunas.

#### Uniones de Crédito.

Son organizaciones auxiliares de crédito, constituidas bajo la modalidad de Sociedades Anónimas de Capital

Variable, que unen sus esfuerzos y recursos para llevar a cabo acciones en su propio beneficio, como la consecución de créditos y apoyos técnicos en comercialización, producción, organización, etc.

Bolsas de stocks.

Las Bolsas podrían incluir dentro de sus servicios la compra-venta de stocks, tanto de materias primas, como de productos intermedios sobrantes de las empresas afiliadas.

Bolsas de Residuos Industriales.

Las Bolsas deben ocuparse también de la subcontratación en materia de recuperación y reciclaje de materias primas residuales. Hasta ahora la importancia que se le ha dado a este tipo de actividad ha sido la conservación del medio ambiente, pero es importante destacar que con ello se da lugar a una expansión significativa de un nuevo tipo de industria auxiliar que merece especial atención. Las Bolsas de Residuos Industriales, tienen como objeto publicar regularmente las ofertas de residuos de producción que no pueden ser reutilizados por la misma empresa que los ha producido; las demandas

de materias primas secundarias; así como información sobre instalaciones de tratamiento de residuos, su capacidad, etc.; es decir, son organizaciones para la compensación entre las ofertas y demandas de los residuos industriales reutilizables o recuperables.

De acuerdo a lo señalado en los párrafos anteriores, respecto a la diversidad de servicios que la bolsa puede otorgar y en vista de las circunstancias actuales en las que se encuentran las industrias medianas y pequeña en México, y su relación con las grandes industrias, creemos que la Bolsa de Subcontratación contribuirá más efectivamente al desarrollo industrial si se llevan a la práctica las medidas antes mencionadas y si se busca el apoyo de instituciones públicas para las medidas suplementarias descritas a continuación:

- a) Ofrecer servicios de diagnóstico y orientación a las industrias medianas y pequeñas para ayudarlas a mejorar su tecnología y eficiencia administrativa.
- b) Crear instituciones de investigación y experimentación para realizar la inspección y

verificación de los productos, materias primas y otros insumos utilizados, para extender la idea de estandarización y control de calidad del producto, entre ellos, para elevar de esta forma la calidad del producto al nivel necesario y confiable para las grandes empresas.

- c) Difundir las tecnologías apropiadas entre las empresas y proporcionarles ayuda sistemática para el mejoramiento del control de calidad y el progreso de la capacidad instalada.

## 10. EL CONTRATO EN LA SUBCONTRATACION DE PROCESOS INDUSTRIALES

La importancia de la celebración de un Contrato dentro de las relaciones de subcontratación, consiste en establecer las condiciones precisas que rijan el contacto entre subcontratista y contratista; de esta forma, el contrato debe contemplar básicamente las delimitaciones que definan cabalmente los derechos y obligaciones de las dos partes, procurando establecer un clima de confianza recíproca que los haga verse como asociados.

Aún cuando existe en México una amplia relación intercom-

presarial, el contrato de producción no es un elemento común en estas relaciones: más bien se emplean pedidos u órdenes que funcionan como equivalentes al contrato. De estas prácticas se ha considerado que es fundamental la utilización de contratos entre las empresas, pues son el vínculo de la cooperación para integrarse produciendo y obteniendo ambas partes el beneficio económico y técnico de tal cooperación, representando ésto una garantía para la empresa contratista y subcontratista, pudiendo éste a su vez ser un probable elemento adicional de fortalecimiento ante el requerimiento de un crédito.

Con el contrato, el contratista tiene la posibilidad de obtener mejores resultados en la solicitud de su trabajo, tanto en calidad y presentación, como en el tiempo de entrega del producto. Asimismo, el subcontratista verá garantizados sus intereses, tanto en la recepción de su producto como en el precio.

Es por ello, que el contrato es una garantía mutua y debe conducir a relaciones equilibradas. En términos generales, y debido a la diversidad de especialidades y de casos, no es posible establecer un modelo tipo de contrato; sin embargo, considerando que es de sumo interés que las empresas tengan una clara concepción de las bases que rijan las relaciones de subcontratación y de todas las

cláusulas contractuales que deberán preverse, se establecen los siguientes principios básicos a considerar en la elaboración de un contrato:

A. Datos generales.

Es conveniente que para desarrollar las operaciones de subcontratación y facilitar su control, se incluyan en el contrato los datos más relevantes que permitan una clara identificación del contratista y del subcontratista, ya que el contrato es considerado como el instrumento más importante que viene a regular la vinculación comercial entre ambos (el contratista y el subcontratista).

B. Cotización.

Debido a que este documento también engloba las características de una cotización, en donde se contemplan los diferentes aspectos que son contenidos en las cotizaciones que normalmente los industriales acostumbran usar, conviene además resaltarlos siguientes aspectos que son de gran interés para ambas partes:

1. Fecha límite para la entrega de la cotización.
2. Fecha de entrega de la cotización solicitada.
3. Vigencia de la cotización.

C. Descripción del producto y de las cantidades.

El contratista debe describir en forma general las partes o procesos a subcontratar, anexando las especificaciones, normas de calidad, planos, muestras físicas, etc., con el fin de facilitar la organización de todos los recursos del subcontratista para su fabricación.

- El Subcontratista debe proponer en términos de sus propios métodos, los procedimientos o técnicas a utilizar en la elaboración del producto o parte subcontratada, los cuales deberán ser revisados por éste para que se encuentren exentos de cualquier error.
- El Contratista debe indicar las cantidades de productos, piezas y procesos (estimadas, máximas o mínimas para cada uno de los períodos determinados), etc., con el fin de que el Subcontratista tenga una referencia para facilitar el procedimiento de cotización.

- Debido a que este documento, es también una cotización, se requiere que el Subcontratista indique los precios propuestos de los productos, procesos o partes, tomando en cuenta los diferentes volúmenes solicitados.
  
- Es conveniente que el Contratista indique también con que frecuencia requerirá de los servicios del Subcontratista. Lo anterior, con el fin de que éste pueda preparar con anticipación los recursos necesarios para efectuar dicha producción.

D. Información complementaria.

- Es responsabilidad del contratista el proporcionar los dibujos, especificaciones, muestras físicas, normas de inspección, etc. destinados a definir con mayor precisión el producto, conjunto o proceso de referencia, los cuales deben ser parte integrante del contrato. A menos que se especifique lo contrario.

En el caso de que el Subcontratista sea el responsable de elaborar los diseños o cualquier otro elemento integrante de la información complementaria,

éste debe someterlos a previa aprobación del contratista.

- Debe indicarse la fecha y el lugar convenido para la entrega de la información complementaria que haya quedado estipulada para la fabricación de las partes, productos o procesos subcontratados.
  
- El Subcontratista debe contar con entera libertad para asegurar el cumplimiento de las normas y especificaciones de fabricación, para seleccionar los métodos y procesos a utilizar, guiándose siempre en la información complementaria que haya entregado el Contratista.
  
- Conviene prevenir los riesgos que puedan resultar por incompatibilidad en los datos técnicos, así como los que surjan de la interpretación de dichos documentos, por lo que se recomienda mantener una estrecha comunicación entre el Subcontratista y el Contratista.

E. Herramental.

Determinar la propiedad, uso y responsabilidad de

los elementos de la fabricación (herramental, dispositivos, muestras, etc.), también se indicará:

- La vida útil aproximada del herramental, indicando la cantidad de piezas aproximadas que se podrán producir con dicho herramental.
- La cantidad de piezas que se pueden fabricar en una determinada unidad de tiempo.
- El precio del herramental a utilizar.
- La fecha de entrega del herramental, cuando ya esté en condiciones de producir. Ya sea que lo fabrique el Subcontratista, el Contratista o un tercero.

#### F. Prototipos.

Es conveniente aclarar todo lo referente a la clase de prototipos <sup>1/</sup> que se requerirán, para que después de su evaluación en su caso, éstos puedan servir de muestra para la fabricación de las partes, piezas,

---

<sup>1/</sup> Estos pueden ser: de madera, yeso o del mismo material en cuestión.

productos o procesos subcontratados.

También es importante definir contractualmente los siguientes aspectos:

- La cantidad de prototipos a evaluar.
- El precio por cada prototipo.
- El tipo de evaluación que se adoptará para su aceptación, así como los requisitos solicitados.
- La fecha en que se deben entregar éstos.

#### G. Empaques.

Se debe precisar e indicar la forma requerida de empaque, estableciendo la parte que absorberá su costo, y si éste es retornable o no. Existen muchas razones para utilizar un empaque en un producto, pieza o proceso subcontratado, entre los más importantes podemos mencionar:

- Para protegerlo.
- Para conservar en buen estado el producto, pieza o proceso.
- Para prevenir la pérdida de alguna parte o producto.
- Para prevenir la adulteración del producto o parte.

- En lo posible conviene establecer el tipo de transporte y las condiciones que deben utilizarse, señalando las instrucciones detalladamente.

#### I. Desglose del precio unitario.

- Es conveniente aclarar todos los aspectos económicos, los cuales deben estar para ambos en términos satisfactorios de ejecución.
- Es muy conveniente que el Contratista comparta los ahorros o las ventajas que obtenga el subcontratista en la mejora de su producto y que resulten como consecuencia de una participación especializada del subcontratista.
- El desglose del precio presentado por el Subcontratista, es una base ante la cual el Contratista compara los costos del producto "mandado a hacer", por lo que conviene dejar definido y detallado éste, así como sus diversas alternativas.
- Cuando el Contratista proporcione al Subcontra

tista las materias primas, se debe señalar este hecho, así como en los puntos específicos, definir la responsabilidad relativa a las pérdidas de material en el proceso de producción, a la reposición de materia prima, seguros, etc.

#### J. Garantías y rechazos.

##### Garantías.

Se debe establecer con claridad la forma de garantía, determinando cuáles deben ser sus condiciones y características para garantizar que se cubran entre otros los siguientes puntos:

- El cumplimiento del contrato.
- El buen funcionamiento del producto.
- La calidad requerida por las piezas o partes subcontratas.

##### Características que deben tener las garantías:

- Ser de carácter general.
- Abarcar un determinado tiempo.
- Preveer todas las circunstancias que pueden surgir como consecuencia del otorgamiento de estas garantías.

Garantías que normalmente se ofrecen:

- Devolución del dinero.
- Sustitución del producto o parte, por otro igual.
- Reparación gratuita del producto o parte dentro de un período de tiempo predeterminado.
- Aclarar que cualquier reparación realizada por el Contratista a un producto o parte fabricada por el Subcontratista, sin previa autorización de éste, ocasionará la pérdida de la garantía.

Rechazos:

- La entrega del producto, parte o proceso en cuestión, debe estar de acuerdo a planos, especificaciones y pruebas, lo que evidentemente depende del rigor con que se haya respetado: la utilización de los materiales, los procedimientos, las normas y la precisión de la manufactura.
- Se deben establecer y precisar contractualmente los niveles, condiciones y procedimientos para poder cubrir los rechazos.
- Deben dejarse definidos e indicados contractualmente los métodos de evaluación que serán utilizados para la aceptación o rechazo.

- Finalmente, el producto, parte o proceso que no reúna las condiciones contractuales estipuladas, se deberá considerar producto rechazado.

K. Forma de pago.

Se deben definir con mucha claridad las condiciones y forma de pago:

- Lugar
- Fecha
- Forma
- Tipo de moneda
- Descuentos por pronto pago
- Multa e intereses por atraso en el pago.

Indicar en su caso el tipo de anticipo y las condiciones del mismo:

- Con el pedido
- Con el contrato
- Otros (especificar)

Pagos por investigaciones realizadas por el Subcontratista.

## L. Seguros.

Es conveniente dejar bien definido y aclarado todo lo relativo a seguros, así como las instrucciones que al respecto procedan:

- Seguro del herramental.
- Seguro sobre las partes, productos o procesos sub contratados en su transporte al Contratista.

## M. Patentes y marcas.

Es importante determinar la parte que asumirá la responsabilidad relativa al uso o violación (uso in debido) de patentes, marcas y/o derechos de autor.

## N. Firma de la solicitud de cotización.

Es importante que en este documento se identifique el nombre y la firma de la persona que cotiza, así como de la persona que recibe dicha cotización, dejando estipuladas las fechas correspondientes. Lo anterior con el fin de evitar que se puedan eludir responsabilidades.

#### N. Precios convenidos.

Por lo general ambas partes, una vez elaborada y presentada la cotización llevan a cabo negociaciones para el ajuste final de los precios, los que una vez convenidos deben hacerse constar tomando en consideración los puntos siguientes:

- Definir contractualmente los precios y sus alternativas, ya que este punto es uno de los principales elementos del contrato.
- Inficar precios de herramental, prototipos, las partes, los productos o procesos y los estudios técnicos.
- En su caso, se deben aclarar los elementos que son susceptibles de modificación en el precio, cláusulas de escalación por variación de las cantidades requeridas y descuentos por pronto pago.

#### O. Asesoría técnica y visitas de evaluación.

Es recomendable que Contratista y Subcontratista busquen proporcionarse mutuamente asistencia técnica

ca, a fin de complementar sus capacidades y habilidades en provecho de ambos, compensando en esta forma las carencias que cada uno presenta en cuanto a sus aspectos técnicos. Por lo cual, se deben especificar las condiciones y características de la asistencia técnica y/o capacitación que pretenden llevar a cabo.

Por lo general, tanto los Contratistas como los Subcontratistas necesitan tener acceso a la planta de la contraparte para poder realizar la evaluación del control de calidad, para verificar si es adecuado el procedimiento de ensamblaje de las partes y componentes suministrados, así como para facilitar el seguimiento del avance de los programas de producción convenidos.

P. Cláusulas complementarias y modificaciones al Contrato.

- Conviene que ambas partes de común acuerdo determinen los ajustes y las modificaciones que podrían hacerle al contrato, en cuanto a los términos del mismo.

- Evidentemente de común acuerdo las partes, en cualquier momento pueden prescindir, modificar, agregar o cancelar cualquiera de los elementos o cláusulas contemplados en este documento, debiendo expresar en este caso, con todo detalle la justificación del cambio a efectuar.

Q. Confidencialidad.

Conviene que tanto el Subcontratista como el Contratista acuerden en forma expresa que la información técnica y de cualquier otra índole relacionada con el presente contrato, deba ser manejada en forma confidencial, limitándola en su uso y disposición.

R. Rescisión y terminación del contrato.

No existen formas de terminación de contratos, en un sentido amplio se puede decir que, un contrato termina porque ya no proceden los objetivos que le dieron origen, o bien, por la extinción de sus efectos. Esto se debe aclarar contractualmente.

Conviene mencionar entre otros, algunos motivos más

frecuentes por los que se puede rescindir un contra  
to:

- a) Por suspenderse injustificadamente por cualquiera de las partes la ejecución de los trabajos y/o no se les diere la atención necesaria.
- b) Por no reponer, modificar o completar los trabajos efectuados que por motivos justos no haya aceptado el Contratista al encontrar en éstos ca  
racterísticas diferentes a las especificadas.

S. Nombres y firmas de las personas responsables.

Conviene aclarar y definir las personas que serán las responsable de la firma del contrato, de acuerdo al puesto que ocupen en la empresa y a que esté legalmente autorizada para hacerlo. Lo anterior debe ser ejecutado por ambas partes, con el objeto de evitar que se eludan responsabilidades dentro de la operación de subcontratación.

T. Jurisdicción.

Para todo lo relativo a la interpretación y ejecu-

ción del presente contrato, el Contratista y Subcontratista se deben someter expresamente a los tribunales competentes.

## CONCLUSIONES

Se ha presentado a través de la exposición del tema una serie de conclusiones que se requirieron para la explicación del mismo, en adhesión a las aquí planteadas, se presentan a continuación otras de manera sumaria.

- Que en el sector industrial existen empresas de diferentes tamaños: pequeñas, medianas y grandes, y que está plenamente comprobado que la industria grande al realizar ciertos procesos productivos como consecuencia de aprovechar las ventajas de las economías de escala, tiene mayor participación en el mercado, opera con alta administración y mantiene sofisticados métodos de producción fabril; sin embargo al no estar integrada con la pequeña industria, propicia la desintegración industrial, la subutilización de recursos y el desempleo. Es precisamente en base a estas condiciones que considere conveniente realizar un estudio sobre el mecanismo de la subcontratación de procesos industriales.
- La subcontratación constituye un mecanismo de apoyo para resolver problemas de estructura del sector industrial mexicano, permitiendo aprovechar la capacidad instalada de las empresas, desarrollar tecnologías, disminuir importaciones, integrar horizontalmente la planta productiva del país y des-concentrar la actividad industrial.

La subcontratación haría posible que las empresas, sobre todo las pequeñas, mejoren su capacidad de producción y las grandes canalicen al exterior una mayor proporción de su producción, además facilitaría tanto la difusión de tecnología, como un control de calidad más apto, permitiendo la aplicación intensiva de mano de obra en procesos que la gran empresa tiende a mecanizar y con ello la capacitación de la mano de obra.

- La subcontratación de procesos industriales es una herramienta moderna que permite fomentar las relaciones empresariales entre las industrias, ya que facilita el enlace entre las amplias necesidades de las industrias grandes y las latentes capacidades ociosas de la pequeña y mediana empresa, coadyuvando con ésto a evitar el desperdicio de recursos tanto materiales como financieras.
- La subcontratación es un mecanismo de apoyo colectivo fundamental para la superación, desarrollo y permanencia efectiva de las pequeñas empresas en el mercado nacional, con perspectivas de proyección internacional.
- La gran empresa a través de la subcontratación se puede liberar de la realización de ciertos procesos que son difíciles de mecanizar, por ser intensivos en mano de obra y que la pequeña empresa desarrolla con mayor eficiencia.

- Una alternativa para lograr la descentralización y desarrollo regional, lo presenta la subcontratación de Procesos Industriales, al apoyar la creación de polos de desarrollo y contribuir al control de la migración de la mano de obra a las grandes ciudades, y asociada a la integración industrial, permite obtener economías de escala a nivel de empresas pequeñas y medianas, lo que implica, necesariamente, el abatimiento de los costos.
  
- La subcontratación participa esencialmente en la transformación de los metales, por tanto se hace muy intensiva en la industria automovilística y de aparatos electrodomésticos, y en realidad en toda producción de bienes complejos, principalmente los que necesitan el montaje de gran número de piezas que exigen técnicas variadas y requieren del subcontratista. Se recurre también en otras actividades distintas como los de transformadores plásticos, madera, textiles, etc.
  
- En México la subcontratación tiene porvenir aprovechando las compras del Gobierno y de las grandes empresas controladas por el Estado, y al igual como ha sucedido en otros países que han vivido etapas como la que estamos enfrentando actualmente, cuando escasea el mercado, es cuando los industriales acogen con mayor entusiasmo el mecanismo de la subcontratación, por contar con parte de sus instalaciones subutilizadas.

- La implementación y el surgimiento de numerosas Bolsas de en México, traería múltiples ventajas, pues permitiría que los esfuerzos que se llevan a cabo para solucionar algunos problemas del sector industrial, tengan el éxito deseado, ya que la subcontratación posibilita que se conjuguen acciones entre empresas grandes y pequeñas acordes a la realidad de país en desarrollo.

En base a lo planteado en este documento y a las conclusiones derivadas del mismo, se recomienda:

- Implementar para el sector industrial mexicano el sistema "Subcontratación de Procesos Industriales", a través de la instalación del mecanismo denominado "Bolsa de Subcontratación", que constituye el medio de aplicación dinámica de los principios que involucra el concepto fundamental del mencionado sistema.
- La instalación de Bolsas de subcontratación en zonas preestablecidas, pues con ellas se impulsará el crecimiento de la industria mediana y pequeña.
- Para desarrollar el proceso de implementación, se sugiere la cooperación coordinada de empresarios por rama de actividad, apoyados y orientados por el Gobierno Federal, así como la participación de la gran empresa en la elección del nivel

técnico de sus propios subcontratistas.

- Promover (en revistas especializadas, en las Cámaras y Asociaciones Industriales, en seminarios, etc.) la creación de Bolsas de subcontratación, y/o el fomento de mecanismos promotores de la subcontratación en la forma más amplia posible, con objeto de difundir su funcionamiento y las ventajas de su operación.
  
- Según la experiencia de los países en donde se ha practicado este mecanismo, se recomienda la modalidad de la subcontratación especializada por considerarla como la más importante por su impacto en la economía. Lo anterior no excluye el que se fomente en forma amplia algún otro tipo de subcontratación si el caso lo amerita.
  
- Su aplicación especialmente en la industria automovilística, de aparatos electrodomésticos y bienes complejos en general, por requerir éstos un mayor montaje de piezas que exigen técnicas variadas.
  
- Aprovechar el poder de compra de la empresa pública y con ello vincularla con las áreas de la pequeña y mediana empresas vía subcontratación, a fin de contribuir a la defensa de la planta productiva y el empleo, sustitución de importaciones y al apoyo de la integración industrial.

La reglamentación de las licencias de importación y las solicitudes de préstamo a grandes empresas, para sujetarlos a la presentación de sus proyectos de subcontratación, vigilando que este beneficie a subcontratistas.

- Elaborar proposiciones de la Ley para normar relaciones de subcontratación y las acciones de la Bolsa.
- La realización de un estudio de costos comparativos entre México y Estados Unidos, con miras a la práctica de la subcontratación internacional, aprovechando la ventaja de costos que nos da nuestra actual situación económica y la paridad cambiaría de la moneda.
- Dar especial atención a la utilización de la capacidad instalada en las Zonas Fronterizas. Ello implica hacer transparente el mercado en esta zona, es decir, estudiar adecuadamente el mercado norteamericano para poderlo satisfacer eficientemente, siendo éste el objetivo fundamental para las bolsas en esta región.

## B I B L I O G R A F I A

- INDUSTRIALIZACION Y EMPLEO EN MEXICO. TREJO REYES SOUL. ED. F.C.E. MEXICO, 1973
- PLANES DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL EN MEXICO. LEOPOLDO SOLIS. SEP SETENTAS
- SINTESIS DE LOS PRINCIPALES ASPECTOS DETECTADOS DURANTE LAS VISITAS A LAS BOLSAS DE SUBCONTRATACION EN ESPAÑA Y FRANCIA.  
DIREC. GRAL. IND. MEDIANA Y PEQUEÑA.  
SEPAFIN 1979.
- SUBCONTRACTING FOR MODERNIZING ECONOMIES.  
UNITED NATIONS.  
PRINTED IN AUSTRIA
- INTERNATIONAL SUBCONTRACTING: A NEW FORM OF INVESTMENT.  
DEVELOPMENT CENTRE STUDIES. OECD. PARIS 1980
- CATALOGO DE EMPRESAS SUBCONTRATACION.  
GUIPUZCOA. ESPAÑA  
CAMARA DE COMERCIO INDUSTRIA Y NAVEGACION
- CATALOGO DE INDUSTRIAS DEDICADAS A REALIZAR TRABAJOS DE SUBCONTRATACION.  
CAMARA OFICIAL DE COMERCIO Y NAVEGACION DE BARCELONA.  
1977
- CAMARA DE LA INDUSTRIA DE GUADALAJARA.  
BOLSA DE SUBCONTRATACION, PROCESOS DE LA RAMA METAL-MECA  
NICA Y AUTOMOTRIZ.- JUNIO DE 1982.
- X CENSO INDUSTRIAL 1975. S.P.P.
- METODOLOGIA PARA LA IMPLEMENTACION DE BOLSAS DE SUBCON-  
TRATACION DE PROCESOS INDUSTRIALES.  
DIREC. GRAL. IND. MEDIANA Y PEQUEÑA.  
SEPAFIN 1982.

- LINEAMIENTOS Y NORMAS GENERALES PARA LA ELABORACION DE  
CONTRATOS EN LA SUBCONTRATACION DE PROCESOS INDUSTRIA-  
LES.

DIREC. GRAL. IND. MEDIANA Y PEQUEÑA.  
SEPAFIN 1982.

- EVOLUCION DE LA OFERTA DE LAS BOLSAS DE SUBCONTRATACION.

DIREC. GRAL. IND. MEDIANA Y PEQUEÑA.  
SEPFIN 1982.