

13
203



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

LA SUBCONTRATACION DE PROCESOS
INDUSTRIALES COMO VIA DE DESARROLLO
DE LA INDUSTRIA NACIONAL

05/06/88

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
AREA INDUSTRIAL
P R E S E N T A :
DIEGO S. ^{Sebastian} ARCE FERNANDEZ



DIRECTOR DE TESIS: ING. VICTOR RIVERA ROMAY.

MEXICO, D. F.

1998.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

AGRADECIMIENTOS

A la UNAM

A la Facultad de Ingeniería

Al Ingeniero Víctor Rivera Romay
Por apoyarme y guiarme durante el desarrollo de este trabajo.

Al Licenciado Víctor Sandoval
Por haberme apoyado con su experiencia e información en el campo de la subcontratación.

Al Físico David Cervantes por sus sugerencias y apoyo.

A Pepe Murillo por sus consejos y sugerencias para la realización de este trabajo.

A todos los que colaboraron con el desarrollo de este trabajo.

DEDICATORIA:

Mamá

Por tu apoyo en todo momento, por las horas que le dedicaste a leer y revisar mi trabajo, por tu cariño.

Papá

Por tu cariño, tus consejos y tu apoyo.

Tatiana

Por tu amor, tu cariño, tu apoyo incondicional, por ayudarme a construir mi futuro y el nuestro. Por que te amo.

Graciela Magaril

Por haberme ayudado durante éstos últimos años a estructurar mis pensamientos a lograr el cumplimiento de mis planes y a planear mi futuro.

Adrián

Por haberte interesado en mi progreso, por estar siempre dispuesto a platicar y por que te quiero.

A mis amigos, en especial a Pancho y Jacques (por haberme apoyado durante el transcurso de la carrera), Esteban (gracias por haber esperado a que terminara la tesis para mudarnos).

A mis compañeros de trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

	Página
Introducción	1
Capítulo I: ¿Que es la Subcontratación?	6
- El Contratista	6
- El Subcontratista	7
- Reseña histórica	7
- Diferencia entre Proveedor y Subcontratista	9
- Diferencia entre subcontratación y maquila	9
- Tipos de subcontratación	11
- Ventajas del modelo de subcontratación	12
- Otros beneficios que la subcontratación ofrece a nivel país:	14
- ¿Que es una bolsa de Subcontratación?	14
Capítulo II: La Subcontratación en Japón	17
- El modelo de subcontratación en Japón: Antecedentes históricos del desarrollo del sistema de producción por subcontratación	19
- Situación actual de las empresas pequeñas y medianas	20
- El rol que juegan las empresas pequeñas y medianas de Subcontratación dentro de la economía japonesa y su evaluación	22
- Lineamientos básicos	23
- Modernización del sistema de subcontratación	24
- Exigencias a los subcontratistas	24
- Exigencias a las empresas de control	25
- Asociación nacional para la promoción de las empresas medianas y pequeñas	25
- ¿En que dirección se están desarrollando las pequeñas y medianas empresas japonesas?	26
- Método occidental vs. Método japonés	29
Capítulo III: Características de la Industria Italiana	30
- Tipo de trabajos y productos en subcontratación presentes en la oferta de las empresas	36
- Evolución de la demanda	37

- Pasos del desarrollo industrial	111
- Exportación	112
- Configurar la transición hacia una empresa inserta en una red	112
- Ventajas de la pequeña y mediana empresa (PYME)	113
- Habilidades que deberán desarrollar las empresas	114
- Reingeniería de procesos de satisfacción de clientes	115
Capítulo VII: Conclusiones	118
- Resultados arrojados por las encuestas a empresas	122
- Beneficios que reportan los subcontratistas	122
- Beneficios a la industria nacional	123
- Características de la maquinaria	123
- Herramientas para fomentar la subcontratación	123
Bibliografía	126

INDICE DE TABLAS

TABLA 1 Mercados de la Subcontratación (En % de Ventas Totales)	37
TABLA 2 Tamaño de las Empresas por Sectores	42
TABLA 3 Situación de las empresas según la formalización de las funciones y el tipo de responsabilidad.	43
TABLA 4 Principales factores del éxito en las relaciones de subcontratación	44
TABLA 5 Criterios de evaluación de los subcontratistas	48
TABLA 6 No. de empresas encuestadas por localidad	71
TABLA 7 No. de empresas por sector	73
TABLA 8 Relación entre el objetivo de creación y el tamaño de las empresas	75
TABLA 9 Relación entre el objetivo de creación y la antigüedad de las empresas	77
TABLA 10 Empleo de la subcontratación	78
TABLA 11	79
TABLA 12 Sector al que dirigen sus productos las empresas subcontratistas	81
TABLA 13 Tipo de maquinaria de las empresas	83
TABLA 14 Asistencia técnica recibida	85
TABLA 15 Compromisos adquiridos	87
TABLA 16 Formas de distribución	88
TABLA 17 Destino de la producción	89
TABLA 18 Exportaciones	90
TABLA 19 <i>Modificaciones realizadas en las empresas</i>	91
TABLA 20 Control de Calidad	92
TABLA 21 Estudios realizados	93
TABLA 22 Tipos de proceso	116

INDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1 Características generales de la muestra	72
GRAFICA 2 Experiencia como subcontratistas	84
GRAFICA 3 Experiencia como subcontratistas	86
GRAFICA 4 Beneficios obtenidos	88
GRAFICA 5 Destino de las ventas	90

LA SUBCONTRATACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES COMO VIA DE DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo, tiene el objeto de explicar la importancia de la subcontratación de procesos industriales como vía para incentivar el intercambio tecnológico, la articulación y el desarrollo de la industria mexicana.

El desarrollo y la modernización de la pequeña y mediana empresa, así como su articulación funcional con los modos más dinámicos del aparato industrial, ocupa un lugar central en las preocupaciones sobre la industrialización, el desarrollo tecnológico y la articulación económico social de México.

Antes de la apertura comercial, generada a partir de la firma del GATT y de los tratados de libre comercio con América del norte, la integración de la industria nacional reflejaba las distorsiones creadas por las propias barreras a la integración. El proteccionismo de la industria nacional, mediante la imposición de aranceles excesivos a los insumos importados, alentó una integración vertical excesiva¹ pues ante el acceso limitado a insumos de importación, muchos productores se vieron forzados a estructurar sus procesos productivos en forma integrada, a fin de no depender de un número limitado de proveedores nacionales, a menudo ineficientes. De esta manera, se obstaculizaron las posibilidades de especialización de las empresas nacionales en ciertas etapas o componentes de la producción.

La apertura comercial naturalmente generó una mayor disponibilidad de insumos extranjeros e intensificó la competencia en el mercado nacional. Ante estos hechos, muchas empresas, particularmente las ubicadas en etapas finales de las cadenas productivas, buscaron alternativas de proveeduría de insumos, con objeto de reducir rápidamente sus costos y de incrementar la calidad de sus productos. El resultado fue un incremento en las importaciones de insumos y componentes y una reducción en la integración nacional de la producción.

¹ Por integración vertical se entiende que una empresa fabrica todos sus componentes, piezas, partes y subensambles dentro de sus mismas instalaciones.

La adaptación a la apertura comercial ha dado lugar a una profunda transformación en la estructura interna de las cadenas productivas: en la mayoría de los casos, el nivel de integración disminuyó. En particular, las ramas en que predominan las pequeñas y medianas empresas, han tenido mayores dificultades para encadenarse con los sectores exportadores directos o indirectos, así como aquellos que han podido competir exitosamente con las importaciones, para aprovechar las oportunidades del nuevo entorno.

Para fortalecer las cadenas productivas se requiere insertar exitosamente a las pequeñas y medianas empresas a nuevos agrupamientos industriales de alta competitividad internacional. En México, como en muchos países, las pequeñas y medianas empresas constituyen una abrumadora mayoría de los establecimientos de la industria manufacturera y generan la mayor parte de los empleos.

La capacidad de estas empresas para aprovechar las oportunidades derivadas del entorno de globalización ha sido reducida. Sin embargo, la experiencia de los países del sudeste asiático, donde el desarrollo industrial se ha basado en una amplia base de pequeñas y medianas empresas, demuestra el potencial de tales oportunidades para las empresas de menor tamaño.

Los intentos por apoyar de manera formal e institucional la subcontratación de procesos en México se vienen dando desde la época de Ortiz Mena (60's); posteriormente durante el gobierno de Díaz Ordaz, se realizó un proyecto entre Nacional Financiera y Onudi (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial), sin embargo se ha carecido del impulso y seguimiento necesario para hacer de la subcontratación una costumbre y una manera de trabajo.

La promoción en el mercado internacional de la capacidad ociosa que presentan múltiples empresas pequeñas y medianas en el país, ha sido preocupación añeja tanto de instancias gubernamentales como de organismos diversos del sector privado.

Los esfuerzos por crear bolsas de subcontratación por sectores y ramas, fueron en su momento intentos que tuvieron algunos resultados meritorios pero que, en general, carecieron, de continuidad institucional, de vinculación con el sector externo de la economía, y se diseñaron en un entorno de una economía cerrada y con una orientación predominante hacia el sector energético.

La situación actual que presenta la planta productiva, sobre todo en el sector de empresas de menor tamaño relativo y de incipiente o nula experiencia internacional, se ha agravado por la contracción del mercado interno, la falta de liquidez, los problemas financieros y la dificultad de reconversión de las unidades productivas en un plazo corto, en un contexto de astringencia crediticia y elevadas tasas de interés.

Los procesos exitosos de estabilización de las economías latinoamericanas, el crecimiento observado en la región, el tamaño de los mercados y la necesidad de aprovechar los nuevos acuerdos regionales de libre comercio han vuelto nuevamente atractivos estos mercados para los inversionistas extranjeros, que desean aprovechar el nuevo impulso que tienen estas economías emergentes. Una prueba de lo anterior es la creciente cantidad de empresas detectadas por las consejerías comerciales que buscan subcontratar procesos industriales en México.²

Por otro lado día con día la necesidad de trasladar procesos industriales o sus partes a otros países para conservar la competitividad internacional y su posición en el mercado mundial ha impulsado a empresas alrededor del mundo a subcontratar fuera de sus países de origen.

México, por su posición geográfica, el tamaño de su economía, los tratados celebrados con otros países y sus condiciones para la inversión, es atractivo para este tipo de empresas extranjeras.

México presenta un gran número de empresas pequeñas y medianas que, por la situación que guarda la economía mexicana en estos momentos, cuentan con capacidad instalada ociosa que puede ser aprovechada.

² Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext)

Asimismo, dentro de éstas empresas mexicanas, existen algunas que están en capacidad de poder participar en un proceso de subcontratación con empresas extranjeras, ya que cuentan con la maquinaria, equipo, experiencia y fuerza laboral capacitada, suficiente para cumplir con las exigencias de calidad requeridas por las empresas extranjeras. Al mismo tiempo, estas empresas mexicanas están en disposición de adaptar sus procesos productivos para cumplir con las condiciones de los extranjeros, adquiriendo maquinaria y equipo, recibiendo asistencia técnica y transferencia de tecnología.

La promoción de la subcontratación coadyuva a la transferencia de tecnología, a mejorar la competitividad y a incorporar a la empresa en la cadena de producción para la exportación, ya sea de forma directa o indirecta. Al promover la subcontratación se están creando las condiciones para la realización de la inversión extranjera en una etapa posterior.

El objetivo de ésta investigación es el de sustentar la necesidad de promover a través de la subcontratación de procesos industriales, la formación de cadenas productivas que vinculen a las industrias de diferentes escalas, elevando así la competitividad de la industria mexicana y orientándola hacia la exportación.

En resumidas cuentas la intención de este trabajo es mostrar la significancia que tiene la implementación de un sistema eficiente de subcontratación de procesos industriales dentro de la industria nacional, como una vía de integración de las industrias pequeña, mediana y grande, logrando así un desarrollo global de la industria nacional y asimismo impulsar la inserción de nuestra industria en el mercado global de manera competitiva.

En el capítulo 1, se describen los conceptos básicos, términos como: subcontratación, contratista, subcontratista, bolsa de subcontratación, las diferencias entre proveedor y subcontratista, entre maquila y subcontratación, así como los tipos de subcontratación, las ventajas y beneficios que la Subcontratación ofrece, en términos generales es una introducción al concepto de subcontratación y de los términos relativos a ella.

En el capítulo 2, se habla sobre el esquema de subcontratación en Japón, los antecedentes, la estructura, cómo funciona. Ya que éste esquema es uno de los modelos a seguir debido al éxito que ha tenido en el desarrollo de la industria.

En el capítulo 3, al igual que en el capítulo 2, se habla sobre el modelo italiano de subcontratación, este modelo de subcontratación resulta especialmente interesante ya que la Italia evolucionó en el transcurso de los últimos 50-60 años, de ser un país básicamente agrícola a formar parte del grupo de los siete países más industrializados.

Posteriormente en el capítulo 4, se analiza el caso de México, en este capítulo se hace un análisis detallado de los avances que se han hecho en nuestro país, así como de las trabas o cuellos de botella que la subcontratación ha enfrentado y algunas sugerencias para el desarrollo y mejor funcionamiento de éste esquema.

El capítulo 5 se analizan los resultados del trabajo de campo, arrojados por la encuesta a 86 empresas que participan ya sea como contratistas o subcontratistas en el esquema de subcontratación, con este capítulo, se comparan los resultados prácticos con los teóricos recogidos en la investigación mediante encuestas personales a los directivos de los diferentes organismos encargados de la subcontratación en México.

En el capítulo 6 se dan propuestas y sugerencias de actividades en las que como ingenieros industriales debemos de involucrarnos para fomentar el esquema de subcontratación industrial y la formación de cadenas productivas, para incentivar el desarrollo de la industria nacional.

4. Subcontratación Económica

Esta se lleva a cabo cuando el producto que fabrica la empresa contratista requiere de numerosos procesos productivos y esta no cuenta con la capacidad para hacerles frente o no le son costeables, o bien pueden disminuir costos por lo que establece relaciones con un diverso número de subcontratistas para que se hagan cargo de las etapas del proceso que le sea conveniente.

5. Subcontratación Dinámica

Ha surgido últimamente entre ambos tipos de empresas, como un paso que avanza hacia una mayor vinculación entre las mismas, pues en este caso la empresa contratista no sólo le transfiere a la subcontratista la fabricación de aquel componente, sino que además le encomienda la realización del diseño y los planos, habiéndole fijado tan solo las especificaciones y las normas precisas. Con el tiempo, esta relación se va haciendo más sólida, equilibrada y permanente; el único problema sería que la empresa subcontratista se confiara y descuidara su interés por mantenerse moderna y actualizada, pues la competencia permanente de otras empresas que ofrecen los mismos servicios, o los nuevos requerimientos de la empresa contratista pueden desplazarla.

Las empresas utilizan el modelo de subcontratación por tres motivos:

- A. Existir en su sector una demanda insatisfecha a la cual no pueden hacer frente.
- B. Por pretender obtener una ventaja significativa en la reducción de sus costos.
- C. Por obsolescencia o insuficiencia de sus procesos.

VENTAJAS DEL MODELO DE SUBCONTRATACIÓN

Para la empresa Subcontratista:

- A) Aprovecha mejor su capacidad instalada, evitando la capacidad ociosa que le ocasiona inestabilidad financiera.

G) Obtiene provecho de las innovaciones y la flexibilidad tecnológica de empresas pequeñas pero modernas.

H) Resuelve problemas relativos a la limitación de instalaciones y recursos.

I) Resuelve problemas de escasez de mano de obra especializada o de materiales.

OTROS BENEFICIOS QUE LA SUBCONTRATACIÓN OFRECE A NIVEL PAÍS:

- La innovación continua de tecnología.
- Las co-inversiones.
- Atracción de inversión extranjera.
- Creación de nuevas empresas.
- Incremento de la producción interna.
- Incremento de las exportaciones.
- Integración de la planta productiva.
- Modernización de la industria.
- Generación de nuevos empleos.
- Eleva el monto de los fondos públicos en favor de la industria.
- Mantiene el mercado de industria nacional y favorece su adaptación a la dinámica económica mundial.

¿QUE ES UNA BOLSA DE SUBCONTRATACIÓN?

Una bolsa de subcontratación es un instrumento creado para cumplir con la función de enlace entre empresas contratistas y subcontratistas, proporcionando a ambos información a través de un sistema que proporciona datos clasificados de la maquinaria, los procesos que se desarrollan e información general de los subcontratistas, así como de los procesos y cantidades demandadas por los contratistas.¹¹

¹¹ Canacindra, 1995

Como instrumento que enlaza a la demanda con la oferta, la bolsa de subcontratación realiza las siguientes funciones:

A) Estudiar y reconocer las habilidades y potencial técnico de las pequeñas empresas subcontratistas afiliadas a ella, ya que en el profundo conocimiento de estos dos importantes puntos esta basado el éxito de la bolsa.

B) Mantener informados a los subcontratistas sobre las posibles evoluciones y cambios que se presenten, tanto en los aspectos tecnológicos como en los de mercado, de manera que esta información pueda orientar a éstos para decisiones futuras.

C) Establecer y desarrollar un mecanismo que pueda identificar a las empresas subcontratistas más eficientes en cada especialidad, haciéndoles llegar las oportunidades de mercado detectadas.

D) Informar a los industriales afiliados sobre aquellos servicios con que cuenta la estructura industrial de la región.

E) Contar con modelos de contratos, así como con modelos de comparación entre inversión y subcontratación.

F) Las bolsas de subcontratación tienen servicios complementarios tales como:

- Programas de desarrollo tecnológico.
- Programas de formación de directivos.
- Información técnica e industrial sobre productos y mercados.
- Programas de desarrollo de innovación y alianzas estratégicas.

Estos servicios buscan orientar al pequeño industrial para que sea capaz, por sí solo, de identificar los problemas reales con los que se enfrenta, mostrándole aplicaciones prácticas y como utilizar aspectos tecnológicos para mejorar la comercialización de sus productos.

CAPITULO I

¿QUÉ ES LA SUBCONTRATACIÓN?

La subcontratación de procesos es una relación económica que se establece entre dos partes, la empresa contratista que **“MANDA HACER”** y la empresa subcontratista **“QUE HACE”** bajo especificaciones técnicas: piezas, partes, componentes y procesos, para integrarlos al producto del contratista. Como consecuencia la subcontratación se establece como el enlace entre la oferta (subcontratistas) y la demanda (contratistas). La responsabilidad económica es de la empresa contratista, es decir, sobre ella recae la obligación de comercializar el producto además de pagar por los servicios del subcontratista.³

La subcontratación es un esquema de cooperación de diferentes tamaños, que permite a una empresa (contratista) complementar su capacidad productiva con empresas (subcontratistas) que cuentan con capacidad disponible y con alguna especialización para fabricar productos, piezas y sub-ensambles y así cubrir sus compromisos de productos o servicios.

La subcontratación designa un modo de producción específico, en el que determinadas fases de un ciclo productivo son encargadas a empresas auxiliares en la operación concreta que se necesite. La subcontratación se da por la división técnica del trabajo en las empresas, se podría decir que la subcontratación es un mecanismo de descentralización productiva mediante el cual una empresa exterioriza las necesidades de su proceso de producción de piezas, partes, componentes y procesos que pueden ser realizados con ventaja fuera de la empresa.⁴

EL CONTRATISTA

La empresa que manda a hacer recibe el nombre de **CONTRATISTA**. Para esto proporciona las especificaciones técnicas, plazos de entrega, volumen y normas de calidad, así como planos y/o modelos. En algunos casos brinda asistencia técnica y financiera.⁵

³ Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (Secofi), 1995

⁴ Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (Canacintra) 1995

⁵ Canacintra 1995

EL SUBCONTRATISTA

La empresa que puede fabricar el producto recibe el nombre de SUBCONTRATISTA. Este pedido lo realiza con su propia maquinaria y trabajadores cumpliendo los plazos de entrega, volumen y calidad con la que se le solicite.⁶

RESEÑA HISTÓRICA

En forma incipiente y de manera empírica la subcontratación de procesos industriales fue practicada desde la aparición de los talleres artesanales. En este sentido, se puede citar el caso del herrero que subcontrataba al carpintero los mangos para los martillos o hachas que fabricaba. Al existir dos componentes: metal y madera, se tenían que elaborar las partes sobre medida, con el fin de que funcionaran adecuadamente.⁷

La aplicación de la subcontratación en forma organizada se remonta al Japón en 1934, cuando a solicitud de un grupo de pequeños industriales, el gobierno de la prefectura de Kochi, estableció y fomentó un mecanismo de canalización de la demanda como una respuesta concreta a la crisis económica que en ese tiempo afectaba a la industria japonesa. Esta medida de carácter local, dos años más tarde, con base en el éxito logrado en su aplicación fue adoptada a nivel nacional por el Ministerio de Industrias de Japón. A partir de ese momento conociendo los problemas característicos de las pequeñas empresas que buscan competir en mercados más exigentes, se dictaron medidas de política económica con las cuales se apoyó el desarrollo de esas empresas. El primer esfuerzo realizado para fomentar la subcontratación fue el dar preferencia en la concesión de contratos a las empresas que utilizaran el mayor número de subcontratistas.

Una segunda etapa en el desarrollo de la subcontratación dio inicio con la creación en 1958, por parte de los pequeños industriales cooperativistas en la ciudad de Burdeos, Francia, de un instrumento específico que facilitó el enlace entre las empresas que ofrecían y demandaban procesos industriales, a la cuál se le denominó **“bolsa de subcontratación de procesos industriales”** mecanismo que también fue aplicado como una medida para

⁶ Canacindra 1995

⁷ Canacindra, 1994

combatir la falta de empleo y la capacidad ociosa causada en las pequeñas industrias de la localidad por la recesión económica.

El éxito alcanzado por las bolsas de subcontratación en la década de los sesenta propició que este proceso se extendiera rápidamente dentro y fuera de Francia, facilitando su crecimiento, lo cual permitió que en poco tiempo esta nación llegara a más de cuarenta bolsas de subcontratación.

En una tercera etapa se creó con bastante aceptación una forma de promover la subcontratación internacional a través de ferias, exposiciones y muestras de subcontratación, en las que las empresas generan un importante volumen de contactos nacionales e internacionales entre las industrias con ciertas necesidades de subcontratación y aquellas que poseen las habilidades necesarias para satisfacerlas.

Un ejemplo reconocido mundialmente es el Foro de Contratación y Enlace denominado “mercado internacional de subcontratación” el cual fue conformado en 1970. En sus dos primeros años de vida fue organizado en la ciudad de Nancy, Francia y debido al desarrollo alcanzado se decidió trasladar la sede del evento a distintas ciudades de esta nación, e incluso a otros países cercanos, como Alemania y Bélgica, con el fin de motivar y estimular la participación de un mayor número de subcontratistas y contratistas de los distintos países. Actualmente se celebran ferias de subcontratación no sólo en Europa, sino también en Asia y América.

El cuarto periodo se caracteriza por incorporar algunos de los avances más relevantes en sistemas de información, manejo de bancos de datos asistidos por computadora y nuevas aplicaciones de las telecomunicaciones, internet, etcétera.⁸

Actualmente se vislumbran también innovaciones organizativas donde las empresas están incorporándose a esquemas de cooperación inter-empresarial con el objetivo de sumar esfuerzos, recursos y evitar el trabajo aislado.

⁸ Canacinfra 1995

DIFERENCIA ENTRE PROVEEDOR Y SUBCONTRATISTA

El primero es el que suministra productos de uso común, sin tomar en cuenta requerimientos especiales del cliente, éstos productos pueden considerarse como productos finales (la mayoría de las veces) y por lo tanto comercializables directamente.

El segundo es aquel que produce piezas, partes, componentes y procesos adaptables a las necesidades del contratista, éstos no son necesariamente productos finales, son productos que se integrarán a los productos del contratista.

DIFERENCIA ENTRE SUBCONTRATACIÓN Y MAQUILA

La maquila, consiste en una planta que recibe de una firma externa que la contrata, la mayor parte de los insumos o materias primas, así como servicios de capital y asesoría para realizar sus actividades y posteriormente regresa el producto elaborado (listo o no, para el consumo) a la empresa proveedora, para que ésta determine el proceso productivo o disponga su venta en cualquier tipo de mercado, así como el nuevo programa de compras. Es decir, que las industrias maquiladoras dependen de una matriz extranjera, la cual para el caso de México obliga a que el 60% de la producción le sea exportada a la matriz (no se puede vender a ninguna otra) y el otro 40% sea vendido en el mercado nacional. Las maquiladoras tienen acceso a programas de importación temporal y apoyos arancelarios específicos por parte de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (Secofi). Sin embargo, los productos de la maquila sólo incorporan hasta ahora el 2% de componentes de origen nacional (agua, luz y combustible), su principal beneficio es la generación de empleo. En otras palabras la maquila reporta pocos beneficios por el hecho de abastecerse de componentes extranjeros.

Además, la industria maquiladora no es dueña del terreno donde se establece sino que lo hace por fideicomisos, que deben cumplir un plazo determinado de tiempo. Lo que concibe a esta actividad como temporal, generando inconvenientes por su falta de flexibilidad y porque depende de las condiciones atendidas a la empresa matriz.⁹

⁹ Canacindra. 1993

La idea de fomentar modalidades de subcontratación, es la de incorporar un mayor porcentaje de insumos nacionales en los contratos de integración productiva, para que México no se convierta en el “taller” de las empresas transnacionales.

El proceso de subcontratación es más bondadoso que la maquila, porque ésta última deja como único beneficio la contratación de mano de obra. En cambio, la subcontratación propicia la integración de empresas a las cadenas productivas y, una vez que la subcontratación se eleve a categoría jurídica también se asegurará la capacitación de pequeños y micro empresarios por parte de los grandes.¹⁰

¹⁰ Espinoza Islas Marina, “La Subcontratación, Instrumento de Política para la Competitividad Industrial en México”, 1994

TIPOS DE SUBCONTRATACIÓN

La subcontratación de productos y procesos industriales presenta varias modalidades de ejecución de acuerdo a las necesidades del contratista, las cuáles se clasifican de la siguiente manera:

1. Subcontratación de Capacidad

Se da cuando las empresas contratistas buscan a empresas subcontratistas que posean una capacidad instalada suplementaria, para así poder enfrentar una demanda "pico". Este tipo de subcontratación tiene la ventaja de propiciar la complementariedad y alianza de las empresas, cuando la demanda abunda. En cambio tiene la desventaja de que cuando la demanda llega a disminuir, las empresas pueden incluso volverse competidoras, razón por la cual se considera una relación cambiante o inestable.

2. Subcontratación de Especialidad

Se caracteriza por generar una auténtica complementariedad entre ambas empresas, ya que la contratista busca: tecnologías, equipos y mano de obra especializadas mientras que lo que la subcontratista busca son los mercados. La principal cualidad de este tipo de subcontratación es que propicia el establecimiento de relaciones estables y equilibradas entre ambos tipos de empresas.

Para que esta relación sea equilibrada y la empresa subcontratista siga conservando la demanda es vital que la empresa subcontratista actualice y modernice sus estructuras productivas y sistemas, para no perder la especialización y no perder el interés de la empresa contratista.

3. Subcontratación de Equipamiento o Infraestructura

Se utiliza cuando el subcontratista fabrica algún elemento del aparato productivo del contratista, es decir, cuando produce alguna(s) de las piezas, partes, componentes y/o procesos que se requieren para la producción, operación y mantenimiento de las plantas o centros de trabajo de la empresa principal, que es a la vez el demandante final.

4. Subcontratación Económica

Esta se lleva a cabo cuando el producto que fabrica la empresa contratista requiere de numerosos procesos productivos y esta no cuenta con la capacidad para hacerles frente o no le son costeables, o bien pueden disminuir costos por lo que establece relaciones con un diverso número de subcontratistas para que se hagan cargo de las etapas del proceso que le sea conveniente.

5. Subcontratación Dinámica

Ha surgido últimamente entre ambos tipos de empresas, como un paso que avanza hacia una mayor vinculación entre las mismas, pues en este caso la empresa contratista no sólo le transfiere a la subcontratista la fabricación de aquel componente, sino que además le encomienda la realización del diseño y los planos, habiéndole fijado tan solo las especificaciones y las normas precisas. Con el tiempo, esta relación se va haciendo más sólida, equilibrada y permanente; el único problema sería que la empresa subcontratista se confiara y descuidara su interés por mantenerse moderna y actualizada, pues la competencia permanente de otras empresas que ofrecen los mismos servicios, o los nuevos requerimientos de la empresa contratista pueden desplazarla.

Las empresas utilizan el modelo de subcontratación por tres motivos:

- A. Existir en su sector una demanda insatisfecha a la cual no pueden hacer frente.
- B. Por pretender obtener una ventaja significativa en la reducción de sus costos.
- C. Por obsolescencia o insuficiencia de sus procesos.

VENTAJAS DEL MODELO DE SUBCONTRATACIÓN

Para la empresa Subcontratista:

- A) Aprovecha mejor su capacidad instalada, evitando la capacidad ociosa que le ocasiona inestabilidad financiera.

- B) Incrementa la calidad de su producción debido a que las exigencias del contratista le obligan a establecer controles de calidad muy estrictos.
- C) Incorpora a su empresa tecnología generada por el contratista, que de otra forma le resultaría muy difícil y costoso acceder, logrando un mejoramiento sustancial de sus procesos productivos.
- D) Recibe un mayor número de demandas, lo que permite diversificar los clientes, sean éstos nacionales o extranjeros.
- E) Financiamiento acorde con los requerimientos de las empresas contratistas.
- F) La seguridad en la obtención de los pedidos, le permite programar más adecuadamente la producción y las ventas.
- G) La oportunidad de especializarse en determinados productos o procesos.

Para la empresa Contratista:

- A) Racionalización de su propio capital al elevar sus ventas sin incrementar su inversión en activos fijos, pues utiliza el ya invertido por sus subcontratistas.
- B) Puede destinar los recursos ahorrados a la innovación, a la creación de nuevos productos y al dominio de mercados para asegurar la venta de sus productos.
- C) Mantiene e incrementa su presencia en los mercados en los que comercializa sus productos.
- D) Evita integraciones verticales que elevan los costos.
- E) Puede delegar temporalmente en otra empresa, la realización de una o varias partes de su proceso productivo.
- F) Logra ajustes de la producción de acuerdo a las fluctuaciones de la demanda.

G) Obtiene provecho de las innovaciones y la flexibilidad tecnológica de empresas pequeñas pero modernas.

H) Resuelve problemas relativos a la limitación de instalaciones y recursos.

I) Resuelve problemas de escasez de mano de obra especializada o de materiales.

OTROS BENEFICIOS QUE LA SUBCONTRATACIÓN OFRECE A NIVEL PAÍS:

- La innovación continua de tecnología.
- Las co-inversiones.
- Atracción de inversión extranjera.
- Creación de nuevas empresas.
- Incremento de la producción interna.
- Incremento de las exportaciones.
- Integración de la planta productiva.
- Modernización de la industria.
- Generación de nuevos empleos.
- Eleva el monto de los fondos públicos en favor de la industria.
- Mantiene el mercado de industria nacional y favorece su adaptación a la dinámica económica mundial.

¿QUE ES UNA BOLSA DE SUBCONTRATACIÓN?

Una bolsa de subcontratación es un instrumento creado para cumplir con la función de enlace entre empresas contratistas y subcontratistas, proporcionando a ambos información a través de un sistema que proporciona datos clasificados de la maquinaria, los procesos que se desarrollan e información general de los subcontratistas, así como de los procesos y cantidades demandadas por los contratistas.¹¹

¹¹ Canacindra, 1995

El objetivo fundamental de una bolsa es hacer más transparente el mercado de la subcontratación, por ello, debe tener capacidad para responder rápida y eficazmente a las consultas con información actualizada, sobre cada uno de los subcontratistas afiliados, proporcionando:

- Nombre de los representantes de la empresa.
- Ubicación y giro.
- Maquinaria, equipo y procesos con que desarrolla sus productos.
- Capacidad instalada disponible.

Por otro lado la bolsa orienta a los subcontratistas en cuanto a las demandas actuales y futuras de los contratistas, así como, en cuanto a perfiles de subcontratistas que las grandes empresas requieren. Además la bolsa identifica los problemas comunes de sus afiliados, desarrollando actividades complementarias, para ofrecer soluciones en áreas como: tecnología, capacitación, adquisición de materias primas e insumos en común y financiamiento, entre otros.

Una bolsa de subcontratación por sus características ofrece también otras ventajas, concentra información de vital importancia tanto para los contratistas como para los subcontratistas, éstos tienen rápido acceso a información actualizada, lo cual implica que el contratista no tiene que invertir tiempo en buscar al subcontratista que requiere, y este obtiene mayores oportunidades de mercado ya que la bolsa concentra las demandas de los contratistas; ambas partes pueden obtener información sobre piezas, partes, componentes, procesos o servicios que necesitan mandar a hacer en otras regiones del país y aún en el extranjero a través del sistema de información inter-bolsa.

La bolsa de subcontratación tiene como finalidad primordial agilizar y mejorar el funcionamiento del mercado de subcontratación, poniendo en contacto directo a la oferta de los subcontratistas con la demanda de los contratistas, promoviendo así las condiciones óptimas para que se efectúen las relaciones, sin detrimento de la eficiencia, y sin suprimir la libertad de las decisiones empresariales, como resultado del funcionamiento de este mecanismo debe alentarse un desarrollo industrial sostenido y consistente, con el correspondiente y adecuado desarrollo de la tecnología productiva.

Como instrumento que enlaza a la demanda con la oferta, la bolsa de subcontratación realiza las siguientes funciones:

A) Estudiar y reconocer las habilidades y potencial técnico de las pequeñas empresas subcontratistas afiliadas a ella, ya que en el profundo conocimiento de estos dos importantes puntos esta basado el éxito de la bolsa.

B) Mantener informados a los subcontratistas sobre las posibles evoluciones y cambios que se presenten, tanto en los aspectos tecnológicos como en los de mercado, de manera que esta información pueda orientar a éstos para decisiones futuras.

C) Establecer y desarrollar un mecanismo que pueda identificar a las empresas subcontratistas más eficientes en cada especialidad, haciéndoles llegar las oportunidades de mercado detectadas.

D) Informar a los industriales afiliados sobre aquellos servicios con que cuenta la estructura industrial de la región.

E) Contar con modelos de contratos, así como con modelos de comparación entre inversión y subcontratación.

F) Las bolsas de subcontratación tienen servicios complementarios tales como:

- Programas de desarrollo tecnológico.
- Programas de formación de directivos.
- Información técnica e industrial sobre productos y mercados.
- Programas de desarrollo de innovación y alianzas estratégicas.

Estos servicios buscan orientar al pequeño industrial para que sea capaz, por sí solo, de identificar los problemas reales con los que se enfrenta, mostrándole aplicaciones prácticas y como utilizar aspectos tecnológicos para mejorar la comercialización de sus productos.

CAPITULO II

LA SUBCONTRATACIÓN EN JAPÓN

El caso de Japón es especialmente ilustrativo. Se trata de uno de los países que ha enfrentado en este siglo dos grandes guerras, pese a que en ambas ha perdido, ha tenido un espectacular crecimiento, se ha consolidado como una de las economías más importantes del orbe.

Este crecimiento y desarrollo se ha sustentado en la base de una acción coordinada de industrias pequeñas y medianas, mediante la subcontratación, la cual se ha elevado al nivel de instrumento de política gubernamental, así como de la utilización de la calidad total a nivel micro y macro-económico.

En Japón existen más de 6 millones de empresas pequeñas y medianas, en el sector secundario y terciario; que equivalen a alrededor del 99.4% del total de empresas. En ellos se ocupan casi 40 millones de personas (alrededor del 81.4% del empleo total) y se genera 61.5% de la producción.

En Japón se han instrumentado una gran variedad de leyes y disposiciones gubernamentales, para promover el desarrollo de las empresas pequeñas y medianas, ejemplo de ello es, la ley fundamental para las pequeñas y medianas empresas, publicada en 1963. En coordinación con todos los integrantes de la economía, para la mejora de las condiciones económicas y sociales de los trabajadores, así como de la sociedad en general. Además la ley estipula que el gobierno debe actuar, en todos los ámbitos, para lograr los siguientes objetivos particulares:

- modernización de la planta industrial;
- mejora tecnológica;
- mejora de la eficiencia de la gestión de las empresas;
- incremento de la demanda;
- mejora y apoyo de la relación entre obreros y empresarios;
- mejora en las condiciones de los obreros y trabajadores;
- asegurar oportunidades justas para los empresarios pequeños y medianos.

Asimismo, se señala la obligación de las empresas, de incrementar su productividad y propiciar las condiciones necesarias, para adaptarse, a los

cambios tecnológicos y económicos lo cual se traduce en la práctica en una reestructuración permanente.

Uno de los mecanismos más importantes de fomento a las empresas pequeñas y medianas, es la subcontratación, que aunado al movimiento hacia la calidad, ha permitido la obtención de resultados sorprendentes. Mediante este instrumento ha sido posible integrar las empresas pequeñas y medianas, en el proceso productivo de la industria manufacturera.

La complementariedad de las pequeñas y medianas empresas, hacia las grandes, es el factor explicativo del crecimiento y desarrollo de las primeras, en Japón. Si bien se priorizaron, las inversiones para el crecimiento y el desarrollo de las grandes empresas, que por su dimensión y tecnología estaban en posibilidad de competir en el entorno internacional.

Con el objetivo de ampliar su mercado de negocios a un panorama internacional. Se invita a corporaciones extranjeras a iniciar negocios en Japón, se promueve la complementariedad productiva, se promueven nuevas relaciones comerciales entre subcontratistas japoneses y firmas extranjeras, así como la comprensión de la subcontratación y estructura especializada en Japón. Por lo cual se estableció en 1991, el centro internacional de información de subcontratación en todas las asociaciones japonesas de promoción.

Las funciones de este centro son enlazar a los subcontratistas japoneses con firmas extranjeras (a través de una base de datos de más de 100,000 subcontratistas registrados, que cuenta con información general de la empresa, volúmenes de producción, tecnología utilizada, cuentan también con videotapes, etc.); así como proveer a éstas empresas extranjeras interesadas en hacer negocios con subcontratistas japoneses, la información impresa acerca de la práctica de negocios, leyes y disposiciones relacionadas con los negocios de subcontratación y brindar asesoría y la documentación necesaria a los subcontratistas que intentan iniciar relaciones con firmas extranjeras.

EL MODELO DE SUBCONTRATACIÓN EN JAPÓN

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL DESARROLLO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN POR SUBCONTRATACIÓN

El desarrollo del sistema de producción en Japón ha sido impulsado por una serie de predisposiciones históricas. Tradicionalmente, existía ya un sinnúmero de empresas pequeñas y medianas, y hubo dos etapas en que la producción se vio fuertemente impulsada en breves lapsos; concretamente entre la primera (1914-1918) y la segunda guerra mundial (1941-1945), y en la etapa de alto crecimiento económico postguerra.

Históricamente, la firma del acuerdo de desarme de Washington en 1922 marcó una etapa decisiva para el desarrollo del sistema de subcontratación, cuando las artillerías privadas y las fábricas militares navales se vieron obligadas a despedir un gran número de empleados con buena habilidad técnica, quienes en la década de los 1920, fundaron numerosas sociedades pequeñas (más de 40,000). Desde la década de los '30 hacia los '40, el gobierno central puso en práctica una serie de políticas de desarrollo de las empresas pequeñas y medianas con el propósito de fomentar la industrialización regional y responder a la demanda militar. Posteriormente, estas empresas fueron organizadas durante la restauración postguerra y la etapa de crecimiento económico acelerado, por las grandes empresas que ambicionaban racionalizar el capital y aprovechar la diferencia de salarios existente entre las empresas de diferente magnitud. Es así como se ha formado el esquema actual de subcontratación.

Dada la limitación financiera y la demanda del mercado nacional de la etapa posguerra, las grandes empresas (empresas de control) consideraron pertinente acudir a los servicios de las numerosas empresas pequeñas y medianas para que éstas fabricaran las partes de sus productos. Los subcontratistas, por su lado, buscaron el medio de supervivencia en el comercio con las grandes empresas, dada la limitación de sus capacidades financieras, técnicas y humanas para desarrollar propiamente los productos, explotar nuevos mercados y establecer las rutas de venta.

La economía japonesa logró dar un salto sorprendente después de la guerra mundial, al sobrevivir los altibajos de las turbulencias postguerra, de la gran

demanda producida por la guerra de Corea, de la etapa del acelerado crecimiento económico y de las dos crisis petroleras. En el transcurso, los subcontratistas fueron adquiriendo un alto nivel técnico gracias a la introducción y difusión de la última tecnología. A la vez, surgió un mecanismo de “reproducción” de los subcontratistas al independizarse los operadores con buena habilidad técnica.

Dentro de este cuadro socioeconómico, las empresas de control, aspirando consolidar su competitividad, consideraron pertinente elevar el rendimiento de trabajo de los subcontratistas, a quienes transfirieron la tecnología de control de producción y de calidad, otorgando apoyos físicos, financieros y de capacitación del personal.

Los subcontratistas, por su lado, invirtieron grandes esfuerzos en racionalizar y mejorar el proceso de producción, la precisión y el nivel técnico a fin de responder a las exigencias de las empresas de control, aspirando mantener y estrechar el lazo comercial con ellas.

En resumen, los factores que intervinieron en el desarrollo de los subcontratistas en Japón fueron: la mutua dependencia de las empresas de control y los subcontratistas en la etapa de la posguerra; el incremento del número de subcontratistas que continuó hasta hace pocos años; el mejoramiento de calidad de los productos gracias a la competencia entre los subcontratistas que permitieron a las grandes empresas contar con el apoyo necesario para alcanzar sus objetivos; y la flexibilidad con la que respondieron las empresas de control y los subcontratistas a los cambios de la realidad nacional.

SITUACIÓN ACTUAL DE LAS EMPRESAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS

Las numerosas empresas pequeñas y medianas se encuentran estratificadas formando una base amplia que sustenta la estructura piramidal de la industria japonesa.

Actualmente existen en Japón unas 680,000 empresas manufactureras, de las cuales el 99% corresponden a empresas pequeñas y medianas, y de ellas, el 56%, es decir unas 380,000 empresas son subcontratistas.

Un 15.9% de las empresas manufactureras acuden al servicio de los subcontratistas, y esta cifra se eleva hasta 64.1% cuando se trata de las grandes empresas con más de 300 empleados. Observamos que los rubros prevalecientes de subcontratistas coinciden con el alto porcentaje de subcontratación, lo cual implica que existe una estrecha relación y un esquema sistematizado de división de trabajos entre las empresas de control y los subcontratistas.

En resumen, los subcontratistas se han desarrollado en una amplia gama de rubros manufactureros, con predominancia en la industria mecánica, y han venido sosteniendo el sector industrial de Japón al establecerse un esquema sistematizado de división de trabajos en coordinación con las grandes empresas.

En primer lugar intentemos clasificar las empresas de control que forman el núcleo del sistema de división de trabajo, según sus características. Las empresas de control pueden dividirse en dos grandes grupos:

- El primero está formado por aquellas empresas comerciales o comerciantes mayoristas que, respaldadas por su alta capacidad de planificación y de venta, organizan a numerosas empresas pequeñas y medianas como subcontratistas;
- El otro grupo está compuesto por los fabricantes de productos terminados, que acuden al servicio de producción o procesamiento de partes pequeñas e intermedias.

Las empresas subcontratistas, por su lado, se dividen en tres grandes grupos:

- El primero son los subcontratistas que fabrican las partes (subcontratación de fabricación);
- El segundo, que procesan las materias primas recibidas de las empresas de control (subcontratación de procesamiento); y
- El tercero, por los subcontratistas que prestan servicios en conjunto con los empleados de las empresas grandes dentro de una misma planta, taller, etc. (subcontratación de servicio dentro del recinto).

Finalmente, al analizar la relación de negocios entre las empresas grandes y los subcontratistas, observamos diferentes grados de dependencia, la estrechez de la relación, y otros factores que reflejan el lazo que une a ambos.

En Japón una empresa manufacturera acude al servicio de un promedio de 4 subcontratistas; no obstante, en el caso de las grandes empresas (con más de 300 empleados) el promedio se eleva hasta 67 subcontratistas. Dada la magnitud y la diversidad de las actividades en que interviene una empresa de control, parece ser natural que ésta cuente con el apoyo de un gran número de subcontratistas. Sin embargo, normalmente se suele contratar a varias empresas medianas y pequeñas para el suministro de un mismo producto, a modo de conseguir una ruta estable de oferta de productos, incluyendo sus partes.

Otra característica de la subcontratación en Japón es el lazo comercial a largo plazo de los subcontratistas con una o pocas empresas de control, manteniéndose entre ambas partes una estrecha relación en los aspectos de financiación, información, tecnología, recursos humanos, etc.

Más de 80% de los subcontratistas han mantenido el lazo comercial con su principal clientela por más de diez años.

En estas circunstancias, las empresas de control han venido proporcionando a sus subcontratistas las informaciones técnicas y administrativas, y otorgando su apoyo financiero, físico y humano, bajo una "relación de mutua confianza". El esquema de negocios a largo plazo es habitual en diferentes sectores industriales de Japón, constituyendo una de las características del sistema de subcontratación en donde las empresas de control otorgan el apoyo completo tanto en hardware como en software.

EL ROL QUE JUEGAN LAS EMPRESAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS DE SUBCONTRATACIÓN DENTRO DE LA ECONOMÍA JAPONESA Y SU EVALUACIÓN

Generalmente, las empresas pequeñas y medianas más flexibles y ágiles, se hacen cargo de la fabricación de los productos en pequeños lotes o de las mercancías de mayor variación de demanda, dado que éstos no resultan

rentables para una empresa grande, por su rigidez estructural. Fundamentalmente, las grandes empresas fabrican los productos que requieran de un alto nivel tecnológico y las partes de utilidad diversa; mientras tanto, las pequeñas y medianas empresas son subcontratadas para la fabricación de los productos en pequeños lotes y de las partes específicas. El esquema de negocios a largo plazo y el estrecho intercambio de informaciones concernientes a los equipos físicos y elementos de programación contribuyen de manera eficaz para elevar el rendimiento del sistema de división de trabajos por subcontratación.

El alto desarrollo del sistema de división de trabajos por subcontratación refleja el importantísimo rol que cumplen las empresas pequeñas y medianas en la economía japonesa; es decir la ventaja que tienen estas empresas, incluyendo la simplicidad de organización, la creatividad y la agilidad, les han permitido modificarse y adaptarse con mayor facilidad al cambio de la estructura industrial del país.

LINEAMIENTOS BÁSICOS

La política de desarrollo de las empresas pequeñas y medianas en Japón tiene por objetivo preparar el seno de desarrollo del potencial de las empresas a propia iniciativa, e impulsar la economía nacional en conformidad con el mecanismo del mercado. La política de los subcontratistas ha sido formulada bajo la misma filosofía, con la ambición de preparar un medio en que sean corregidas las desventajas comerciales derivadas de la diferencia de magnitud empresarial, y donde los subcontratistas puedan desarrollar plenamente el potencial que en sí encubre, a través de la adecuación y modernización del esquema de subcontratación.

Lo fundamental en esta política es modernizar el esquema de subcontratación para que las empresas de control y los subcontratistas puedan convivir y compartir la prosperidad en igual medida. Para ello, es necesario elevar la capacidad propia de los subcontratistas, subsanar la ambigüedad de los pedidos, coordinar los términos de negociación, cumplir estrictamente las estipulaciones del contrato, etc., a fin de evitar todo tipo de disputas que puedan derivarse de la subcontratación. Hasta la fecha, grandes esfuerzos fueron invertidos para mejorar y establecer el esquema de colaboración entre

las empresas de control y los subcontratistas, bajo el apoyo de las primeras; los esfuerzos fueron materializados en la creación de asociaciones o cooperativas de los subcontratistas, capacitación de los recursos humanos, círculos de estudios, etc., No obstante, el sistema no es del todo ideal, existiendo un buen número de casos en que los subcontratistas se ven obligados a aceptar condiciones desfavorables de oferta.

Ante esta situación, el gobierno central ha elaborado la política que ampara a las empresas pequeñas y medianas, en la que se proponen dos ejes: el primero, es la adecuación de la subcontratación en torno a la Ley de Prevención contra Retraso de Pago a Subcontratistas, y; el segundo se trata de la modernización del esquema de subcontratación, en torno a la Ley de Fomento del Desarrollo de los Subcontratistas Pequeños y Medianos.

MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE SUBCONTRATACIÓN

Las pequeñas y medianas empresas subcontratistas se enfrentan a una serie de problemas como son la inestabilidad de pedidos, retraso en la reorganización, etc., a los que se suma la fuerte exigencia de reestructuración por parte de la empresa de control. Ante esta situación se promulgó en 1970, la Ley de Fomento del Desarrollo de los Subcontratistas Pequeños y Medianos, que incluye una serie de normas.

Estas normas fueron establecidas con la ambición de establecer las reglas adecuadas de negociación entre los subcontratistas y las empresas de control, con el fin de fomentar el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas subcontratistas, que se pueden resumir de la siguiente forma:

EXIGENCIAS A LOS SUBCONTRATISTAS

1. Elevar la productividad, y mejorar la calidad y el rendimiento de los productos
2. Modernizar los equipos e instalaciones, elevar el nivel tecnológico y establecer un esquema de colaboración entre empresas
3. Promover la organización

EXIGENCIAS A LAS EMPRESAS DE CONTROL

1. Subsanan la ambigüedad de los pedidos y mejorar el sistema de emisión de los mismos.
2. Mejorar los métodos de definición de precios unitarios, inspección de los productos entregados y de los términos de negocios
3. Otros esfuerzos para fomentar el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas subcontratistas

Estas normas son aplicables a todas las empresas de control y subcontratistas sin diferenciación alguna del sector o sistema de producción, y fueron elaboradas por el Estado.

ASOCIACIÓN NACIONAL PARA LA PROMOCIÓN DE LAS EMPRESAS MEDIANAS Y PEQUEÑAS

En respuesta a la internacionalización de las actividades de negocios de las empresas subcontratistas en Japón, la Asociación Nacional de Promoción para Empresas Subcontratistas fundó el Centro Internacional de Información en 1991.

Desde su inauguración el Centro ha venido preparando una serie de manuales sobre negocios de subcontratación en el extranjero, así como proporcionando información de las empresas subcontratistas japonesas y de las transacciones de subcontratación a las entidades comerciales e industriales que están tratando de entrar en el mercado japonés y a las oficinas ya establecidas en Japón.

En el sector manufacturero japonés, la llamada estructura subcontratista de especialización ha sido adoptada ampliamente. Dentro de este sistema, casi la mitad de las empresas medianas y pequeñas incluidas dentro del sector manufacturero están envueltas en actividades de producción como empresas subcontratistas.

De acuerdo con la encuesta básica de actividades industriales realizada en Diciembre de 1987, el número de empresas en el sector manufacturero era como se describe a continuación:

Número de empresas en el sector manufacturero:	679,662
Número de empresas medianas y pequeñas en el sector manufacturero:	676,223
Número de empresas subcontratistas medianas y pequeñas:	378,046

Las empresas subcontratistas representan aproximadamente 56% del total de empresas medianas y pequeñas en Japón.

El número de empresas subcontratistas registradas con la Asociación Nacional de Promoción para Empresas Subcontratistas llegó a 105,175 al final del año fiscal 1994. Eso quiere decir que 27.8% de las empresas subcontratistas medianas y pequeñas se han registrado con la Asociación de Promoción para Empresas Subcontratistas

En Japón, las empresas subcontratistas han formado una estructura de especialización para diferenciar su función de la de las empresas de control o de la de otras empresas subcontratistas, de esta manera han mantenido la producción nacional. El proceso de producción esta dividido en múltiples pasos especializados. Los contratos de subcontratación están caracterizados por relaciones de largo plazo.

¿EN QUE DIRECCIÓN SE ESTAN DESARROLLANDO LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS JAPONESAS?

Las empresas pequeñas y medianas en Japón deben promover la mejora en la calidad y precisión y la reducción en los costos que son las bases de aseguramiento de ordenes, al mismo tiempo que deben mejorar sus capacidades técnicas y de información, y la calidad de sus recursos humanos. Las siguientes 3 posibilidades son consideradas como las opciones para la futura dirección de las empresas japonesas de subcontratación:

- 1) Mejorar sus capacidades de propuesta así como establecer una relación mucho más cercana con las empresas de control.
- 2) Diversificar sus clientes más allá de la empresa de control previa, y reducir el grado de dependencia exclusiva de empresas de control específicas.

3) Desarrollar sus propios productos y entrar agresivamente en nuevos mercados.

Organizar grupos entre empresas subcontratistas, formando un grupo integrado capaz de manejar diversos procesos a través de redes, y expandiendo sus negocios al extranjero solas o junto con sus empresas contratistas.

De cualquier modo es muy importante para ellas establecer una sólida Dirección basada en el principio de la auto responsabilidad, y solidificarse como empresas subcontratistas independientes.

El registrarse en la Asociación Nacional de Promoción para Empresas Subcontratistas además de ayuda en la mediación de transacciones de subcontratación proporciona los siguientes beneficios y actividades:

- 1) Organización de tecno-ferias de subcontratación.
- 2) Organización de reuniones de negocios.
- 3) Circuitos de consulta.
- 4) Promoción de proyectos de gran escala.

Asimismo para fortalecer el área directiva de las empresas subcontratistas y promover su independencia dicha asociación proporciona las siguientes actividades de consulta y apoyo:

- Proyectos para que las empresas promuevan su propia mercadotecnia.
- Asistencia en el desarrollo de nuevos productos y tecnología en otras áreas de negocio.
- Programas internacionales de intercambio de tecnología.
- Programas de apoyo para la reestructuración (conversión a nuevas áreas de negocio, expansión, negocios fuera del país, etc.)
- Programas para el fortalecimiento de las áreas directivas.

La tendencia de las medianas y pequeñas empresas en Japón es al multiprocesamiento a través de la integración a grupos o redes de subcontratistas.

La reestructuración en las empresas de control esta cambiando la anterior estructura piramidal de la industria. Las empresas de control ahora esperan de

las subcontratistas que se pongan los zapatos de socios igualitarios y que ayuden en el desarrollo y manufactura de nuevos productos, en vez de ser sólo meros proveedores de partes. Las empresas subcontratistas están también buscando pedidos estables y un mayor número de clientes para disminuir los riesgos.

Las empresas subcontratistas japonesas deben tomar medidas como:

- Volverse indispensables para la empresa de control.
- Hacer negocios y diversificación con varias empresas de control.
- Obtener independencia desarrollando productos originales.

Para ejemplificar la estructura de subcontratación en Japón podemos mencionar el caso de la empresa Toyota Motors, quien ocupa la cabeza del grupo empresarial. Debajo de la armadora existen empresas subcontratistas divididas en 9 estratos. En el nivel inmediatamente inferior a la armadora, están los subcontratistas de primer nivel, que en el caso de Toyota, son 220 empresas. Se considera que al segundo nivel pertenecen alrededor de 4,000 empresas, al tercer nivel unas 20,000.

La empresa subcontratista de primer nivel controla y apoya a las empresas subcontratistas de segundo nivel, una empresa de segundo nivel hace lo mismo con las empresas de tercer nivel, y así sucesivamente.¹²

¹² National Association for Subcontracting Enterprises Promotion, International Business Partners Information Center

METODO OCCIDENTAL VS. METODO JAPONÉS¹³

METODO OCCIDENTAL

1) PRODUCCION INTERNA (70%)

+

2) PUNTO (EXTERNO) DE COMPRA (30%)

METODO JAPONÉS

1) PRODUCCION INTERNA (30%)

+

2) SUBCONTRATACIÓN (70%)

Este cuadro nos muestra la diferencia entre los métodos de producción occidental y japonés.

¹³ Canacindra, 1995

CAPITULO III

CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA ITALIANA

Este capítulo representó una gran dificultad, debido principalmente a la escasez de información que se encontró. A pesar de que Italia es un país que ha utilizado el esquema de subcontratación por muchos años y de que su esquema es uno de los que podemos considerar como ejemplares, porque además del éxito que ha tenido en la integración de cadenas productivas, así como en el fomento y desarrollo de la pequeña y mediana industria; antes de la Segunda Guerra Mundial, Italia era un país con poco desarrollo industrial y básicamente agrícola, por lo que resulta interesante analizar el desarrollo que tuvo su industria.¹⁴

Las experiencias históricas de los países actualmente desarrollados sugieren que en la pequeña y mediana industria existe un considerable potencial de desarrollo de empresarios y de dinamismo tecnológico, así como un elemento de flexibilidad en el aparato productivo. Una de éstas experiencias, particularmente sugerente, es la de Italia. Los notables avances industriales de este país en la posguerra fueron acompañados, a partir de la década de 1970, por un notable dinamismo y una sostenida modernización de la pequeña y mediana empresa.

Durante los últimos veinte años, en Italia se ha conformado un sector ampliamente desarrollado de pequeñas y medianas industrias que funcionan eficientemente con base en la articulación y cooperación entre las empresas que lo componen y el resto de la economía italiana.

Uno de los factores importantes del éxito de la PYME en Italia es: "El área-sistema". Se ha llamado "área-sistema" a un sistema de empresas concentradas territorialmente que producen bienes similares o están integradas verticalmente. En éstos sistemas, cada empresa ocupa una etapa precisa de la producción y es, al mismo tiempo, proveedora y utilizadora de bienes y servicios, de modo que en conjunto el sistema es como una gran empresa, lo que permite aprovechar importantes economías de escala. Contrariamente a lo que ocurre en la gran empresa, gracias a la independencia

¹⁴ Para realizar este capítulo se contó con informes realizados por la Comisión de la Comunidad Económica Europea, estudios realizados por la Secofi, Canacindra y la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

de cada empresa se mantiene la flexibilidad, lo cual le permite la autonomía suficiente, por ejemplo, para diferenciar sus mercados de venta y de abastecimiento, y cambiar la tecnología utilizada. Por las mismas razones, en estos sistemas de empresas la competencia determina un incentivo a la eficiencia productiva y al desarrollo tecnológico.

El desarrollo de las áreas-sistema fue de gran magnitud, produciendo un crecimiento extensivo de empresas.

Las áreas-sistema se caracterizan por un gran dinamismo empresarial y, al ser monoproductoras, por una fuerte tendencia hacia la asociación para promover las ventas, la investigación, la capacitación y el crédito, y para determinar toda la organización estratégica del área.

En Italia las áreas-sistema fueron la base de estímulo del desarrollo de la PYME. Es decir desde cada área se desarrolló, una estructura industrial de PYME cada vez más moderna y diversificada.

En Italia las líneas de intervención del Estado en una primera etapa fueron básicamente dos:

- a) La intención de institucionalizar la PYME;
- b) El propósito de fomentar y ofrecer incentivos de tipo financiero y fiscal, sin otra estrategia que la de distribuir de la forma más extensa posible el capital y los recursos financieros.

Sólo en una segunda etapa esta política se incrementó con medidas tales como la promoción del asociacionismo, de la investigación y del fomento de las exportaciones. Este periodo, que coincide con el decenio de 1970, se caracteriza por una mayor intervención del Estado, particularmente en la creación de instituciones y en su organización para el fomento del desarrollo industrial en general. En esos años se redactaron varias leyes mediante las cuales el Estado asumía la oferta de servicios de fomento y ayuda al desarrollo económico, análogas a las existentes desde hacía varios años en otros países industrializados, tales como el fomento a la innovación y el desarrollo tecnológico, la coordinación entre los centros de investigación y la estructura productiva, el apoyo a la empresa italiana en el exterior, el fomento de las exportaciones, etc.

En este marco, la política para el desarrollo de la PYME estuvo presente tanto en la forma de atención política al fenómeno, como de la creación de fondos financieros reservados a ella. Sin embargo, el hecho más novedoso para la PYME no fueron tanto las medidas y los recursos que le fueron dedicados, como la tendencia hacia la descentralización operativa de los institutos para el desarrollo industrial. Esto se realizó no sólo a través de la creación de subsedes regionales de varios organismos nacionales, sino también mediante la creación, por parte de varias regiones¹⁵, de entidades para la ayuda a las PYME, desde el desarrollo tecnológico hasta la comercialización del producto.¹⁶

La esencia, del éxito del modelo de integración italiano, (el cuál corresponde a las empresas integradoras), es la coordinación y la descentralización productiva. Este proceso de integración ha conducido a un convencimiento ideológico de los pequeños y medianos industriales a la ideología, de que la cooperación y especialización de los integrantes es mejor para producir todos como una sola unidad, en lugar de integrarse horizontalmente.

En los últimos años, Italia se ha caracterizado por un rápido crecimiento económico, una sólida y diversificada inserción económica en el panorama internacional, así como la consolidación de la participación de la pequeña y mediana empresa en su estructura industrial nacional.

A principios de los años 50's, el 53% del empleo estaba localizado en empresas con menos de 100 trabajadores. Para 1981 dicha proporción había crecido al 59% con respecto a la de los años 50's, su participación en las ventas creció hasta el 46%, su contribución al producto del sector manufacturero era del 47% y su participación en las exportaciones industriales alcanzó el 17%. Por otra parte, a diferencia de las empresas grandes, es significativo el incremento del número de empresas pequeñas y medianas.

En cuanto a su distribución por ramas al interior del sector industrial se puede decir que las pequeñas empresas están especializadas en la producción de minerales no metálicos, productos metálicos, maquinaria no eléctrica,

¹⁵ La "Región" en Italia, es el término similar al "Estado" en México.

¹⁶ ONU, 1988

maquinaria e instrumentos de precisión, calzado y vestuario, y las microempresas en muebles, madera y alimentos básicos.

El crecimiento diferencial del empleo, se ha dado gracias al predominio en una dinámica de crecimiento de las pequeñas empresas, esto lleva a pensar que en la década de los 70's y 80's, se ha realizado una modificación del padrón tecnológico, que da como resultado una disminución del tamaño medio de las empresas (en cuanto a número de empleados).

Por otro lado, el dinamismo de las pequeñas y medianas empresas en términos de productividad y rentabilidad es superior al de las grandes empresas, ello se refleja en la disminución de los diferenciales de inversión por persona y en la productividad.

Las causas del éxito del modelo de desarrollo de la pequeña y mediana industria, tienen explicaciones de carácter económico, político y social.

En primer lugar el estado entendió muy temprano, que la expansión de la clase media, era un soporte muy importante en la profundización del proceso de construcción democrático. En este sentido, el fomento a la pequeña y mediana industria, fue visto como un instrumento de cohesión social.

Por otro lado, su crecimiento se explica por la coexistencia de, al menos, tres modelos de desarrollo al interior de la sociedad y que tienen un claro corte regional. En todos ellos, de alguna manera, las pequeñas y medianas empresas tuvieron un importante papel.

En las regiones del norte, zona más industrializada y con predominio de las grandes empresas, la pequeña y mediana empresa fue un elemento fundamental en la reconversión y descentralización de la producción que le permitió a esta estructura una mayor flexibilidad y posibilidades de competitividad.

En las regiones atrasadas del sur, las pequeñas y medianas empresas contribuyen a reforzar la estructura microempresaria tradicional que sobrevive y crece gracias a la asistencia del Estado.

Por último, en la llamada “Tercera Italia”, donde las pequeñas y medianas empresas se transforman en la estructura industrial más importante, con una fuerte presencia de éstas en los mercados internos e internacionales.

Lo mismo se puede decir del papel de la familia y su inserción en el proceso productivo que permitía la movilidad social, apareciendo según como corresponda, como empresario u obrero.

Aunado a lo anterior, la utilización de la fuerza de trabajo disponible, recurriendo a los segmentos marginales (jóvenes y mujeres) permitió un funcionamiento de la empresa con gran flexibilidad.

Por último, la concentración industrial y la densidad de la población en pequeñas ciudades originaron el desarrollo de una amplia y eficiente red de infraestructura; permitiendo entre otras cosas, el crecimiento en la década de los 50's de actividades en los sectores turismo, servicios y especialmente, en el proceso de modernización de la agricultura.

En este marco, y con sus diferentes modalidades de organización, los factores que han estado detrás del crecimiento y fortalecimiento de la pequeña y mediana industria se pueden atribuir a tendencias a más largo plazo, que pueden sintetizarse de la siguiente manera:

- a) La elección del producto y la actividad a realizar estuvo basada en los conocimientos técnicos y tradicionales de cada área aprovechando, de ese modo, las habilidades artesanales, el bajo costo de la mano de obra y la posibilidad de subdividir el proceso productivo entre empresas;
- b) A la división del proceso productivo se agrega la integración con las empresas proveedoras de servicios para la industria;
- c) En algunos casos el desarrollo del sistema de empresas se realiza bajo el liderazgo de una empresa que coordina el trabajo entre empresas, tanto en la producción, diseño, comercialización y ventas;
- d) También ayudó en el incremento de la productividad y el rendimiento de las inversiones, el recurrir a inversiones e infraestructura ya existentes.

Sin embargo, es en la década de los 70's, cuando se profundiza el proceso de "modernización" de la pequeña y mediana industria, pasando del crecimiento extensivo, basado en el uso de una oferta de trabajo ampliamente disponible a un crecimiento intensivo, cuyo eje es la profesionalización en la administración, y en el uso de tecnologías de gestión y producción; en suma, el elemento de dinamización pasa a ser el cambio tecnológico y la innovación.

En síntesis, las pequeñas y medianas empresas experimentaron durante la década de los 70's una rápida expansión y desarrollo económico, cuyo rasgo característico fue la reestructuración productiva fundamentada en la innovación tecnológica, el crecimiento de la inversión, de la capacidad de comercialización y modernización administrativa.

Es ilustrativa la evolución de las exportaciones manufactureras atribuibles a la pequeña y mediana empresa; en 1981 dicha proporción ascendió casi al 20%, mientras que el estrato siguiente (100-499 empleados) aportó un 30%. A las empresas grandes les corresponde el 50%, con una participación en el total que ha decrecido desde el año 1973.

Cabe subrayar, en este marco, los principales cambios ocurridos en estos aspectos. En cuanto al desarrollo tecnológico se pueden distinguir dos fases; la primera, que con el tiempo resultó insuficiente, ya que centró el proceso de incorporación tecnológica sólo en los aspectos directamente productivos, mientras que la segunda, iniciada a fines de los 70's, considerando el desarrollo alcanzado por las pequeñas y medianas empresas, enfatiza el establecimiento de estrategias industriales colectivas en aquellos sectores en los que existía integración productiva.

Esto lleva a que la innovación sobre productos supere a la de procesos y, por otro lado, a que la incorporación de tecnologías avanzadas en la producción, aunque consideradas como perspectivas, no aparecieron como fundamentales.

En lo que se refiere a aspectos de organización, desarrollo y diversificación han sido notorios; en particular, si se considera por ejemplo, la incorporación de la informática (micro computadoras y terminales múltiples) a la gestión, administración y programación de la empresa.

Por último, el carácter del empresario (en un marco de sistema de empresas integradas) tiende a hacer de la cooperación un elemento fundamental; esta supera los aspectos tradicionales de la producción y comercialización para pasar a la definición de estrategias, producción de servicios y seguimiento de calidades. En otro nivel, más formalizado, se verifica la constitución de consorcios, tanto para la obtención de créditos como para la realización de exportaciones.

TIPO DE TRABAJOS Y PRODUCTOS EN SUBCONTRATACIÓN PRESENTES EN LA OFERTA DE LAS EMPRESAS

- Fusión y Sinterizado
- Deformación en Caliente
- Deformación en Frío
- Carpintería Metálica
- Fabricación de Cubas y Calderas
- Trabajos de Arranque de Viruta
- Ensamblés
- Tratamientos Térmicos
- Tratamientos Superficiales
- Moldes, Matrices y Utensilios
- Partes y Componentes Electromecánicos
- Partes/Conjuntos Mecánicos
- Mecánica de Precisión
- Medición/Pruebas, etc.
- Otros Trabajos

En promedio las empresas subcontratistas en Italia emplean entre 10 y 49 personas.

Es posible identificar sectores claves para cada región: Química, Textil, Máquinas no eléctricas en Lombardia; Medios de Transporte en Piamonte y en Emilia Romana; Química y Textil en Venecia; Textil en Toscana.

TABLA I Mercados de la Subcontratación (En % de Ventas Totales)

	Piamonte	Lombardia	Liguria	Emilia-Romana	Otras Regiones
Extranjero	7.6	11.2	5.1	6.2	8.3
Extra- Regional	24.7	27.5	43.8	18.6	26.9
Regional	67.6	61.3	51.0	75.2	64.8

Esta tabla explica la distribución de la subcontratación (regional, extra regional, extranjero) en las diversas regiones.

EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA

Si consideramos la Subcontratación únicamente en el periodo comprendido entre 1984-1988, podemos observar un crecimiento de su incidencia desde el punto de vista de compras. El porcentaje de trabajos confiados a terceros sobre el total de las compras efectuadas por las empresas manufactureras, empleando 20 trabajadores o más, paso de 9 a 11%.

A través de los años 80, la importancia de las compras de Subcontratación sobre el total de las compras aumentó para los sectores tradicionales (textil, vestimenta y calzado, cuero) aproximadamente el 2%, y conoció el mayor crecimiento en el sector de medios de transporte. Los sectores de metales y de máquinas no eléctricas han registrado igualmente un crecimiento superior al promedio. Por el contrario el sector automotriz disminuyó su recurrencia a la Subcontratación. La intensidad de compras de Subcontratación varía entre los sectores tradicionales y modernos o de alta tecnología con preponderancia del fenómeno para los dos últimos.

La encuesta realizada por Mediocredito¹⁷ permitió constatar que entre 1978 y 1984, la Subcontratación ha influenciado fuertemente la estructura de producción Italiana en términos de empresas implicadas (11% en 1978, 28% en 1984).

En una encuesta realizada por la sociedad NOVA (Cámara de la Subcontratación en Italia), aplicada a 81 empresas subcontratistas se dedujo

¹⁷ MEDICREDITO (Instituto Nacional para el Crédito a Mediano Plazo) fue creado a comienzos de 1950 con el fin de ofrecer créditos a la PYME.

que el proceso de racionalización de los costos impuestos por las empresas contratistas obliga a las empresas subcontratistas a adaptar su ciclo de producción. Por otro lado los costos han influenciado la decisión de las empresas subcontratistas a recurrir a más de un contratista.

Dentro de otras motivaciones citadas en la encuesta aparecen en orden decreciente: la búsqueda de flexibilidad de la capacidad de producción (25%), la búsqueda de una estrategia de especialización (16%), la búsqueda de "Know-How" que la empresa no posee (16%) y la búsqueda de flexibilidad de la gama de productos ofrecidos (14%).

La encuesta efectuada por la sociedad NOVA permite también identificar las orientaciones estratégicas futuras de empresas subcontratistas.

Según esta encuesta las orientaciones estratégicas más frecuentes son:

- En primer lugar, la búsqueda de una mejor calidad del producto (72%). Sin embargo, debemos notar que las implicaciones de esta elección sobre la descentralización son limitadas. Además, los resultados de esta encuesta tienden a ignorar que la orientación hacia la calidad implica necesariamente la búsqueda de una especialización que podría eventualmente adquirirse mediante la utilización de subcontratistas de segundo y tercer nivel.
- En segundo lugar, la amplitud de la cobertura geográfica y el aumento del nivel tecnológico de los productos (31%, ambos casos). Mientras que en el primer caso, la frecuencia con que se recurre a otras empresas subcontratistas es baja, en el segundo caso es forzosamente más alta. Evidentemente, dada la elección de las empresas de contar con mejores características técnicas, éstas tienden a descentralizarse.
- En tercer lugar, el aumento del volumen de producción y la ampliación de la gama de productos (30%, en ambos casos).

En resumen, a lo largo de los años 80, el fenómeno de la subcontratación tuvo un fuerte desarrollo paralelo al aumento global del consumo de productos intermedios y de intercambios intra-industriales. Esto demuestra la existencia de un sistema industrial organizado alrededor de colaboraciones tanto horizontales como verticales.

TENDENCIAS ESTRATÉGICAS DE LOS CONTRATISTAS Y EXIGENCIAS HACIA SUS SUBCONTRATISTAS

La información relativa a las tendencias estratégicas de los contratistas se basa en estudios realizados en cinco diferentes regiones (Piamonte, Lombardía, Venecia, Emilia Romana y Marches) y concierne a cinco sectores industriales diferentes (automotriz, textil, calzado, máquinas herramienta, muebles). Estos estudios permiten determinar las evoluciones futuras de las vinculaciones entre las empresas contratistas y subcontratistas.

Podemos identificar ciertas tendencias como:

- Paso progresivo del estado de indiferencia al de selección en los vínculos entre contratistas y subcontratistas. Estos procesos de racionalización y de selección se basan en criterios de calidad, de eficiencia y de capacidad de organización.
- Una evolución de relaciones de subcontratistas de un nivel local a un nivel internacional. Esto es válido tanto para los grandes grupos que operan dentro de sistemas integrados que para las pequeñas y medianas empresas.
- Una evolución del factor costo hacia el factor calidad en la determinación del recurrir a la subcontratación. Esta última se liga cada vez más a la obtención de competitividad y de "Know-How" no disponibles en el seno de la empresa, mientras que las motivaciones ligadas al factor costo, sin desaparecer, se vuelven menos importantes.
- Una evolución de la naturaleza de las relaciones entre contratistas y subcontratistas del estado de subordinación al estado de sociedad. Observamos que la empresa subcontratista pasa de ser una empresa con una visión estratégica reducida y un débil control de las variables sectoriales a ser una empresa altamente especializada teniendo a disposición tecnología competitiva y sólidos recursos organizacionales. Por otro lado, la empresa contratista se comporta de manera positiva y colabora con sus subcontratistas. Estas diferentes tendencias parecen tener un gran impacto sobre el sistema nacional de subcontratación.

Un caso representativo es el de *Fiat Auto* que alimenta un vasto sistema de subcontratación en Italia y que muestra claramente los cambios que se llevan a cabo actualmente.

Al final de los años 70, *Fiat Auto* conoció una reestructuración industrial caracterizada por la tentativa de adquirir una gran diferenciación de productos y al mismo tiempo de realizar economías de escala. Las etapas principales de esta estrategia fueron las siguientes:

- Una nueva política de producto, acompañada de diferentes versiones de numerosos modelos desarrollando sinergia de componentes entre los diferentes tipos de automóviles.
- Una innovación de los procesos dentro de las diferentes fases del ciclo de producción.
- Nuevos vínculos con los proveedores, ya que la divergencia entre los productos requiere una mejor calidad y una mayor estandarización de los componentes.
- La mejora en el servicio post-venta y la disminución de los costos finales de la firma.
- Una tentativa de introducción de nuevas formas de estimulación y de promoción individual del trabajo. Esta estrategia implica una reestructuración de los vínculos con los subcontratistas.
- A nivel cuantitativo, una reducción del número de subcontratistas directos.
- A nivel cualitativo, una mayor coordinación y colaboración con los subcontratistas.

Durante los años 80, esta estrategia permitió una rápida mejora del desempeño económico de la empresa. En cuanto a los vínculos con los proveedores de componentes, a partir de la mitad de los años 70, la sociedad *Fiat* tuvo tendencia a una descentralización de la producción y el número de proveedores pasó de 1,100 a aproximadamente 1,300. Después de los años 80, el número de subcontratistas disminuyó y los vínculos con las casas

matriz se racionalizaron progresivamente en función de los precios, de capacidades técnicas y de servicios ofrecidos. En esta época (1984-1985) la sociedad *Fiat* desarrolló su propia estrategia fundada sobre la concepción de la empresa como sistema, dentro del cual subcontractaba los componentes menos complejos y que no requerían inversiones muy elevadas para los subcontratistas, permitiéndole concentrarse en sus actividades principales y en el desarrollo de una mejor eficiencia (tanto interna, como externa).

La selección efectuada sobre la base de ciertos criterios tales como los niveles de venta, de especialización, de competitividad, de calidad, y de capacidad de innovación, generando así economías de escala.

El fenómeno de la subcontratación esta organizado según las modalidades previstas en el nuevo sistema integrado de producción. Las empresas se clasifican en tres grupos:

- Las empresas que producen macro componentes y colaboran con la sociedad *Fiat* para la concepción y la búsqueda de nuevos productos.
- Las empresas que producen componentes menos complejos.
- Las empresas que producen piezas y componentes estandarizados y multifuncionales.

El número de proveedores pasó de 1,200 (1980) a 949 (1990, fecha del principio del plan de racionalización para la gama de productos) y posteriormente a 620 (1991). El objetivo fue confiar para 1993, 60% de las líneas de productos a un solo y único proveedor. En 1992 se contaba con una centena de proveedores.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA A SUBCONTRATISTAS¹⁸

a) La pequeña empresa es la de mayor expansión dentro del esquema de subcontratación, la micro-empresa (menos de 10 trabajadores) desapareció en ciertos sectores y tiende fuertemente a disminuir en otros.

TABLA 2 Tamaño de las Empresas por Sectores

Empleados	Empresas (%)	SECTORES				
		Automotriz	Textil	Zapatos Deportivos	Máquinas-herramienta	Muebles de Cuero
<10	32	-	22	40	55	42
10-20	28	5	22	25	40	58
21-50	22	45	11	35	5	-
51-100	10	35	11	-	-	-
>101	8	15	34	-	-	-

En esta tabla podemos ver la predominancia de la pequeña y mediana empresa.

El aspecto poco estructurado que caracteriza tradicionalmente a las empresas en el sector de la subcontratación se encuentra, particularmente, en tres de los sectores analizados por la encuesta: Zapatos Deportivos, Máquinas-Herramienta, Muebles de Cuero.

No obstante, conviene subrayar los datos relativos a los otros dos sectores:

- En el sector automotriz no existen micro empresas (menos de 10 trabajadores) aunque la empresa más grande ocupa solamente 50 trabajadores.
- El sector textil se caracteriza por empresas de mayor tamaño, este sector representa un tercio del total de las empresas (34%).

b) La empresa patronal y familiar predomina (69%), mientras que las empresas en las cuáles participan más de un socio son casi inexistentes.

¹⁸ Encuesta realizada por la sociedad NOVA (Cámara de la Subcontratación en Italia), aplicada a 81 empresas subcontratistas.

La predominancia de las empresas patronales y familiares resulta de una voluntad de autonomía desde el punto de vista estratégico y financiero.

c) La organización interna indica el buen nivel de formalización de las funciones pero también una importante explotación de éstas por el dirigente.

TABLA 3 Situación de las empresas según la formalización de las funciones y el tipo de responsabilidad. (Número total de empresas: 81)

FUNCIONES	Funciones existentes	Responsabilidad del empresario	Responsabilidad del personal afectado	Funciones ejercidas en el exterior	Funciones a reforzar
Compras	86	72	25	3	7
Producción	98	42	56	2	20
I&D	50	70	24	6	39
Programación	53	53	40	7	21
Comercialización	56	64	33	3	54
Administración	95	25	50	25	7
Personal	85	19	30	51	6

d) El sector de la subcontratación está, en gran parte, caracterizado por tendencias a la desaceleración - estancamiento, mientras que una limitada parte de las empresas esta envuelta en importantes procesos de desarrollo.

La encuesta puso en evidencia el carácter complejo y contradictorio del período de mutación vivido estos últimos años por las empresas subcontratistas:

- Por un lado la mayoría de las empresas debe enfrentar la reorientación estratégica de los contratistas así como los desafíos de los nuevos competidores (nacionales y/o extranjeros). La dificultad de estas empresas de restituirse dentro de su sistema competitivo viene del estancamiento del número de negocios.

- Por otro lado, existe un número limitado de empresas (un poco más de 10%) que han efectuado reestructuraciones organizacionales y productivas para las cuáles las transformaciones de la demanda de la subcontratación y la

desaparición de las barreras locales o nacionales constituyen factores aceleradores del desempeño del mercado.

e) Los factores determinantes del éxito en los vínculos de subcontratación están en función de la puntualidad de las entregas y del respeto a las exigencias de calidad del contratista.

TABLA 4 Principales factores del éxito en las relaciones de subcontratación

	Empresas	Sectores				
		Automotriz	Textil	Zapatos Deportivos	Máquinas-Herramienta	Muebles de Cuero
Puntualidad de Entrega	165	48	21	33	28	25
Respeto de las Normas de Calidad	148	41	15	37	25	30
Autonomía en la Capacidad de Programación	18	10	3	3	1	1
Costos Unitarios Reducidos	71	13	10	20	20	8
Capacidad Adaptable al Volumen de Producción	24	1	2	9	11	1
Adaptabilidad a la Variación de los Pedidos	13	4	2	2	1	4
Proximidad Territorial	4	-	1	2	1	-
Diversidad de los Pedidos	8	-	-	3	3	2

El respeto a los plazos y a los criterios de calidad impuestos por el contratista o reglamentarios de las leyes nacionales e internacionales constituyen los aspectos más problemáticos.

Sin embargo con el desarrollo de la práctica del "just in time" (justo a tiempo), que impone a los subcontratistas la búsqueda de una mayor eficiencia al nivel de producción y de logística, observamos un mayor respeto de los plazos de entrega.

La importancia del respeto a las exigencias de calidad, es el resultado de las políticas de mejoramiento de la calidad²³ definidas por las empresas contratistas y por las normas en vigor sobre el plan nacional e internacional.

El tercer factor determinante del éxito aparece en el manejo de los costos unitarios de producción. Esto es tan importante como la apertura de los nuevos mercados, tales como los de Europa del Este, que traerán consecuencias para la subcontratación.

f) Principales problemas de los subcontratistas:

- No respeto de los plazos de entrega;
- Costos unitarios muy elevados;
- En menor medida, la escasa diversificación.

SÍNTESIS

Dentro de las iniciativas de fomento a la subcontratación en Italia, encontramos: la Bolsa de subcontratación de Liguria manejada por la Cámara de Comercio de Génova; el Prosubfor de la Unioncamara de Lombardía, el Subfor Service de la Unioncamara de Piamonte y la fuente para la Subcontratación de la región de Emilia Romana.

Estas instituciones que se ocupan, a escala regional, de iniciativas de servicio crearon *El Observador para la Subcontratación*, instrumento de información que se propone analizar periódicamente la situación del mercado de la subcontratación por medio de una encuesta relativa a la oferta y efectuada sobre la base de una muestra.

La encuesta anual es realizada por la Agenzia Industriale SRL en colaboración con otras instituciones.

Sobre el plan nacional, la legislación que trata específicamente las pequeñas y medianas empresas es muy reciente (ley 317 de 1991). Esta ley, principalmente destinada a promover la innovación en las empresas, deja a un lado un aspecto importante: el de los sistemas territoriales de las empresas, que representan frecuentemente el modo de organización de los PME. El fenómeno de la subcontratación hubiera podido insertarse en un contexto de tipo territorial.

En lo que concierne a la introducción de las innovaciones, la participación en ferias y exposiciones constituyen la fuente prioritaria de informaciones.

CONCLUSION

1. En Italia, no existe una ley específica que rijan las relaciones de subcontratación.

La evaluación de la amplitud del fenómeno de la subcontratación se basa en tres fuentes estadísticas:

- La encuesta ISTAT relativa a las cuentas económicas de empresas que emplean 20 o más trabajadores.

- La encuesta ISTAT relativa a las cuentas económicas de empresas que emplean entre 10 y 19 trabajadores.

- La encuesta Mediocredito relativa a las cuentas económicas de empresas que emplean 10 o más trabajadores.

2. La amplitud del fenómeno de la subcontratación se estima a partir de la encuesta Mediocredito.

En 1984, aproximadamente 30% de las empresas manufactureras eran empresas subcontratistas. La incidencia de las ventas de subcontratación sobre el número de negocios del sector manufacturero era de 5%, mientras que la parte del número de negocios que resulta de las ventas de subcontratación dentro del número de negocios total de las empresas subcontratistas era de aproximadamente 18% (15,6 millares de ECUs). Se trata, para la gran mayoría, de empresas patronales y familiares.

3. El análisis de la extensión territorial del mercado de la oferta de subcontratación muestra la importancia del mercado local (64.8%) con respecto al mercado nacional (26.9%) y al mercado extranjero (18.3%).

4. La reciente contracción de la demanda no influyó los programas de inversión de las empresas subcontratistas. Se trata, para la mayoría, de inversiones en maquinaria e instalaciones que propician el aumento de la capacidad de producción.

5. Los sectores donde la subcontratación esta expandiéndose con mayor rapidez son los sectores poligráfico-edición, seguido por los sectores de medios de transporte y textil. La subcontratación en el sector de máquinas no eléctricas y en el sector de vestimenta es netamente menos utilizada.

6. Los sectores que utilizan más la subcontratación son los sectores textil, vestimenta y calzado y medios de transporte.

7. En los sectores tradicionales, las empresas subcontratistas son generalmente empresas que emplean entre 10 y 99 trabajadores. En los sectores industriales la subcontratación esta situada en empresas que emplean entre 500 y 999 trabajadores y en menor medida, en empresas empleando entre 20 y 99 trabajadores.

8. Dentro de las tendencias generales que son resultado de la encuesta NOVA, podemos citar:

- El proceso de profunda racionalización-selección de los subcontratistas por los contratistas, que esta motivada por la innovación tecnológica (difusión creciente de la automatización y de nuevas tecnologías), las mutaciones organizacionales (integración en las políticas de conceptos de calidad total) y la adaptación estructural (en vista de alcanzar dimensiones adecuadas para asegurar la flexibilidad y los volúmenes de producción que requiere el mercado).

- La necesidad de invertir de manera importante con el fin de adquirir las tecnologías, las competitividades y el profesionalismo que actualmente son bajos.

- La evolución de los vínculos entre contratistas y subcontratistas donde, de la subordinación se evoluciona progresivamente hacia la sociedad, esto obliga a las empresas subcontratistas a adoptar una visión estratégica y a consolidar sus fuentes organizacionales y técnicas internas.

9. Los principales problemas de los subcontratistas conciernen esencialmente el no respeto de los plazos de entrega, los costos unitarios elevados y baja diversificación.

10. Una dependencia de fomento a la subcontratación fue creada por iniciativa de varias instituciones. Esta promueve la subcontratación a escala regional y realiza encuestas anuales.

TABLA 5 Criterios de evaluación de los subcontratistas¹⁹

CRITERIOS	% DE INCIDENCIA
VECINDAD GEOGRAFICA	54.1
PRECIO	78.4
FACILIDADES DE PAGO	62.3
RAPIDEZ EN LA ENTREGA	82.8
RESPECTO DE LOS TIEMPOS	93
CALIDAD	95
CAPACIDAD DE DISEÑO	53.3
GARANTIA DEL PRODUCTO	89.6
ASISTENCIA TECNICA	63.4
PRODUCTOS COMPLEJOS	59.6
FLEXIBILIDAD TECNICA	68.3
ELASTICIDAD VOLUMENES	77.9
SOLIDEZ ECONOMICO-FINANCIERA	70.5
TECNOLOGIAS AVANZADAS	75.1

¹⁹ Encuesta realizada por la sociedad NOVA (Cámara de la Subcontratación en Italia), aplicada a 81 empresas subcontratistas.

CAPITULO IV

LA SUBCONTRATACIÓN EN MÉXICO

El fomento a la integración de cadenas productivas constituye una de las principales metas del actual Programa de Política Industrial y Comercio Exterior del gobierno. Esto refleja los siguientes hechos:

- Muchas empresas nacionales siguen siendo excesivamente integradas verticalmente, debido a su formación en un mercado cautivo con acceso limitado a insumos importados y una base de proveedores a menudo ineficiente. Esta integración vertical contrasta fuertemente con un ámbito internacional donde las empresas tienden a especializarse cada vez más en determinados eslabones de la cadena de valor, cooperando intensivamente con otras empresas igualmente especializadas.
- La apertura económica mejoró el acceso de los fabricantes nacionales a insumos importados e intensificó la competencia. Para adaptarse a esos cambios, muchas empresas optaron por importar insumos que anteriormente habían adquirido localmente. Esto aumentó la desintegración de cadenas productivas en México.

Ante esta situación, se plantea la necesidad de que las empresas individuales se especialicen más, a la vez que se intensifique la integración del aparato productivo nacional.²⁰

ANTECEDENTES

Una de las características del desarrollo industrial mexicano ha sido la débil vinculación entre las empresas de diferentes tamaños, debido a la concepción errónea del antagonismo entre la pequeña y la gran industria, como si se tratara de opciones excluyentes y no complementarias para impulsar el desarrollo industrial.

Existen aún pocos casos de grandes empresas públicas integradas con las pequeñas y medianas empresas (PYMEs). Sin embargo, puede decirse que sí

²⁰ Instituto Alemán de Desarrollo, 1997

existe cooperación entre ellas. Por ejemplo la empresa Petróleos Mexicanos (PEMEX) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE) han realizado algunos intentos para encabezar “polos de desarrollo” en Tabasco, Veracruz y Chiapas que incluían la participación de las PYMEs.

A principios de la década de los ochenta, se dio el primer impulso al fomento de las relaciones de subcontratación, en el marco de la política de sustitución de importaciones.

Los antecedentes de la creación de una Bolsa de Subcontratación se remontan a 1979, fecha en la cual la entonces Secretaría del Patrimonio y Fomento Industrial inicia los trabajos para establecer un programa de fomento a la subcontratación.

En 1982 la Cámara de la Industria Metálica de Guadalajara (CIMEG) y la delegación de la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA) en Irapuato, Guanajuato, crearon las dos primeras bolsas de subcontratación, pero su trabajo no trascendió como se esperaba.

Cuatro años después, como parte de la política de sustitución de importaciones, la Secofi (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial) retomó este esquema de producción y coordinó la subcontratación sin mayor éxito, debido a que los principales demandantes de subproductos eran las grandes empresas paraestatales, que requerían partes con amplio margen de sofisticación y, por lo tanto, las importaban. En este periodo se crearon las bolsas del D.F., Monterrey, Pachuca y Chihuahua.

A mediados de los 80's, la crisis económica por la que atravesó el país, obligó a la industria nacional a buscar mecanismos que permitieran satisfacer las demandas de partes que se adquirían del exterior. La urgente necesidad de la promoción de la subcontratación se insertó como eje de la política de sustitución de importaciones, siendo las entidades paraestatales, las típicas empresas contratistas (PEMEX, CFE, AHMSA, DINA, LICONSA, METRO, etc.).

En 1990 frente a la exigencia generalizada de mayor competitividad y conscientes de la importancia de la subcontratación, las organizaciones empresariales con la participación de SECOFI, BANCOMEXT (Banco Nacional de Comercio Exterior) y NAFIN (Nacional Financiera), realizaron acciones para promoverla y hacerla más dinámica. En ese año la SECOFI incluyó la subcontratación dentro del programa de modernización y desarrollo de la industria micro, pequeña y mediana 1991-1994 y la consideró como un instrumento de política de desarrollo industrial.

En ese mismo periodo la ONUDI (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial) mediante el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), propuso a México establecer una red nacional de bolsas de subcontratación y un ente coordinador, donde participaran las cámaras industriales, BANCOMEXT, NAFIN y la SECOFI, a raíz de lo cuál se creó el centro coordinador de la red mexicana de bolsas de subcontratación, manejado actualmente por CANACINTRA. En este sentido, México se integró al Programa Regional Latinoamericano de Bolsas de Subcontratación, coordinado por la ONUDI, que en años anteriores no se había dado, ni mucho menos en forma coordinada con otros países de Latinoamérica.

A partir de 1990 no sólo se incrementó el número de empresas inscritas en las bolsas de subcontratación, sino que se inició el contacto entre las diferentes bolsas, propiciando un acercamiento hacia los industriales.

Con la mediación del centro coordinador se incorporaron 2,000 empresas en 1992 y para 1993 las bolsas de las ciudades de México, Monterrey, Guadalajara, Puebla y Querétaro atendieron 680 solicitudes de subcontratación, que propiciaron negocios por un monto de 5.22 millones de dólares; en ese año se alcanzó un número de 2,898 empresas inscritas.

Bajo estas circunstancias, es manifiesta la necesidad de que el gobierno apoye la creación y financiamiento de las bolsas de subcontratación, ya que los empresarios no tienen la capacidad, ni el tiempo para establecer redes de información comercial. Aunado a esto, las cámaras no cuentan con los recursos técnicos, ni financieros para conocer toda la información acerca del número, capacidad instalada y procesos industriales con que cuentan las industrias del país.

En virtud de que el esquema de subcontratación no había alcanzado la difusión y el empleo que se esperaba en nuestro país, las instituciones que integraban el centro coordinador elaboraron el programa para fortalecer el mecanismo de subcontratación 1994-1995.

El propósito de este proyecto fue fomentar la capacidad de exportación industrial de México a través de la subcontratación y transferir capacidades de fabricación del exterior a nuestro país propiciando mayor inversión extranjera en la planta productiva nacional.

Actualmente entre las principales bolsas que operan en nuestro país se encuentran: Monterrey (Nuevo León), Guadalajara (Jalisco), Querétaro (Querétaro), Puebla (Puebla) y el Distrito Federal. Las cuales en forma coordinada funcionan bajo el mismo esquema. Esto es utilizan las mismas nomenclaturas y software de Naciones Unidas llamado "UNIDOSS".

En el informe presentado por la CIMEG (Cámara de la Industria Metálica de Guadalajara) sobre el desarrollo de las bolsas de subcontratación durante 1996 se incluye la siguiente información:

En el informe se presentan los resultados alcanzados por cuatro de las siete Bolsas de Subcontratación que existen en México: Monterrey NL. (CAINTRA), Guadalajara, Jal. (CIMEG), Pachuca, Hgo.(CANACINTRA) y la del Distrito Federal (CANACINTRA); para los casos de Aguascalientes, Puebla y Querétaro no se tiene información.

Durante 1996, estas cuatro bolsas atendieron un total de 1006 demandas de partes y productos: 130 por la BSC de Monterrey, 712 por la de Guadalajara, 52 por la de Pachuca y 112 por la del Distrito Federal, siendo básicamente de los sectores metalmecánico, autopartes, plástico, bienes de capital, productos de madera, papel y cartón, confecciones y eléctrico-electrónico.

El origen de las demandas fue, en su gran mayoría, de los Estados Unidos y nacional, sin embargo se recibieron algunas provenientes de Europa.

El monto estimado de las demandas, de las que se tiene conocimiento, es de 1.5 millones de dólares por Monterrey, 2.3 millones por Guadalajara, 3.2 millones por Pachuca y 6 millones por el Distrito Federal.

En este mismo informe se tiene un apartado dedicado a las “acciones futuras” dentro del mismo se señala lo siguiente:

“Las perspectivas que presenta la subcontratación en nuestro país son favorables, sin embargo, para que se alcancen resultados óptimos es necesario contar con las condiciones materiales y financieras óptimas. Por ello, los trabajos de la Red de Bolsas se orientará a tres aspectos principales.

En primer lugar, es necesario actualizar y homogeneizar los bancos de datos, para ello es indispensable la aplicación y empleo del Software UNIDOSS, aunado a la intercomunicación por medios electrónicos (internet).

En ese sentido, el trabajo con SECOFI referente al Sistema de Subcontratación Industrial será una herramienta que permitirá dar inicio a esta etapa.

En segundo lugar se plantea que todas las Bolsas trabajen bajo un mismo mecanismo de operación, que será resultado del análisis de los que actualmente se emplean.

En tercer lugar, es necesario garantizar los recursos económicos que permitan el buen funcionamiento de las Bolsas, así como de los recursos humanos suficientes.

Para ello, se plantea el cobro de los servicios brindados por las Bolsas mediante un paquete integral que contempla, desde la captación de la demanda hasta el cierre del negocio. A la búsqueda de contrapartes, se incorporan nuevos elementos como son la asistencia técnica, alianzas estratégicas, información comercial sobre aranceles, importaciones y exportaciones, programas de financiamiento y apoyos de diversa índole que sean necesarios para la conclusión de negocios.”²¹

Actualmente en México existen siete bolsas de subcontratación operando y siete en proceso de formación.

²¹ Informe presentado por la CIMEG (Cámara de la Industria Metálica de Guadalajara) sobre el desarrollo de las bolsas de subcontratación durante 1996.

En operación:

- Aguascalientes
- D.F.
- Guadalajara
- Monterrey
- Pachuca
- Puebla
- Querétaro

En proceso:

- Celaya
- Cd. Juárez
- Chihuahua
- Oaxaca
- San Luis Potosí
- Toluca
- Torreón

Todos estas bolsas funcionan bajo el esquema de subcontratación de la ONUDI y con el software desarrollado por la ONUDI llamado UNIDOSS.

Sin embargo, el concepto de subcontratación es aún desconocido por la mayoría de los industriales nacionales por la falta de difusión que ha tenido, inclusive se confunde con la “maquila” (ver capítulo 1).

¿QUIÉNES FOMENTAN LA SUBCONTRATACIÓN EN MÉXICO?

La Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA), la Cámara de la Industria de Transformación de Nuevo León (CAINTRA), la Cámara Regional de la Industria de Transformación de Jalisco (CAREINTRA), la Cámara de la Industria Metálica de Guadalajara (CIMEG), Asimismo, participa la banca de desarrollo, representada por Nacional Financiera, S.N.C. (NAFIN) y el Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. (BANCOMEXT); además se cuenta con el apoyo de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), como dependencia normativa.²²

²² SECOFI, 1996

PROBLEMAS QUE ENFRENTA LA SUBCONTRATACIÓN EN MÉXICO

FALTA DE SUBCONTRATISTAS DE SEGUNDO Y TERCER NIVEL

La política de sustitución de importaciones practicada durante décadas favoreció el desarrollo de una base de subcontratistas poco competitivos respecto a la competencia internacional. Por lo tanto, la apertura de la economía mexicana condujo al reemplazo de insumos domésticos por importaciones. Las condiciones impuestas por el TLC revelan la ausencia de subcontratistas competitivos en México.

Aparte del enlace entre la industria terminal y los subcontratistas de primer nivel, no existe una base de subcontratistas que los podría proveer de insumos competitivos. La gran mayoría de los subcontratistas domésticos no dispone de los recursos para ocupar el segundo y tercer nivel en la cadena productiva. Estas empresas de tamaño mediano y pequeño se caracterizan por recursos limitados de capital, la falta de conocimientos tecnológicos y de acceso a mercados. La política industrial tiene que enfocarse en estrategias de apoyo para este nivel de subcontratistas, para incorporarlos a la cadena productiva.

TRANSNACIONALIZACIÓN DE LOS SUBCONTRATISTAS DE PRIMER NIVEL

Los fabricantes internacionales instalados en México tienen que reducir sus importaciones de fuera del mercado regional para cumplir con los requisitos del contenido regional. Como consecuencia se establecieron subcontratistas transnacionales en México, con el impacto del desplazamiento de subcontratistas ya establecidos en el país.

La estrategia de las plantas armadoras es la cooperación en todos sus establecimientos productivos en el mundo con el mismo número reducido de subcontratistas que puedan entregar subsistemas prefabricados y tengan capacidad para desarrollar nuevas tecnologías simultáneamente con la industria terminal. Para los productores mexicanos de sistemas establecidos en la cadena de antes, la apertura del mercado y la firma del TLCAN requiere una reorganización completa. Se ven obligados a competir con los subcontratistas transnacionales, los cuales cuentan con el apoyo tecnológico y

financiero de la casa matriz en su país de origen. Además, éstos últimos tienen la ventaja de estar presentes en los lugares de producción de las casas armadoras y mantienen lazos tradicionales con sus clientes. Para las empresas mexicanas que producen la misma gama de insumos que los subcontratistas internacionales, pero que no pueden competir por su falta de acceso a las tecnologías más recientes, conviene una cooperación con socios más fuertes que dispongan de éstos conocimientos.

Al mismo tiempo, la fuerte inversión de subcontratistas internacionales genera efectos favorables para la contratación de personal como para la ampliación de vinculaciones dentro de la cadena productiva en México. Para el mercado laboral en México estas inversiones generan nuevas posibilidades de empleo en un sector de condiciones laborales ventajosas. Además, la presencia de las nuevas compañías en México aumenta la posibilidad de que se establezcan relaciones de proveeduría con empresas aún no incluidas en la cadena productiva.

FALTA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Un requisito básico de ser subcontratista de sistemas para los grandes fabricantes es el desarrollo de avances tecnológicos en coordinación con las empresas armadoras. La mayoría de los subcontratistas mexicanos no pueden cumplir con tales exigencias. De esta manera quedan excluidos del primer nivel de la cadena productiva. Los efectos positivos que podrían teóricamente producir los subcontratistas transnacionales, en cuanto a la transferencia de tecnologías hacia las empresas mexicanas, se ven limitados por el hecho de que las transnacionales hasta ahora mantienen toda actividad de investigación y desarrollo en su país de origen. La transferencia de tecnología se ve aún más reducida que durante el período de la sustitución de importaciones, cuando por lo menos requerían adaptaciones nacionales. La globalización hasta el momento ha conducido a la retirada de toda actividad de investigación y desarrollo de México. Los efectos positivos que emanan de una industria de tales características son muy reducidos en cuanto a la acumulación de aprendizaje tecnológico.

La industria automotriz, por ejemplo, siguiendo una estrategia global, tiende a fabricar un modelo en un sólo lugar de producción para abastecer el mercado mundial. Para México, la producción del *New Beetle* de la Volkswagen tiene

un carácter ejemplar. El vehículo fue desarrollado en la casa matriz, pero será fabricado únicamente en la filial mexicana. A largo plazo no sólo la producción, sino también la investigación y el desarrollo de un nuevo vehículo serán realizados en México. Esto se ve favorecido por el hecho de que muchos proveedores de sistemas ya están establecidos en México. Los subcontratistas transnacionales también tienen la capacidad de ser la fuente para iniciar un desarrollo más dinámico hacia los proveedores de tamaño medio y pequeño.

FALTA DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Las empresas armadoras ofrecen, casi exclusivamente, transferencia de tecnología a sus subcontratistas de primer nivel. Este apoyo de carácter vertical se concentra en métodos de mejoría de la organización del proceso, ya que los subcontratistas del primer nivel no requieren de apoyo técnico. No lo necesitan, porque la técnica especializada de la cual disponen, es justamente la razón para ser subcontratados por el cliente. Los subcontratistas competitivos obtienen estas técnicas de punta de su casa matriz a través de una transferencia horizontal. Entre los productores de sistemas y los de segundo y tercer nivel no existe casi ninguna forma de transferencia de tecnología.

Las empresas que no pertenecen al primer nivel de proveeduría, ni son miembro de un consorcio nacional o transnacional tienen que encontrar socios que puedan ofrecer apoyo tecnológico. La política industrial tiene que poner énfasis en instrumentos que apoyen la cooperación entre empresas apropiadas para intensificar la transferencia de técnicas a nivel horizontal y encontrar soluciones que favorezcan la adquisición de conocimientos tecnológicos por las empresas que normalmente no reciben transferencia tecnológica de carácter vertical.

CONTROL DE SUBCONTRATISTAS POR SUS CLIENTES

Para ejemplificar este control podemos hablar de la industria automotriz que es una de las que más emplean la subcontratación como herramienta de producción. Los fabricantes de automóviles influyen fuertemente en la gestión interna de los subcontratistas directos. Siguiendo la filosofía de mejora continua, las empresas armadoras buscan bajar costos en la cadena

productiva de sus subcontratistas. Esto permite incrementar la eficiencia en términos económicos. A la vez destacan los efectos negativos de esta práctica. Basado en un *benchmarking* internacional, la empresa armadora fija un nivel de eficiencia al cual el subcontratista tiene que llegar. Hasta que el subcontratista no llegue a tal nivel, todos los ahorros deben transferirse al cliente. Las ganancias obtenidas por la reorganización de la producción sólo son repartidas entre el contratista y su subcontratista cuando sus ahorros sobrepasan este *benchmark*.

Al mismo tiempo, la industria terminal sigue la estrategia de adquirir los insumos de por lo menos dos subcontratistas para asegurar la entrega, disminuir el precio y obtener una calidad superior de los insumos. Frecuentemente los fabricantes de automóviles obligan a un subcontratista internacional a instalarse en México para que compita con el subcontratista ya establecido. Esta estrategia intensifica la competitividad entre los subcontratistas de tal forma que a menudo no puedan acumular capital para efectuar inversiones. Además, contribuye a que el desarrollo salarial sea desvinculado de los aumentos de la productividad, llevando a un deterioro de las condiciones sociales de la producción manufacturera.

CUELLOS DE BOTELLA PARA EL DESARROLLO DE LA SUBCONTRATACIÓN

PROBLEMAS DE FINANCIAMIENTO

Uno de los más graves es la falta de financiamiento oportuno. Por un lado, se puede constatar el alto costo del crédito y, por otro lado, se aplican trámites extremadamente burocráticos. Para las empresas de tamaño más grande resulta, ante esta situación, especialmente difícil incrementar sus exportaciones o entrar al mercado internacional por primera vez. Las micro y pequeñas empresas subcontratistas se ven especialmente afectadas por prolongados plazos de pago o por el incumplimiento de éstos.

INSTITUCIÓN DE ARBITRAJE Y NORMAS

La falta de una institución de arbitraje, que podría actuar de intermediario en caso de conflictos entre contratistas y subcontratistas, ha sido criticada fuertemente por muchos empresarios micro y pequeños. Ante posibles discriminaciones, ellos a menudo se sienten perjudicados por su débil poder de negociación. Los contratistas, a su vez, exigen un marco regulatorio que garantice que los subcontratistas cumplen con las normas establecidas.

ESCASEZ DE CAPACITACIÓN

El difícil acceso a las tecnologías más sofisticadas y el reducido intercambio de conocimientos y experiencias hacen que un sinnúmero de empresas, que tienen el interés por especializarse en la organización de ciertos procesos productivos o en la fabricación de determinados productos bajo el régimen de subcontratación, sigan siendo excluidas de las nuevas formas de producción. En este sentido, se manifiesta la escasez de ofertas de cursos de capacitación que podrían llevar a las micro y pequeñas empresas a un nivel tecnológico más avanzado.

FOMENTO DE LA SUBCONTRATACIÓN

La intensificación de la subcontratación en México se ve obstaculizada en las cuatro áreas siguientes:

- El enlace (*matching*) de oferta y demanda,
- En la competitividad de las empresas subcontratistas,
- En el financiamiento y
- En los servicios complementarios.

El enlace entre las empresas está dificultado por la intransparencia de los mercados. Informaciones sobre oferta y demanda de productos no llegan a la contraparte correspondiente. La falta de competitividad de los posibles subcontratistas frente a competidores extranjeros o a la producción interna del contratista hace que la subcontratación sea menos rentable que la importación o la producción interna. En muchos casos, eso se puede explicar con deficiencias en la organización productiva dentro de las empresas pequeñas, con la falta de capacitación del personal y con la tecnología atrasada que utilizan las pequeñas y medianas empresas (PYMEs). La crisis del sistema

financiero mexicano incrementa el costo del financiamiento de inversiones y de capital de trabajo. Casi no hay capital de riesgo para inversiones en proyectos nuevos que podrían abrir pasos para relaciones de subcontratación positivas. Otro obstáculo que limita el potencial para intensificar relaciones de subcontratación se refiere a la falta de servicios complementarios eficientes ofrecidos por universidades, institutos de normalización y laboratorios.

Enlace (*matching*):

En México existen cuatro mecanismos importantes para fomentar el enlace entre empresas contratistas y subcontratistas, los cuáles se presentarán más adelante. Todos estos instrumentos están dando ciertos resultados favorables, pero de ninguna manera son suficientes para dar el impulso necesario a la creación de fuertes encadenamientos productivos. Todos los mecanismos ayudan a establecer un primer contacto entre las dos partes, pero raras veces se llegan a concretar contratos de cooperación. Esto plantea la necesidad de flanquear los instrumentos de enlace con programas complementarios que ofrezcan asistencia técnica, capacitación, financiamiento y otros, y que incentiven la transferencia de tecnología. Sólo así se podría superar la brecha tecnológica entre las empresas involucradas.

Las Bolsas de Subcontratación están estrechamente relacionadas con las cámaras industriales. Las bolsas tienen un registro de subcontratistas potenciales, el cual contiene información sobre sus productos y/o procesos disponibles. Una empresa interesada en subcontratar algún producto o proceso se puede dirigir a la bolsa, la cual ofrece información sobre los subcontratistas posibles. El éxito de las bolsas depende principalmente de las personas encargadas dentro de las cámaras industriales. Sus principales limitaciones son su poca capacidad financiera y de personal, las cuales reducen considerablemente el número de empresas que puedan utilizar este esquema.

El recién inaugurado Sistema de Información Empresarial de México (SIEM) y el Sistema de la Subcontratación Industrial (SSI) de SECOFI también ofrecen el servicio de enlace entre empresas. El enlace se hace a través del Internet, es decir, el medio de comunicación más moderno. Mientras que el registro en el SIEM es obligatorio para todas las empresas mexicanas, el SSI se dedica exclusivamente a fomentar el enlace entre empresas interesadas en

relaciones de subcontratación. El SSI cuenta con un sistema de evaluación de procesos y productos por consultores privados, dichos servicios deben ser pagados por las empresas interesadas. Si el SSI logra ser aceptado por los empresarios mexicanos, podrá convertirse en un método eficiente para superar la intransparencia de los mercados. En el SSI participan los siguientes organismos:

- El CIMO (Calidad Integral y Modernización), el cuál cubre parte del costo de verificación y brinda apoyo para asesoría y capacitación.
- Bancomext: con asesoría, financiamiento, captación de demanda internacional y difusión de la oferta nacional.
- NAFIN: con asesoría, financiamiento y difusión de la oferta nacional.
- SECOFI: vinculación con otros programas de promoción: Centros Regionales para la Competitividad Empresarial (Crece's), apoyo para la modernización tecnológica (Alianza), Eventos de Proveedores.

El Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext) cuenta con un sistema parecido para el enlace entre contratistas extranjeros y subcontratistas mexicanos, el SPS (*Subcontracting Promotion System*).

Las Ferias de Subcontratación, que también tratan de establecer el enlace entre empresas grandes (contratistas) y las PYMEs (Subcontratistas), se basan principalmente en muestras de insumos requeridos por los contratistas. Las ferias ofrecen espacio y tiempo para la conversación directa entre las partes interesadas. Los resultados de entrevistas realizadas por el IAD (Instituto Alemán de Desarrollo) muestran que las ferias, ni para los contratistas ni para los subcontratistas, son muy atractivas porque en general tratan de hacer el enlace a un nivel tecnológico muy elevado, con el cual las PYMEs no pueden cumplir. Sería recomendable enfocar las ferias en productos menos complejos, lo cual propondría oportunidades para oferentes y demandantes de productos que aún no están preparados para entrar al mercado de subcontratación de productos complejos.

Los Foros de Proveedores, que se organizan en algunos estados de México por ejemplo en Chihuahua y Aguascalientes, tienen como objetivo establecer un diálogo con las empresas más pequeñas que aún no se sienten preparadas para la subcontratación. Los foros informan acerca de las ventajas de la subcontratación y acerca de programas de apoyo de las instituciones públicas.

Los foros pueden ser un mecanismo para motivar e informar a las empresas que hasta ahora no han pensado en participar en sistemas de subcontratación. Sin embargo, también pueden ser una manera de hacer el enlace entre contratistas, que presentan sus necesidades de subcontratación, y empresas más pequeñas que participan en estos eventos.

Competitividad de las PYMEs:

La falta de competitividad de las PYMEs se debe entre otros aspectos al bajo nivel de capacitación que tienen sus trabajadores y a la falta de conocimiento de nuevas técnicas gerenciales. Para aumentar la competitividad de las empresas mexicanas, los programas de capacitación y de consultoría deberían ser enfocados hacia relaciones de subcontratación positivas. En México hay dos programas dirigidos hacia la capacitación integral (gerencial y al nivel de empleados) que podrían dar buenos resultados.

El programa Calidad Integral y Modernización (CIMO), goza de buena reputación, pero en general no está enfocado hacia relaciones de subcontratación. Los resultados de este programa serían mejores si esta capacitación se dirigiera a las PYMEs que participan o podrían participar como subcontratistas en niveles más bajos de la pirámide de subcontratación. Además, se debería de reducir paulatinamente la parte de los gastos que aporta CIMO. Finalmente, el contratista que quiere mejorar la gestión de sus subcontratistas debería participar con transferencia de tecnología en este esquema.

Esquemas parecidos muy exitosos existen en algunos países asiáticos; según éstos el contratista proporciona asistencia técnica a sus subcontratistas y el gobierno cubre parte de los salarios del personal enviado por el contratista, además de complementar esta transferencia de tecnología con apoyo de índole general (financiamiento, capacitación, etc.).

“Se recomienda aplicar sistemas parecidos en México, siempre y cuando el contratista participe activamente y los programas sean dirigidos a aquellas formas de la subcontratación que son económica y socialmente deseables. Además, se recomienda reorientar los programas existentes hacia empresas más pequeñas y que tengan un potencial de desarrollo, con el fin de ampliar la base de la pirámide de subcontratación en México. Al largo plazo, se deben

de reducir los aportes públicos para así garantizar la eficiencia de la transferencia de tecnología.”²³

Financiamiento:

El financiamiento de nuevas inversiones y de capital de trabajo es uno de los principales problemas de las PYMEs en todo el mundo. Ese problema se hace predominante en México por la situación precaria del sistema financiero. Muchas PYMEs definen como problema urgente los prolongados plazos de pago. Además, la falta general de capital de riesgo impide muchos proyectos de subcontratación positivos por la ausencia de financiamiento en las PYMEs. La banca comercial y la banca de desarrollo deberían aumentar los fondos disponibles para inversiones en capital de riesgo y para operaciones de factoraje con empresas subcontratistas.

Otra recomendación se refiere a instrumentos que tienen por objeto el apoyo de la subcontratación a través de esquemas de financiamiento para capital de riesgo. Una posible solución sería que se aceptasen, como garantía para inversiones, contratos en los cuales contratistas establecidos se comprometen a comprar de un subcontratista.

Servicios complementarios:

Las universidades e instituciones públicas de fomento industrial deberían mejorar el acceso a servicios complementarios, tales como metrología, normalización, control de calidad y afines. Una política tecnológica orientada hacia las necesidades del sector manufacturero en general ayudará a las empresas nacionales a mejorar sus niveles de calidad y competitividad nacional e internacional.

La fundación de centros de investigación y desarrollo, el enlace directo entre empresas y centros tecnológicos y el apoyo técnico y tecnológico directo a las PYMEs podría abrir nuevos caminos hacia la competitividad internacional. Eso ayudará a las PYMEs a superar aquellas relaciones de subcontratación, basadas en mano de obra barata y a avanzar hacia formas de subcontratación, basadas en conocimientos tecnológicos.

²³ “Desarrollo y fomento de la subcontratación industrial Estrategias sectoriales y recomendaciones para la política industrial Informe preliminar”, IAD, Instituto Alemán de Desarrollo, 1997

LA EXPORTACIÓN UNA OPCIÓN PARA EL CRECIMIENTO

La exportación ofrece acceso a un mercado altamente dinámico y por lo tanto puede ser una opción para las empresas afectadas por la caída del mercado interno. De hecho, una buena parte de los contratistas ven en la exportación una estrategia competitiva. Las maquiladoras grandes de exportación experimentaron un auge por la devaluación del peso. Sin embargo, las empresas dedicadas desde hace años a la exportación siguen teniendo poca vinculación con la industria nacional. Destaca la conversión en maquiladoras de exportación de empresas medianas y grandes que antes vendieron producto propio. Ellas sí integran a algunos de sus subcontratistas a la cadena exportadora con efectos favorables para los últimos. Todos los subcontratistas involucrados a la producción de exportación reportan un crecimiento en sus ventas.

En tal encadenamiento para la exportación, un desarrollo favorable de la relación inter e intraempresarial en cuanto a las condiciones de trabajo podría ser una estrategia tanto para acceder a relaciones comerciales como para mejorar la producción de la misma.

Las empresas contratistas que aspiran a cumplir con la calidad y los volúmenes requeridos en el mercado de exportación tendrán que mantener o establecer formas de subcontratación con las siguientes características:

- Relaciones interempresariales estables y duraderas para que el subcontratista pueda planificar tanto medidas de mejoramiento de calidad como su política de recursos humanos para poder cumplir con los volúmenes y plazos de entrega que le pida el contratista.
- La transferencia de tecnología hacia los subcontratistas, sobre todo en cuanto a la organización de la producción para mejorar la calidad y el cumplimiento del tiempo de entrega.
- Una política de recursos humanos tanto en la empresa contratista como en la empresa subcontratista que garantice personal calificado y motivado en los diferentes procesos de la producción. Esto ayudará a evitar la alta rotación y por lo tanto aumentará la confiabilidad y calidad, garantizando a la vez una fuente de empleo favorable para toda la sociedad.

EL MERCADO INTERNO: SOBREVIVIR Y SUPERAR EL ESTANCAMIENTO

Para la mayoría de los establecimientos que no tienen la opción de producir para la exportación por su tamaño y la falta de accesos a mercados y capital, la subcontratación es una forma de mantenerse en el mercado interno.

Para las empresas de menor tamaño, las cuales se vieron más afectadas por la contracción del mercado interno, la subcontratación es una vía de supervivencia empresarial. Esta facilita la existencia de la empresa en fases en las cuales no es factible la producción de productos propios por la falta de capital para los insumos o la falta de demanda. Ante la contracción del mercado interno, una opción de subcontratistas micros y pequeños es hacer y vender el producto completo después de haber pasado por una fase de aprendizaje en el oficio mediante la subcontratación.

REGULACIÓN DE LA SUBCONTRATACIÓN Y APOYO A LOS SUBCONTRATISTAS

Los subcontratistas tienen la necesidad de una protección frente a los contratistas grandes y sus prácticas desleales. Además, existe la necesidad de regular las formas de subcontratación negativas que a mediano y largo plazo reducen la competitividad internacional de la industria mexicana. Se mencionarán cinco mecanismos diferentes para regular a favor de las empresas subcontratistas y para incrementar su poder de negociación frente a los contratistas.

Cooperación horizontal:

En 1993, el gobierno mexicano creó con las empresas integradoras un esquema de cooperación horizontal para la micro y pequeña empresa. A las empresas integradoras se les ofrecen varios instrumentos de apoyo por parte de instituciones públicas (financiamiento, incentivos fiscales, asistencia técnica, etc.). Sin embargo, las empresas integradoras no tuvieron el éxito esperado por lo poco atractivo del punto de vista fiscal y financiero, y por la poca disposición de los empresarios para cooperar. Sobre todo para las empresas más pequeñas no resulta ventajoso formar una empresa integradora, ya que no disponen de las garantías necesarias para la banca de desarrollo.

Además, se les exige registrar a sus miembros (a menudo informales), lo cual aumenta su visibilidad para el fisco.

Una razón por la cual no hay cooperación entre empresarios mexicanos es la falta de conciencia de las ventajas que ésta conlleva. Frente a la creciente competencia en los mercados nacionales e internacionales, la cooperación entre empresas pequeñas puede ser una opción “ganar-ganar” para todos los involucrados. Para los subcontratistas puede significar el incremento de su poder de negociación frente a los contratistas y la apertura de nuevos caminos para intercambiar conocimientos y tecnología. Para el contratista, la cooperación entre sus proveedores ayuda a reducir los costos de transacción, ya que no tiene que dirigirse a varias empresas pequeñas, sino directamente a un representante de éstas. Eso también facilitaría una transferencia coordinada de tecnología, para garantizarle al contratista una mejor calidad de los productos subcontratados.

En muchos casos, la falta de cooperación entre empresarios se debe fundamentalmente a razones socioculturales. Para superar estos problemas, en algunos países existe el esquema del coordinador de redes (*network broker*), quien ayuda a generar confianza e incentivar la cooperación entre los empresarios.

Asociaciones gremiales de subcontratistas:

Otra manera de aumentar el poder de negociación frente a los contratistas consiste en la formación de asociaciones gremiales. Hasta ahora hay pocas ramas en las cuales los subcontratistas lograron establecer asociaciones propias, como son la Industria Nacional de Autopartes (INA) y la Asociación Nacional de Proveedores de la Industria del Calzado (ANPIC). Este tipo de asociaciones pueden velar por los intereses específicos de los subcontratistas y enfrentar prácticas desleales por parte de los contratistas.

A las cámaras industriales se les recomienda crear foros para discutir problemas de la subcontratación. Estas discusiones también podrían servir como punto de partida para cooperaciones empresariales. Al mismo tiempo, pueden intermediar en el caso de conflictos entre contratistas y subcontratistas. Estos foros de discusión, no se deben entender como organizaciones de “combate”, sino más bien como mesas redondas que permiten intercambiar informaciones y mantener un diálogo constante entre

contratistas y subcontratistas. En Japón y Francia existen instancias públicas que actúan de intermediarios sin poderes jurídicos. Estas instancias analizan los casos conflictivos dan recomendaciones a las partes involucradas acerca de posibilidades de mejorar su relación de subcontratación.

Normas de relaciones intra e inter-empresariales:

Las cámaras industriales también deberían elaborar y promover normas que regulen las relaciones entre empresas (cumplimiento de contratos, plazos de pago, confiabilidad de informaciones, etc.) y dentro de las empresas (protección del medio ambiente, relaciones laborales, etc.). Estas normas pueden servir para lograr dos propósitos: por un lado, aumentan la confianza entre las empresas y ayudan a los subcontratistas a planear sus inversiones de largo plazo.

Por otro lado, pueden servir como estrategia de mercadotecnia a nivel nacional e internacional. Algunas empresas transnacionales se ven obligadas a comprobar que sus subcontratistas internacionales cumplen con estándares laborales mínimos debido a presiones por parte de consumidores en los EE.UU. y Europa. De esta manera contar con un distintivo de cumplimiento de determinadas normas sería positivo.

Consultoría en contratos y cálculos de viabilidad económica:

Las cámaras industriales deberían ofrecer a sus miembros subcontratistas consultoría en cuanto a la elaboración de contratos con los contratistas, para asegurar de esta manera que no habrán prácticas desleales por parte de los contratistas. Igualmente, se podrían ofrecer a las pequeñas empresas interesadas el servicio de calcular la viabilidad económica de determinados arreglos de subcontratación.

Protección legal:

Se hace necesario proteger a los subcontratistas de abusos por parte de sus contratistas, especialmente con respecto a los plazos de pago. En la rama del calzado por ejemplo los plazos de pago a menudo sobrepasan los dos meses. Eso significa una carga excesiva, sobre todo para las PYMEs con problemas de liquidez y solvencia. Se presentan casos de empresas pequeñas que quiebran por el pago atrasado de sus contratistas. La solución de este

problema podría consistir en un decreto que regule formas de pago, así como en programas más eficientes de financiamiento (factoraje).²⁴

EL FOMENTO Y LA REGULACIÓN DE LA SUBCONTRATACIÓN INDUSTRIAL: RECOMENDACIONES

La política industrial con respecto a la subcontratación debe considerar las formas positivas y negativas de subcontratación existentes y sus consecuencias, no solamente para la industria manufacturera, sino para la sociedad mexicana en general. Después de analizar los obstáculos más relevantes para la subcontratación en México, se buscan instrumentos para fomentar las formas ventajosas de subcontratación, tomando en cuenta los programas existentes, los resultados de entrevistas y las experiencias internacionales en el fomento de la subcontratación. Al mismo tiempo, se proponen instrumentos de regulación para limitar las formas negativas de subcontratación o para reorientar éstas hacia formas más favorables.

El reto para la política industrial consiste en fomentar aquellas formas de subcontratación que tienen un impacto positivo en la competitividad de las empresas involucradas sin perjudicar el desarrollo económico y social del país. Son especialmente positivas aquellas formas de subcontratación que les permiten a ambas partes aumentar su competitividad mediante la especialización mutua, compensar variaciones de demanda sin perjudicar la estabilidad del empleo, y que implican una transferencia de tecnología desde las empresas contratistas hacia las subcontratistas. Además, son beneficiosas especialmente para las empresas pequeñas y medianas, si ofrecen nuevos mercados, mejorando así su potencial de crecimiento.

Al mismo tiempo, la política industrial debería regular o reorientar aquellas formas de subcontratación que perjudican el desarrollo económico y social a largo plazo. A menudo, el contratista impone condiciones que no permiten a la pequeña y mediana empresa subcontratista que se capitalice para invertir en nueva tecnología, así que tiene que basar su competitividad en mano de obra barata y relaciones laborales precarias. Igualmente, el contratista puede pasar todos los riesgos de un mercado inestable al subcontratista, contratándolo sólo esporádicamente. A largo plazo, dicha situación de las empresas subcontratistas perjudica a la vez el desarrollo de la empresa contratista, ya

²⁴ IAD, Instituto Alemán de Desarrollo, 1997

que no permite mejorar la calidad de sus productos ni su capacidad de ajustarse rápidamente a cambios de la demanda.

CAPITULO V

TRABAJO DE CAMPO

Después de haber definido los conceptos básicos de la subcontratación en el capítulo I y analizado los modelos de subcontratación en Japón, Italia y México en los capítulos II, III y IV, consideré importante realizar una serie de entrevistas a empresas, tanto contratistas como subcontratistas, con objeto de plasmar en el trabajo, la realidad que enfrenta la subcontratación en nuestro país, y abundar más de manera práctica y no teórica, como se había hecho hasta aquí, en los pros y contras de este esquema de integración industrial.

En entrevista con el Físico David Cervantes, Director de Subcontratación de la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (Canacintra) y Gerente de la bolsa de subcontratación del Distrito Federal, quién es la persona que lleva más tiempo encargándose de la aplicación de este esquema en nuestro país, aconsejó para la mejor conclusión de esta tesis la utilización de un trabajo de campo realizado con anterioridad. Se trata de la investigación realizada por la Canacintra, debido a la dificultad que representa entrevistar a casi 90 empresas en diferentes ciudades del país; procedo a realizar un análisis con un enfoque hacia los intereses de mi tesis, de este trabajo de campo.

El primer paso para realizar la muestra consistió en identificar el tipo de información que permitiera alcanzar el objetivo establecido. Para ello se diseñó un cuestionario para empresas subcontratistas y otro para los contratistas. Estas fichas contienen preguntas cerradas y abiertas, de tal forma que pueden ser cruzadas para un análisis específico por tema.

Posteriormente, tomando como base las ciudades donde operan las Bolsas de Subcontratación y aquellas con fuerte actividad industrial, se procedió a definir las sedes que serían visitadas.

En el siguiente cuadro se enlistan las ciudades y número de empresas encuestadas. Es importante mencionar que las principales Bolsas que operan en nuestro país se ubican en Monterrey, Guadalajara, Querétaro y el Distrito Federal.

Asimismo se consideró por su importancia industrial, al resto de las ciudades señaladas. Si bien no se contempla a ninguna ciudad fronteriza, es por la razón que en ellas el factor de peso industrial más significativo lo tienen las empresas maquiladoras, que en promedio solo utilizan el 2% de partes y componentes de origen nacional.

TABLA 6 Número de empresas encuestadas por localidad

LOCALIDAD VISITADA	No. DE EMPRESAS ENCUESTADAS
MONTERREY	7
QUERETARO	17
PUEBLA	10
GUADALAJARA	9
SAN LUIS POTOSI	18
AGUASCALIENTES	17
DISTRITO FEDERAL	8
TOTAL:	86

La selección de empresas se realizó en forma aleatoria, tanto por su tamaño, sector de actividad y participación en la bolsa de subcontratación. De esta forma se evitó que únicamente se visitaran empresas que estuvieran en contacto con la bolsas y, en consecuencia, conocieran con anticipación el objetivo de la encuesta.

Con el propósito de garantizar la calidad de la información, la encuesta se aplicó directamente en las instalaciones de cada una de las empresas.

En cuanto a la validez de las respuestas, se considera aceptable en virtud que de las 86 personas entrevistadas el 61.6% ocupan el cargo de director o gerente general de la compañía. El resto lo conforman ingenieros de producción, gerentes de ventas y comercialización.

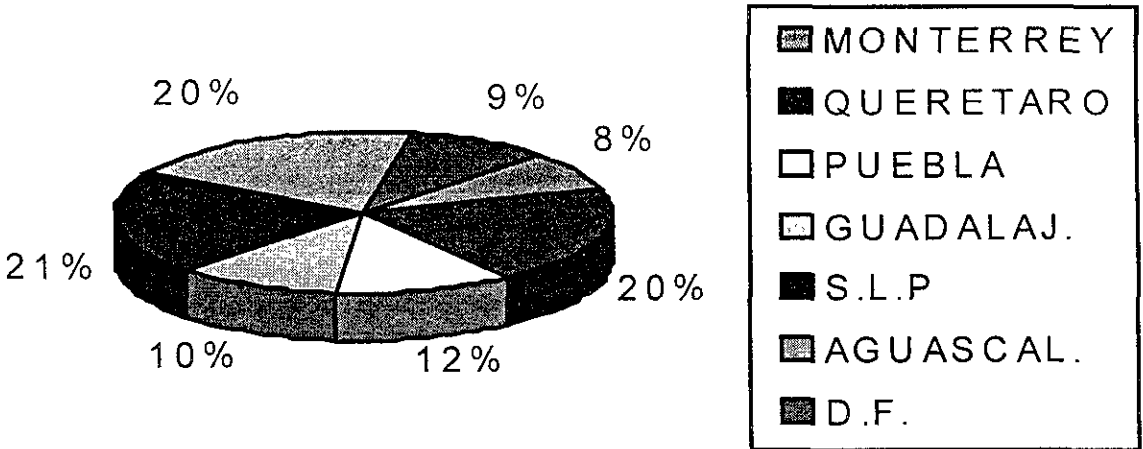
Los resultados obtenidos de la encuesta a 86 empresas no pueden ser considerados como definitivos, respecto al universo empresarial, desde el punto de vista estrictamente estadístico.

No obstante lo anterior, los parámetros considerados en la selección de la muestra, tales como sector de actividad, ubicación geográfica, tamaño de la empresa y cargo de las personas entrevistadas, permite tener una visión general sobre el comportamiento del esquema de subcontratación al seno del tejido industrial y las ventajas económicas que de él se derivan.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MUESTRA

Como se observa en la siguiente gráfica, se consideró importante visitar a las tres principales ciudades del país, así como a aquellas con fuerte desarrollo industrial.

GRAFICA 1



Hay que resaltar que San Luis Potosí, Aguascalientes y Querétaro, fueron las que mayor cantidad de empresas aportaron para el estudio (61%). Es notorio que las tres ciudades más importantes del país fueron las que menos empresas contactaron (27%). Esta situación se explica por la cantidad de visitas y encuestas que se les aplica continuamente, y dada su importancia industrial, en estas zonas se cuenta con un mayor número de esquemas de promoción industrial.

Por lo que respecta a la composición de las empresas visitadas, la muestra se distribuye de la siguiente forma: en las de mayor tamaño se encuestaron 17 (20%), de tamaño medio 17 (20%), 33 pequeñas (38%) y 19 micros (22%), dando un total de 86 (100%).

Cabe señalar que la clasificación anterior se basó en los criterios de la Secofi que define a la micro, pequeña y mediana empresa en función del número de trabajadores, hasta 15, 100 y 250 respectivamente.

En cuanto al giro de operación de las empresas, 77 fueron clasificadas como subcontratistas y 9 como contratistas (6 grandes y 3 medianas).

Estas cifras señalan, que las empresas que actualmente utilizan el esquema de subcontratación bajo la figura de fabricantes de partes, piezas y componentes representan un porcentaje del orden de 90% del total de los establecimientos visitados.

En el cuadro siguiente se presentan los sectores y número de empresas entrevistadas, destacando indiscutiblemente el sector metal-mecánico (47.7%), donde por sus características se realiza el mayor número de operaciones de subcontratación de procesos.

En orden de importancia le siguen los sectores automotriz con el 12.8%, plástico con el 10.5%, bienes de capital y eléctrico-electrónico con 7% respectivamente, muebles y confecciones con 4.6% cada uno, electrodomésticos con 3.5% y finalmente, con el 2.3% otros, que incluye a fabricantes de productos alimenticios y de vidrio.

TABLA 7 Número de empresas por sector

SECTOR	TOTAL
METAL-MECANICO	41
AUTOMOTRIZ	11
PLASTICO	9
BIENES DE CAPITAL	6
ELECTRICO-ELECTRONICO	6
MUEBLERO	4
CONFECCIONES	4
ELECTRODOMESTICOS	3
OTROS	2
TOTAL:	86

Reagrupando a los sectores con mayor participación en el esquema de subcontratación se tiene que entre cinco de ellos (metal-mecánico, automotriz, plástico, bienes de capital y eléctrico-electrónico) cubren el 85% del total de las empresas visitadas.

COMPOSICION DEL SECTOR POR TAMAÑO DE LA EMPRESA

En el sector metal-mecánico se observa que la composición por tamaño de las empresas está determinada por las micro y pequeñas, que representan en conjunto el (75.6%). En su mayoría las empresas de este sector son de escala pequeña y, por consiguiente, su esquema natural de funcionamiento está orientado a la fabricación de partes y componentes.

Por su parte la gran industria (4.9%) esta orientada a la fabricación de productos terminados, ensambles y subensambles para otros sectores.

En el caso del sector automotriz, la composición es inversa, ya que por la calidad, volumen, precios, y plazos de entrega que exigen las empresas armadoras y proveedores de primer nivel, es necesario que la empresa cuente con un esquema de operación que le permita dar respuesta a todos estos requerimientos.

En este sentido, de 11 empresas visitadas el 45.4% fueron grandes, 18% medianas, 27.2% pequeñas y tan solo el 9% lo integran empresas micro.

Otro sector donde las relaciones de subcontratación se realizan en gran medida es el de los productos de plástico. En él, al igual que en el metal-mecánico, las empresas micro y pequeñas representan el mayor porcentaje de las industrias. Esto es, el 66.66% son empresas subcontratistas ubicadas en esos rangos.

Tomando en cuenta que el sector de bienes de capital representa la base para el desarrollo de cualquier país, resulta que de las 6 empresas encuestadas, el 83.3% son micro y pequeñas.

Lo que confirma que en México las empresas de este sector y tamaño difícilmente podrán competir con sus homólogos de los países desarrollados.

En el sector eléctrico-electrónico las empresas medianas y grandes son las de mayor representación (66.6%). Esto se debe a que, al igual que en el sector automotriz, las empresas contratistas establecen parámetros de calidad, volumen, precio y plazos de entrega muy estrictos.

Los sectores de la confección y electrodomésticos resultan de particular interés, porque en ambos, las relaciones de subcontratación son significativas. Para el primer sector se tiene que el 75% de las empresas visitadas son de tamaño grande, en tanto que para el segundo, representan el 100%.

Finalmente, en el sector mueblero la mayor representatividad se dio entre empresas pequeñas y medianas que son el 75% de los casos encuestados. No obstante que en otros países este sector utiliza la subcontratación en forma natural, para el caso de México, las empresas muebleras fueron las que mostraron el menor interés por el esquema.

OBJETIVO DE CREACIÓN Y ANTIGÜEDAD DE LA EMPRESA

Para determinar los cambios que se han presentado en la operación de las empresas, respecto a la subcontratación de procesos, es necesario definir algunos parámetros que permitan establecer la evolución de este esquema en las empresas encuestadas.

TABLA 8 Relación entre el objetivo de creación y el tamaño de las empresas

TAMAÑO	OBJETIVO DE CREACION			TOTAL
	Producto Final	Partes y componentes	Servicio y mantenimiento	
Micro	4	13	2	19
Pequeña	10	17	6	33
Mediana	10	6	1	17
Grande	13	4	0	17
TOTAL	37	40	9	86

En el cuadro anterior se presentan los objetivos de creación y el tamaño de las empresas. En él se observa que, para el caso de las que tienen su origen en la fabricación de productos finales, la tendencia se orienta hacia las medianas y

de mayor tamaño, que representan en conjunto el 62%. Hay que resaltar que únicamente 4 (11%) son micro industrias.

En el grupo de empresas que iniciaron operaciones fabricando partes y componentes se tiene que las micro y pequeñas representan el 75% del total. Es decir, las empresas que nacieron como subcontratistas tienen claro el lugar que ocupan en la cadena productiva y, que basándose en su especialidad, están en condiciones de fabricar componentes para productos de diversos sectores.

En el caso de servicio y mantenimiento, las pequeñas resultaron ser el segmento más significativo con el 66.6%. Si bien el servicio de mantenimiento no requiere de organización sofisticada, si debe cumplir con la especialización, calidad y plazos de entrega. En este sentido, las empresas pequeñas resultaron ser las más adecuadas para cumplir con esta actividad.

Con base en el objetivo de creación se tiene que para 40 empresas (46.5%), fabricar partes y componentes, desde el inicio de operaciones, representa una alternativa para posicionarse en el mercado.

Respecto a la antigüedad, en el cuadro siguiente se muestra el número de empresas por rango y objetivo de creación.

El grupo con más de 20 años de operación resultó ser el de mayor representatividad (37.2%), siguiendo en importancia el de 10 a 15 años (22.1%). Con el 19.8% se encuentran las empresas cuya antigüedad se ubica entre 5 y 10 años y con el 17.4% entre 15 y 20. Finalmente, con el 3.5% se encuentran las de menos de 5 años.

TABLA 9 Relación entre el objetivo de creación y la antigüedad de las empresas

AÑOS DE ANTIGÜEDAD	OBJETIVO DE CREACION			TOTAL
	Producto Final	Partes y Componentes	Servicio y Mantenimiento	
<5	1	2	0	3
>5 y <10	7	9	1	17
>10 y <15	8	9	2	19
>15 y <20	6	7	2	15
>20	15	13	4	32

Es interesante observar que las empresas con más de 15 años de operación representan en conjunto el 54.6%, en tanto que el grupo entre 5 y 15 años cubre el 41.9%. Es decir más del 50% de las empresas se crearon antes de 1980.

A través de los años la creación de empresas con respecto a su objetivo ha evolucionado, por ejemplo para las empresas con más de 20 años de antigüedad, la fabricación de un producto final era el objetivo principal, a diferencia de las de menos de 20 años de antigüedad cuya creación se orienta a la fabricación de partes y componentes reflejando un cambio en el esquema de producción.

Si bien, en los años recientes la creación de empresas para fabricar partes y componentes representa un mayor porcentaje que las de producto final, la razón entre ambas prácticamente se mantiene constante, esto es, que aún sigue siendo un paradigma entre los empresarios mexicanos, el que sólo con productos finales se puede participar en los mercados nacional e internacional.

EMPLEO DEL ESQUEMA DE SUBCONTRATACIÓN DE PROCESOS

De las 86 empresas encuestadas sólo 67 contestaron que actualmente ofrecen sus servicios bajo este esquema, el 44.8% corresponden a pequeñas industrias. En orden de importancia le siguen las micro con 22.4%, las medianas con 17.9% y finalmente, las grandes con el 14.9%.

TABLA 10 Empleo de la subcontratación

Empleo de Subcontratación	Producto Final	Partes y Componentes	Servicio y Mantenimiento	Total
Micro	2	11	2	15
Pequeña	7	17	6	30
Mediana	5	6	1	12
Grande	7	3	0	10
Total	21	37	9	67

Lo anterior demuestra que no solo las empresas de menor escala están ofreciendo sus servicios y capacidad instalada para fabricar partes y componentes, sino que además, la subcontratación de procesos se da, de igual forma entre empresas grandes.

Esto es, 30 de las empresas que no fueron creadas para fabricar partes y componentes el (44.7%) iniciaron estas actividades como alternativa para utilizar su capacidad instalada y poder mantenerse en el mercado.

La apertura comercial y la globalización de los mercados, ha provocado en los últimos cinco años, una mayor competencia y por ende, las empresas se han visto obligadas a mejorar su funcionamiento mediante la especialización.

Esta puede ser la respuesta al hecho de que el 44.7% de las empresas que no eran subcontratistas, en los últimos cinco años, hayan decidido incursionar en este campo.

En cuanto a sí existen o no dificultades para incorporarse al esquema de subcontratación, el 28.6% de los subcontratistas contestaron que enfrentaron algunos limitantes, siendo el principal obstáculo la falta de conocimiento con el 45.4%.

En segundo lugar, con el 31.8%, se encuentra la baja calidad de los productos de los subcontratistas. Con menor grado de importancia se tiene la falta de financiamiento, poca capacidad técnica y el incumplimiento en los plazos de entrega.

Si recordamos que las empresas micro y pequeñas son las que más dificultades tienen para incorporarse al esquema, es claro que las causas anteriores se desprenden de la falta de una adecuada gestión empresarial y de la escasez de recursos financieros principalmente.

TABLA 11

PROBLEMAS	SI	NO
MICRO	10	9
PEQUEÑA	7	26
MEDIANA	5	9
GRANDE	0	11
TOTAL	22	55

CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN

Para que se establezca la relación de subcontratación de procesos es requisito indispensable, en su primera etapa, que la empresa contratista defina las especificaciones técnicas del producto o parte que requiere.

Posteriormente, con base al grado de especialización y desempeño del subcontratista, el contratista puede delegarle el diseño, o bien, establecer un acuerdo de producción bajo licencia.

Bajo estas consideraciones, el hecho de que el 51% de los 67 subcontratistas operen exclusivamente bajo especificaciones técnicas, indica que su grado de desarrollo técnico aún no logra cumplir las exigencias del contratista para delegarle el desarrollo y fabricación del producto o pieza. Esto no implica que no se cumpla la calidad, precio y plazo de entrega.

En segundo término se encuentra el 27% de los subcontratistas que han dado un paso más dentro del esquema, al establecer relaciones no solo bajo especificaciones técnicas, logrando incorporar su capacidad de diseño para desarrollos propios.

Con un grado mayor de especialización se tiene al 12% de subcontratistas, los cuales siguen trabajando bajo especificaciones técnicas, pero destinando un

porcentaje mayor de su capacidad instalada a los desarrollos propios y, a los contratos de producción bajo licencia.

Finalmente, se tiene el grupo de subcontratistas que operan exclusivamente con desarrollos propios. Este 10% de empresas ha demostrado, dentro de su ámbito de operación, contar con los elementos técnicos suficientes para intervenir desde el diseño, prueba y fabricación de los productos demandados por el contratista.

Los resultados anteriores muestran que, en México, se realizan operaciones de subcontratación en sus diferentes modalidades. Sin embargo, el grado de especialización, para alcanzar mejores condiciones de negociación, aún es bajo para más de la mitad de las empresas subcontratistas encuestadas.

De las 86 empresas que conforman la muestra, 64 contestaron que han subcontratado a otras, es decir, el 74.4 % del total de las empresas visitadas han requerido los servicios de empresas subcontratistas.

Esto significa que la subcontratación de procesos se aplica, por lo menos, en dos niveles de operación, dejando claro la existencia de la cadena contratista-subcontratista 1-subcontratista 2.

Por lo que respecta al comportamiento dentro de cada objetivo de creación, se tiene que el 97.3% de las empresas de producto final continúan en este rubro.

En cuanto a las de partes y componentes, el 60% de ellas ha desarrollado productos propios o de línea.

Finalmente, el 33.3% de las empresas creadas para servicio y mantenimiento han incursionado en el esquema de subcontratación de productos.

Esto significa, por un lado, que estas empresas mantienen relaciones estables que les permiten dedicar parte de su capacidad instalada a la fabricación de componentes y, por otra parte, han mejorado su capacidad técnica y nivel de especialización.

Otra característica de la producción, que es necesario analizar, es el sector al cual dirigen sus productos las empresas encuestadas.

En el caso de los subcontratistas se encontró que, algunos de ellos, fabrican partes y componentes para dos o más sectores.

Por la dinámica y desarrollo del sector automotriz, el 33.7% de las empresas encuestadas están vinculadas a este sector. Es decir, esta rama industrial es la que emplea al mayor número de subcontratistas.

TABLA 12 Sector al que dirigen sus productos las empresas subcontratistas

SECTOR	No.
AUTOMOTRIZ	29
COMERCIO	18
CONSTRUCCIÓN	15
ELÉCTRICO-ELECTRÓNICO	14
LÍNEA BLANCA Y ELECTRODOMÉSTICOS	10
QUÍMICO	9
ALIMENTOS	9
MINERÍA	8

En segundo lugar se encuentran los productos destinados al sector comercial, donde se incluyen los de consumo directo y los empleados para el equipamiento del mismo. En este sector participan el 20.9% de las empresas de la muestra.

Con menor participación y en orden decreciente se tienen al sector de la construcción con 17.4% de las empresas, el eléctrico-electrónico con el 16.3% y, línea blanca y electrodomésticos con 11.6%.

Para el sector químico, 10.5%, alimentos 10.5% y minería, las empresas subcontratistas orientan su producción a lo que se denomina subcontratación de infraestructura y equipamiento.

De los ocho sectores que resultaron como fuente de relaciones de subcontratación, los cinco primeros figuran entre los que tienen mayor dinamismo y crecimiento dentro de la economía nacional.

Esto puede significar que la participación de las empresas subcontratistas en el quehacer industrial, no solo está en función de su capacidad y especialización, sino que el comportamiento económico de los sectores determina en gran medida su incorporación al mismo.

Es importante destacar que tres sectores: automotriz, eléctrico-electrónico, línea blanca y electrodomésticos, en conjunto, generan el 61.6% de las relaciones de subcontratación.

Lo anterior implica que en estos tres sectores industriales, el esquema de subcontratación cuenta con alto grado de organización. Lo cual no es ninguna casualidad si se consideran las exigencias que establecen los contratistas de estos sectores y, la distribución por tamaño de las empresas encuestadas en éstas áreas.

Ahora bien, los productos de estos sectores están compuestos básicamente por piezas, partes, subensambles y componentes metálicos, plásticos y electrónicos.

Lo que confirma que las empresas fabricantes de productos metálicos y plásticos, en su mayoría micro y pequeñas, están integradas en un segundo nivel a los sectores arriba señalados.

Para una mejor apreciación del esquema de producción, es importante considerar la antigüedad y tipo de maquinaria con la que operan las empresas subcontratistas encuestadas.

En el siguiente cuadro se presentan los diferentes tipos de maquinaria que poseen las empresas, y que, para fines prácticos fueron clasificadas en manual, semiautomática, automática y control numérico computarizado (CNC).

Por lo que respecta a este punto, de las 86 empresas encuestadas el 37.2% operan con maquinaria manual y semiautomática. En tanto que las empresas que cuentan con maquinaria automática y de control numérico (CNC) es del orden del 16.27%.

Las empresas con mayores ventajas, en cuestión de maquinaria, son aquellas que poseen CNC, las cuales representan el 37.2% del total. Sin embargo sólo el 3.5% de la muestra cuenta con maquinaria y equipo CNC en su totalidad.

TABLA 13 Tipo de maquinaria de las empresas

TIPO DE MAQUINARIA	EMPRESAS
MANUAL, SEMIAUTOMÁTICA, AUTOMÁTICA Y CNC	12
MANUAL, SEMIAUTOMÁTICA Y AUTOMÁTICA	7
MANUAL, SEMIAUTOMÁTICA Y CNC	3
MANUAL, AUTOMÁTICA Y CNC	2
MANUAL Y SEMIAUTOMÁTICA	11
MANUAL Y AUTOMÁTICA	6
MANUAL Y CNC	0
SEMIAUTOMÁTICA, AUTOMÁTICA Y CNC	7
SEMIAUTOMÁTICA Y AUTOMÁTICA	3
SEMIAUTOMÁTICA Y CNC	0
AUTOMÁTICA Y CNC	5
MANUAL	10
SEMIAUTOMÁTICA	11
AUTOMÁTICA	6
CNC	3

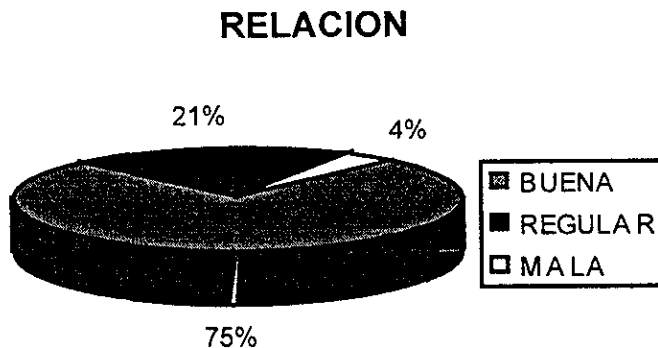
Por lo que respecta a la antigüedad de la maquinaria, de las 84 empresas que brindaron información sobre este rubro, el 28.6% posee máquinas con más de 15 años de antigüedad promedio. Entre 10 y 15 años se tiene al 20.2%, lo que significa, que en promedio, el 48.8% de las empresas tienen máquinas con más de 10 años de antigüedad. En cuanto a las ubicadas entre 5 y 10 años se encuentra el 27.4%, entre 3 y 5 años el 13.1% y finalmente, con menos de 3 años al 10.7%.

EXPERIENCIAS DE LOS SUBCONTRATISTAS

El análisis del comportamiento de las empresas subcontratistas requiere considerar dos aspectos relevantes para comprender si es benéfico o no el empleo de la subcontratación de procesos. Para ello es importante conocer el sentir de las empresas respecto a sus relaciones con los contratistas y en forma complementaria, su opinión como subcontratistas.

En cuanto a como califican su relación, del total de 77 empresas subcontratistas, 58, es decir (75.3%) consideran buena su experiencia con los contratistas, para el 20.8% (16), es regular y únicamente para el 3.9% (3) resultó mala.

GRAFICA 2 Experiencia como subcontratistas



Los tres aspectos por los cuales consideran buena su relación son, en primer lugar, la seriedad de las empresas contratistas. Este factor representa el 44.4% de las respuestas. En segundo lugar, con el 35.6%, se encuentra el pago puntual del contratista y, con 20% la asistencia técnica brindada por el contratista.

Para el grupo de empresas que califican como regular sus relaciones con el contratista, los elementos principales que mencionaron son, en orden de importancia: que el contratista no paga a tiempo (53.8%); que los contratistas quieren precios bajos (23.1%) y, por último, que dependen mucho de la empresa contratista (23.1%).

Por lo que respecta a las empresas que consideran mala su relación con el contratista, se presentaron dos aspectos: la falta de apoyo del contratista y, la exigencia de precios bajos y pago a largo plazo.

El siguiente cuadro muestra el tipo de asistencia técnica y financiera que las empresas subcontratistas recibieron por parte del contratista, así como el número de subcontratistas que recibieron estos apoyos.

TABLA 14 Asistencia técnica recibida

ASISTENCIA TECNICA RECIBIDA	EMPRESAS
CONTROL DE CALIDAD	52
NORMAS TECNICAS	46
DISEÑO Y DESARROLLO DE PROTOTIPOS	41
METROLOGIA	41
CAPACITACION	28
INSUMOS	25
MAQUINARIA Y EQUIPO	19
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA	16
FINANCIAMIENTO	16
OTROS	1

Es claro que dentro de las condiciones que debe cumplir la empresa subcontratista para establecer vínculos estables y duraderos, un elemento básico, es la calidad de las partes y componentes que suministra al contratista. Por tal motivo el 67.5% de las empresas subcontratistas recibió asistencia técnica en este campo.

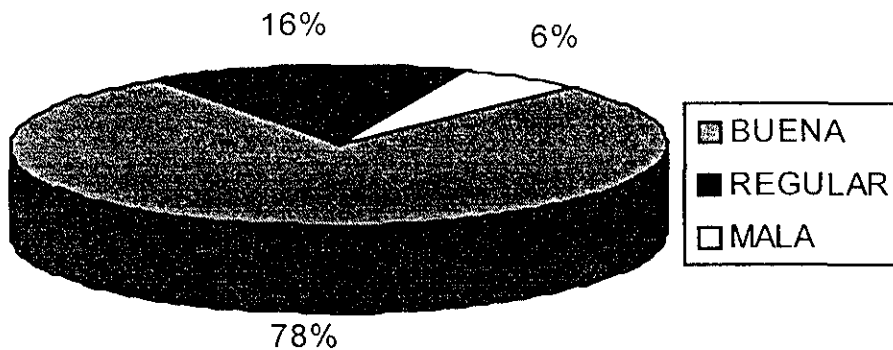
Estrechamente ligados a la calidad del producto, se encuentran la normalización técnica y la metrología. Razón por la cuál, estos dos rubros figuran en el segundo y tercer lugar en importancia con 59.7% y 53.2% respectivamente.

Por orden de importancia tenemos que el 53.2% de las empresas subcontratistas recibió por parte de los contratistas asistencia en el diseño y desarrollo de prototipos. Con menor participación, pero de gran apoyo para las empresas subcontratistas se encuentran la capacitación, con el 36.4%, la transferencia de tecnología con el 20.8% y el apoyo financiero a 20.8% del total de las empresas.

Por lo que respecta a la opinión de los subcontratistas de cómo han sido sus experiencias dentro del esquema, el 78% considera que es bueno trabajar como subcontratista. Para el 16% es regular y, únicamente para el 6% resulta mala esta forma de trabajo.

GRAFICA 3

EXPERIENCIA COMO SUBCONTRATISTAS



Las empresas que contestaron que es bueno ser subcontratista señalaron tres aspectos principales que les redituó este esquema. en primer lugar, el 37.2% mejoró la calidad de sus productos, cumplió los plazos de entrega y redujo sus costos de producción.

En segundo término, el 32.6% incrementó su especialización, logró crecer y desarrollarse, el 30.2% utilizó en mayor proporción y en forma más racional su capacidad instalada.

Por lo que respecta al grupo que califica de regular su experiencia como subcontratista, los principales problemas a que se enfrentó para establecer relaciones estables se circunscriben a tres aspectos: El 33.3% no alcanzó la calidad requerida por el contratista, el 33.3% no cuentan con maquinaria y equipo moderno y, el 33.3% presenta alta dependencia con el contratista y con las fluctuaciones del mercado.

Los que consideran que es malo trabajar como subcontratistas señalaron que no existen relaciones estables con el contratista (50%), que no cuentan con maquinaria moderna (25%) y, que tienen altos costos de producción (25%).

En el siguiente cuadro se presentan los puntos en los cuales los subcontratistas participaron directamente para cumplir con los compromisos adquiridos.

TABLA 15 Compromisos adquiridos

COMPROMISO ADQUIRIDO	No. DE EMPRESAS
INVERSION	55
CAPACITACION	55
GESTION EMPRESARIAL	49
INNOVACION	41

El subcontratista para cumplir con sus obligaciones necesita realizar algunos cambios o inyectar recursos financieros en algunas actividades.

En primer lugar, el 71.4% tuvo que realizar inversiones de diversa índole. Con el mismo porcentaje, los subcontratistas capacitaron a su personal en diversas áreas y niveles operativos, el 63.6% mejoró su gestión empresarial y finalmente, el 53.2% tuvo que hacer innovaciones en diversas áreas.

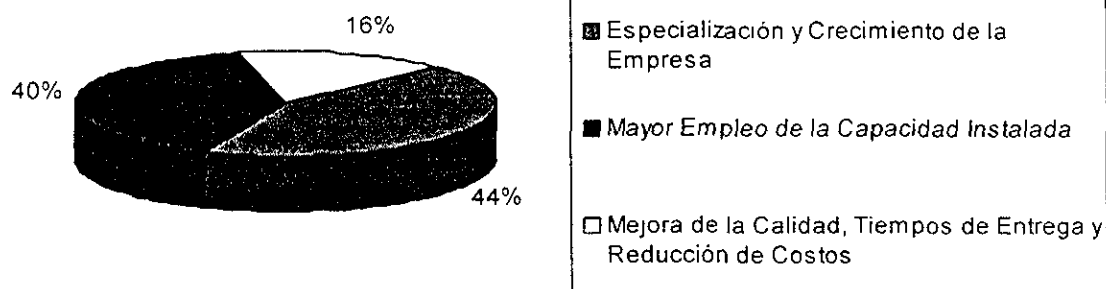
Como corolario a este apartado, es importante destacar los beneficios que obtuvieron los subcontratistas, así como los obstáculos a que se enfrentaron para participar dentro del esquema.

En cuanto a los beneficios, el 44% reportó que han mejorado su especialización y, en consecuencia, lograron crecer. En segundo término, mediante este esquema el 40% de las empresas utiliza en forma óptima su capacidad instalada.

Finalmente, para el 16%, el principal beneficio obtenido de la subcontratación es la mejora en la calidad, reducción de costos y, desarrollo de esquemas para cumplir con los plazos de entrega.

GRAFICA 4

BENEFICIOS OBTENIDOS



En cuanto a los principales obstáculos a los que se enfrentan las empresas subcontratistas, de las 77 encuestadas, únicamente 22 mencionaron este aspecto, señalando en primer lugar la dependencia con el contratista, el segundo problema considerado es el acceso al financiamiento y finalmente, los precios bajos que establece la empresa contratista.

VENTAS

En cuanto a la forma en que las empresas encuestadas realizan sus ventas, se consideró pertinente establecer los medios que utilizan, el mercado al cual dirigen su producción, si exportan y, en caso de hacerlo, los cambios que tuvieron que realizar, así como los obstáculos que enfrentaron.

En el siguiente cuadro se muestran los tres canales básicos que utilizan las empresas para la venta de sus productos (en forma directa, mediante distribuidor y la combinación de ambas).

TABLA 16 Formas de distribución

FORMA DE DISTRIBUCION	No. DE EMPRESAS
DIRECTA	54
DISTRIBUIDOR	10
AMBAS	22

Del total de las empresas que conforman la muestra, el 62.7% promueven los productos a través de sus propios departamentos de venta y en algunos casos las propias compañías contratistas los recomiendan a otras.

Las empresas que cuentan o han desarrollado productos propios o de línea, los cuales pueden ser dirigidos al consumidor final realizan sus ventas mediante distribuidor, este grupo representa el 11.6% de la muestra.

En tanto que las empresas que cuentan con productos que se consumen en forma directa y a la vez suministran partes a los contratistas, realizan sus ventas tanto en forma directa como a través de distribuidores. Este grupo representa el 25.6% del total.

En cuanto al destino de los productos de estas empresas y dado que la subcontratación de procesos propicia la integración industrial, tanto al interior como al exterior del país, es conveniente determinar el grado de participación de estas empresas en los diferentes niveles del mercado.

TABLA 17 Destino de la producción

DESTINO DEL PRODUCTO	No. DE EMPRESAS
MISMA CIUDAD	45
EN LA REGION	30
RESTO DEL PAIS	25
NORTEAMERICA	12
CENTROAMERICA	1
SUDAMERICA	2
EUROPA	1
ASIA	1

Con respecto a la ubicación de los clientes principales de cada empresa, el cuadro muestra la distribución geográfica de los mismos.

Resulta interesante observar que la distancia es un factor básico en las relaciones de subcontratación, ya que a mayor distancia se reduce el número de clientes.

Un elemento adicional que explica este comportamiento, es el hecho de que la oferta de subcontratación incluye, tanto procesos como partes, ensambles y, en algunos casos, productos semi terminados, que por sus características sólo pueden dirigirse ya sea al mercado local, regional, nacional o internacional.

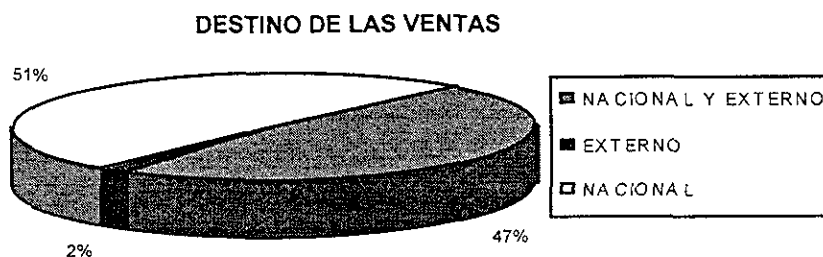
En cuanto al destino de las ventas, se consideró conveniente, para este análisis, distinguir dos mercados: el interno y el externo.

Del total de la muestra (86 empresas), el 51% tiene como destino único de sus productos el mercado nacional.

Dentro de las empresas que exportan se presentan dos grupos: las que lo hacen con la totalidad de sus productos y, las que colocan parte de ellos en el mercado interno. Para el primer caso se tiene tan sólo al 2% de las encuestadas, mientras que las que dirigen sus productos a ambos mercados representan el 47%.

Esto significa que prácticamente la mitad de las empresas incursionan en el mercado internacional, es decir, el 49% son exportadoras.

GRAFICA 5



Ahora bien, de las 42 empresas que exportan (49%), en el cuadro siguiente se presenta la forma en que lo hacen.

TABLA 18 Exportaciones

EXPORTACIONES		
DIRECTAS: 28	INDIRECTAS: 30	DISTRIBUIDOR: 3

Es importante resaltar que 71.4% exportan en forma indirecta y 66.6% lo hacen directamente, esto indica que algunas empresas venden sus productos al exterior por ambos medios. Por su parte, el 7.1% realiza exportaciones mediante distribuidor.

Lo anterior confirma que la subcontratación de procesos propicia las exportaciones en forma directa, de partes y componentes, así como en forma indirecta mediante la incorporación de piezas a los productos terminados que se comercializan en el exterior.

Ahora bien, la exportación no es una actividad que se realiza en forma inmediata y directa, para lograrla es necesario efectuar cambios y modificaciones en los esquemas de operación que permitan cumplir con las exigencias del comprador.

Por ello es importante conocer en que rubros las empresas exportadoras tuvieron que efectuar estas modificaciones. En el cuadro siguiente se presentan las áreas en que se realizaron cambios y el número de establecimientos que las efectuó.

TABLA 19 Modificaciones realizadas en las empresas

MODIFICACIONES REALIZADAS	No. DE EMPRESAS
EMPAQUE Y EMBALAJE	28
CONTROL DE CALIDAD	26
EMPLEO DE SUBCONTRATISTAS	18
DISEÑO	17
TECNOLOGIA	14
DISTRIBUCION DE PLANTA	12
FINANCIAMIENTO	11

La acción de exportar contempla no solo los aspectos de fabricación, sino además el manejo, traslado y presentación de los productos, fundamental para su entrega y comercialización, resulta evidente el porque 66% de las empresas efectuaron modificaciones en el empaque y embalaje.

Por su parte, el 61.9% realizó cambios para cumplir la calidad solicitada por el comprador. Asimismo, el 42.9% acudió al empleo de empresas

subcontratistas y el 40.5% modificó sus diseños, el 33.3% de empresas requirió cambios en su tecnología, 28.6% realizó modificaciones en la distribución de sus plantas y el 26.2% necesitó financiamiento.

GESTION EMPRESARIAL

Este capítulo no pretende analizar los diversos aspectos que intervienen dentro de la gestión empresarial, lo cuál sería muy complejo para estudiarse a partir de una encuesta cuyo objetivo principal es conocer el funcionamiento del esquema de subcontratación.

En el tema de calidad, básicamente se preguntó en que etapas la aplican, si se hace interna o externamente y si cuentan con personal destinado exclusivamente a esta actividad.

TABLA 20 Control de Calidad

DONDE SE APLICA EL CONTROL DE CALIDAD	No. DE EMPRESAS
INSUMOS	62
PROCESOS	70
PRODUCTO	71

Del total de la muestra (86 empresas), se tiene que el 72.1% aplica sistemas de control de calidad en los insumos, 81.4% lo hace durante el proceso de producción y el 82.6% sobre el producto terminado.

Asimismo, el 82.55% de las empresas realizan el control de calidad durante el proceso de producción y sobre el producto terminado al interior de sus instalaciones, y el 45.34% además mandan verificar la calidad en laboratorios e instituciones especializadas.

En cuanto al número de empresas que cuentan con personal destinado exclusivamente a esta actividad, sólo 63 contestaron afirmativamente. Esto es, el 73.3% de la muestra ha desarrollado un sistema de control de calidad que aplica en forma permanente.

Por lo que respecta al uso de normas técnicas, únicamente el 60.5% las aplica durante su proceso de producción.

Otro aspecto a considerar dentro de la gestión de la empresa es el tipo de análisis o estudios que realiza, es decir, que aspectos considera para mejorar su operación y por tanto, ser más competitivos.

En el siguiente cuadro se muestra el tipo de estudios que realizan las empresas, así como cuantas de ellas lo efectúan.

TABLA 21 Estudios realizados

ESTUDIOS REALIZADOS	No. DE EMPRESAS
CONTROL DE CALIDAD	82
PROGRAMACION DE LA PRODUCCION	81
CAPTACION DE NUEVOS CLIENTES	78
NUEVOS MERCADOS	66
RENTABILIDAD DE PRODUCTOS	66
SERVICIOS POSTVENTA	63
COMPETITIVIDAD	62

Es claro que dos elementos que intervienen directamente en la competitividad de las empresas son la calidad y los plazos de entrega, por este motivo resulta evidente que estos temas sean considerados los más importantes dentro de la gestión de las empresas encuestadas.

Para el 95.3% la calidad representa el factor fundamental, por lo cual realizan análisis sobre este tema. En segundo lugar se tiene al 94.2% que se preocupa por contar con programas adecuados que garanticen la producción y plazos de entrega.

Un tercer elemento lo constituye la captación de nuevos clientes, en este tema trabajan el 90.7% de las empresas.

En orden decreciente, las empresas visitadas realizan estudios sobre nuevos mercados (76.7%), rentabilidad de productos (76.6%), servicio posventa (73.3%) y el 72.1% lo hace sobre su propia competitividad.

Como parte de la investigación fueron realizadas entrevistas a los encargados de los principales organismos de fomento a la subcontratación en México. Estas entrevistas se elaboraron previamente y se distribuyeron a los ejecutivos para ser contestadas por ellos mismos. Esto explica que algunas encuestas no fueron contestadas en su totalidad.

La encuesta aplicada se presenta a continuación:

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL ESQUEMA DE SUBCONTRATACIÓN EN MÉXICO

Para Incluir la Información en la Tesis:

LA SUBCONTRATACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES COMO VÍA DE DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

Que para obtener el título de: Ingeniero Mecánico-Electricista, Area Industrial, presenta: Diego Arce Fernández

- 1) ¿Qué entiende su organismo/institución por Subcontratación?
- 2) ¿Cuál es el rol de su institución dentro del esquema de Subcontratación?
- 3) ¿Qué servicios brinda para promover la Subcontratación como esquema y para apoyar tanto a empresas contratistas como subcontratistas?
- 4) ¿En su opinión cómo funciona la Subcontratación en México?
- 5) ¿Qué haría usted para mejorar el funcionamiento de la Subcontratación en México?
- 6) ¿A nivel gubernamental qué hace falta para que haya un mejor funcionamiento de la Subcontratación?
- 7) ¿A nivel empresarial qué hace falta para que haya un mejor funcionamiento de la Subcontratación?
- 8) ¿Cuáles son los principales problemas y obstáculos que ha enfrentado la Subcontratación, a nivel esquema?

9) ¿Cuáles son los principales problemas y obstáculos que ha enfrentado la Subcontratación, a nivel empresa?

10) ¿Qué aspectos reforzaría?

11) ¿Qué beneficios espera que este esquema reporte a la industria nacional?

Encuesta realizada al Sr. Paul Burgers, presidente de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) en México, el 18 de Agosto de 1997. Traducida del inglés.

1) ¿Qué entiende su organismo/institución por Subcontratación?

2) ¿Cuál es el rol de su institución dentro del esquema de Subcontratación?

ONUDI como negociador desinteresado promueve este concepto mundialmente porque éste genera ganancias y empleo a las micro y pequeñas empresas a la vez que ayuda a las grandes con mayor flexibilidad y un mejor esquema costo/beneficio (en un esquema ganar-ganar para todos). Si su intervención es requerida, ONUDI es capaz de proveer servicios en el área económico/financiera, calidad y marketing.

3) ¿Qué servicios brinda para promover la Subcontratación como esquema y para apoyar tanto a empresas contratistas como subcontratistas?

4) ¿En su opinión cómo funciona la Subcontratación en México?

No lo suficientemente bien, esta lleno de sectores que podrían obtener grandes beneficios de la Subcontratación, especialmente en la industria Subensambladora.

5) ¿Qué haría usted para mejorar el funcionamiento de la Subcontratación en México?

ONUDI ha establecido 5 bolsas de Subcontratación (Guadalajara, Monterrey, Puebla, Querétaro y Distrito Federal) en colaboración con CANACINTRA para promover no solo el concepto sino que también el vínculo entre oferta y demanda. Otra Bolsa está por establecerse en Chihuahua.

ONUDI esta promoviendo también el concepto de "Cadenas Productivas" y de "Empresas Integradoras" con PNUD y CONCAMIN. La Subcontratación es con frecuencia el primer paso en este modelo de Cooperación/Integración.

6) ¿A nivel gubernamental qué hace falta para que haya un mejor funcionamiento de la Subcontratación?

Muy a menudo es la confianza. El gobierno poco a poco debe ganar prestigio y confianza en cualquiera de las pequeñas empresas para asegurar el éxito. Esto toma tiempo, el papel del gobierno es también limitado. Las cámaras de comercio y otras asociaciones deben tomar el liderazgo.

7) ¿A nivel empresarial qué hace falta para que haya un mejor funcionamiento de la Subcontratación?

Un mejor entendimiento del concepto y sus beneficios.

Los empresarios que vislumbran las posibilidades de la Subcontratación serán los primeros en llegar al más alto nivel competitivo en los años venideros

8) ¿Cuáles son los principales problemas y obstáculos que ha enfrentado la Subcontratación, a nivel esquema?

Falta de información y desconfianza (el Gobierno contra las compañías, y las compañías entre ellas mismas).

9) ¿Cuáles son los principales problemas y obstáculos que ha enfrentado la Subcontratación, a nivel empresa?

10) ¿Qué aspectos reforzaría?

11) ¿Qué beneficios espera que este esquema reporte a la industria nacional?

Encuesta realizada al Ing. Raúl Ortiz Benavides, Gerente de Subcontratación Industrial de la Cámara de la Industria de Transformación de Nuevo León (CAINTRA), el 27 de Octubre de 1997.

1) ¿Qué entiende su organismo/institución por Subcontratación?

Efectuar el enlace de la oferta y la demanda de partes, productos, componentes y servicios.

2) ¿Cuál es el rol de su institución dentro del esquema de Subcontratación?

Somos gestores (esto es no solo hacer el enlace, sino dar un seguimiento de cada una de las oportunidades de negocio, de manera muy específica).

3) ¿Qué servicios brinda para promover la Subcontratación como esquema y para apoyar tanto a empresas contratistas como subcontratistas?

- Subcontratación
- Formación de cadenas de proceso (para aumentar volumen o proceso)
- Desarrollo de proveedores (en forma integral desde la selección, hasta propiamente el desarrollo)
- Capacitación (Productividad, Calidad, ISO)
- Exposiciones
- Información de Subcontratación en general.

4) ¿En su opinión cómo funciona la Subcontratación en México?

Bien en términos generales, pero falta mayor promoción y conocimiento del concepto, para poder utilizarlo en forma óptima.

5) ¿Qué haría usted para mejorar el funcionamiento de la Subcontratación en México?

- Buscar apoyos Económicos Federales
- Mayor promoción nacional
- Buscar incentivos para las empresas subcontratistas
- Mayor participación de Instituciones públicas y privadas.

- Apoyo de organizaciones externas: PNUD, ONUDI, CE, etc. para viajes capacitación, etc.

6) ¿A nivel gubernamental qué hace falta para que haya un mejor funcionamiento de la Subcontratación?

Apoyo directo a las organizaciones que actualmente tienen el conocimiento operativo (bolsas).

7) ¿A nivel empresarial qué hace falta para que haya un mejor funcionamiento de la Subcontratación?

Que se involucren las empresas medianas y grandes y busquen mayor integración nacional.

8) ¿Cuáles son los principales problemas y obstáculos que ha enfrentado la Subcontratación, a nivel esquema?

- No existen los apoyos necesarios
- Todo mundo quiere hacer Subcontratación
- Las instituciones trabajan para su cuenta

9) ¿Cuáles son los principales problemas y obstáculos que ha enfrentado la Subcontratación, a nivel empresa?

- No hay apoyo de las grandes empresas
- Desconocer el alcance del proyecto (Concepto)
- No estar informados

10) ¿Qué aspectos reforzaría?

- Comité regional entre las diferentes instituciones y promocionar el concepto y los beneficios que se pueden obtener.
- Hacer reuniones con maquiladores y grandes empresas para la definición de los servicios.

11) ¿Qué beneficios espera que este esquema reporte a la industria nacional?

- Que se incrementen substancialmente los casos exitosos
- Que se apoye más a la pequeña y mediana empresa.

Entrevista realizada al Ing. Alejandro Brambila Páez, Gerente de Subcontratación Industrial de la Cámara de la Industria Metálica de Guadalajara (CIMEG), el 12 de Agosto de 1997.

1) ¿Qué entiende su organismo/institución por Subcontratación?

Subcontratación como el sistema de vínculo e intercambio de productos, piezas, componentes o servicios. En este proceso hay una parte solicitante (contratista) y la otra parte la satisfactora de la necesidad (subcontratista).

2) ¿Cuál es el rol de su institución dentro del esquema de Subcontratación?

CIMEG es cabeza de la subcontratación en Jalisco, trabajamos en la profesionalización del esquema, en que los empresarios manejen mejor su producción y servicios bajo esquema de subcontratación.

3) ¿Qué servicios brinda para promover la Subcontratación como esquema y para apoyar tanto a empresas contratistas como subcontratistas?

Servicio de consulta abierta al Público.

¿Quién hace qué de nuestros socios?

Nuestras áreas son metal, mecánica y medio ambiente y ecología.

Apoyamos con muestras especializadas, boletín promocional, capacitación y consultoría, con apoyo al comercio exterior, con los contactos en Sudamérica y Europa, con los vínculos en la república mexicana.

A las empresas contratistas potenciales nos acercamos y procuramos solucionarles problemas de proveeduría, trabajamos en desarrollar proveedores a mediano plazo, nos aliamos estratégicamente con algunas otras cámaras industriales para desarrollar proveedores.

Para promover la subcontratación en otros sectores tenemos reuniones con textiles, confección, hule y látex, electrónica, etc. En donde les pasamos demandas de Sudamérica y Europa, así como charlas de actualización.

4) ¿En su opinión cómo funciona la Subcontratación en México?

Mal, dando algunos pasos pero de forma aislada y son muchas las empresas en México y muy diversas las mentalidades empresariales.

5) ¿Qué haría usted para mejorar el funcionamiento de la Subcontratación en México?

Definitivamente se requieren apoyos reales, iniciando por el económico y de equipamiento, de difusión, capacitación, etc. Nosotros hemos hecho lo posible con los escasos recursos económicos, charlas universitarias, muestras especializadas de subcontratación, generación de empleo vía subcontratación, desarrollo de proveedores, etc.

6) ¿A nivel gubernamental qué hace falta para que haya un mejor funcionamiento de la Subcontratación?

A nivel gubernamental, falta lo mismo y lo que han hecho es más pobre que lo que ha hecho la iniciativa privada.

7) ¿A nivel empresarial qué hace falta para que haya un mejor funcionamiento de la Subcontratación?

Motivar, concientizar y luchar en buena parte para que el empresario sea más empresario.

8) ¿Cuáles son los principales problemas y obstáculos que ha enfrentado la Subcontratación, a nivel esquema?

La burocracia, la falta de recursos económicos y la falta de interés empresarial.

9) ¿Cuáles son los principales problemas y obstáculos que ha enfrentado la Subcontratación, a nivel empresa?

La falta de verdadera vocación empresarial, la falta de una oferta certificada por las bolsas de subcontratación por falta de recursos económicos.

10) ¿Qué aspectos reforzaría?

Equipamiento, recursos económicos, promoción.

11) ¿Qué beneficios espera que este esquema reporte a la industria nacional?

Todos los sabidos por las gentes que conocemos las bondades de una subcontratación industrial profesional.

Encuesta realizada a la Lic. Xóchitl Fabela, Gerente de Subcontratación de la Secofi. El 26 de Agosto de 1997.

1) ¿Qué entiende su organismo/institución por Subcontratación?

Esquema de cooperación entre dos empresas que permite la especialización de las mismas.

2) ¿Cuál es el rol de su institución dentro del esquema de Subcontratación?

Diseñar la estrategia y líneas de acción para impulsar el esquema en el marco de la política industrial concertada con los organismos representantes de industria.

3) ¿Qué servicios brinda para promover la Subcontratación como esquema y para apoyar tanto a empresas contratistas como subcontratistas?

La SECOFI instrumenta actualmente el sistema para la subcontratación industrial, instrumento que conforma una red de información especializada de proveedores de procesos industriales para promover sus capacidades productivas y propiciar el contacto de negocios bajo este esquema.

4) ¿En su opinión cómo funciona la Subcontratación en México?

El bajo nivel tecnológico de las empresas obstaculiza la vinculación entre oferentes y demandantes.

5) ¿Qué haría usted para mejorar el funcionamiento de la Subcontratación en México?

- Promover esquemas de financiamiento para mejorar el nivel tecnológico de las empresas que les permita alcanzar una mejor competitividad.
- Por otro lado, reforzar la estructura de agentes promotores con conocimiento detallado a nivel regional, los requerimientos de la demanda y las características de la oferta que impulsan el contacto de negocios
- Coordinación entre las entidades del sector público e instituciones de apoyo y asesoría y organismos empresariales.

6) ¿A nivel gubernamental qué hace falta para que haya un mejor funcionamiento de la Subcontratación?

- Promoción del esquema a nivel nacional y promover las características de la planta industrial a nivel internacional.
- Fortalecer los sistemas de formación de proveedores y sus capacidades productivas.
- Desarrollar programas para mejorar la competitividad de las empresas, programas en materia tecnológica, calidad, que apoyen la gestión empresarial.

7) ¿A nivel empresarial qué hace falta para que haya un mejor funcionamiento de la Subcontratación?

Crear una estructura de agentes promotores con conocimiento detallado a nivel regional de los requerimientos de la demanda y características de la oferta que propicie el contacto de negocios.

Actualmente esta estructura se lleva a cabo por las bolsas de subcontratación sin embargo estas presentan:

- Estructura insuficiente y poco especializada
- Captación de oferta y demanda de subcontratación no sistematizada
- Información no actualizada y poco veraz.
- Escasa comunicación entre las bolsas.
- Insuficiente difusión de la demanda internacional
- Limitada promoción y difusión del esquema de subcontratación
- Sistema múltiple de registro y procesamiento de la información, no compatible entre sí.

8) ¿Cuáles son los principales problemas y obstáculos que ha enfrentado la Subcontratación, a nivel esquema?

- No se han difundido sus ventajas a nivel nacional
- El empresario no sabe evaluar los costos de la subcontratación.
- El empresario desconoce los procedimientos de control de calidad para atender los requerimientos de sus clientes.
- Se desconocen los lineamientos para establecer un contrato de negocios en materia de subcontratación.

9) ¿Cuáles son los principales problemas y obstáculos que ha enfrentado la Subcontratación, a nivel empresa?

- Falta de promoción de los proveedores y sus capacidades productivas
- Falta de competitividad de las empresas.

10) ¿Qué aspectos reforzaría?

La promoción del esquema y la coordinación del sector público para diseñar esquemas que mejoren la competitividad del sector industrial.

11) ¿Qué beneficios espera que este esquema reporte a la industria nacional?

Integración de cadenas productivas, articular empresas de diferentes escalas, contribuir a la sustitución de importaciones y al aumento de las exportaciones directas e indirectas.

COMENTARIO GENERAL

Del análisis realizado a las encuestas podemos concluir que el funcionamiento del esquema de subcontratación en México es todavía deficiente y que los esfuerzos realizados por los distintos organismos son todavía insuficientes para el correcto desarrollo de este esquema en la industria mexicana.

Dentro de las conclusiones finales se retomarán algunos de los elementos que emergen de éstas encuestas, se analizarán con más detenimiento los problemas y obstáculos que se presentan y se harán propuestas para incentivar este esquema.

CAPITULO VI

EL PAPEL QUE JUEGA LA INGENIERIA INDUSTRIAL EN LA SUBCONTRATACIÓN

El verdadero valor agregado que los ingenieros industriales deben aportar a la subcontratación reside más que en la implementación de las prácticas y las herramientas de la ingeniería industrial en sí, en la implementación de estrategias y mecanismos para fomentarla, en tener planes de acción que vayan más allá de la industria local, en pensar los mecanismos de eslabonamiento entre las empresas de diversos tamaños, vinculándolas a la vez con los organismos gubernamentales, los aglomerados industriales, cámaras, asociaciones, etc. y orientar estas cadenas hacia el mercado mundial, teniendo en cuenta las consideraciones, tanto geográficas, como de exigencias, normatividad y calidad que un mercado global exige. Reside también en ver la industria como un gran tejido que va desde los átomos, las células hasta formar el tejido; las micro, pequeñas, medianas y grandes industrias que a su vez integran consorcios, grupos y sectores industriales.

Las herramientas de la ingeniería industrial como lo son el “total quality management”, el “just in time”, la “calidad total”, el control y planeación de la producción, entre otras, son herramientas fundamentales para desarrollar la industria nacional, sin embargo, para fomentar el eslabonamiento de cadenas industriales y el desarrollo de la industria nacional el ingeniero debe tener una visión global, macro, un panorama de la industria en general, de las ramas y sectores. Para apoyar este eslabonamiento antes mencionado sugiero las siguientes estrategias:

TRADING COMPANIES:

Hasta el 20% de las exportaciones de manufacturas procedentes de países en desarrollo recae en las TCs de los países industrializados (sogo shoshas, casas comerciales, etc.). En algunos países latinoamericanos, esas entidades acopian también la producción agraria de las PYMEs con miras a la exportación; el ejemplo más conocido es la fruticultura de exportación, tal como opera en Chile. Las TCs se encargan del transporte naviero (en modernos buques frigoríficos) y mueven sus conexiones mundiales para diversificar los mercados de venta. Con frecuencia mantienen estrechas relaciones con instituciones financieras; en algunos casos otorgan incluso créditos propios.

Las operaciones de las TCs surten, asimismo, efectos secundarios significativos:

- Facilitan a productores locales el acceso a *soft technologies* (diseño, adaptación a gustos variados, control de calidad).
- Promueven una modernización acelerada incluso de las firmas proveedoras, por ejemplo las que fabrican material de embalaje.
- Encargan efectuar investigaciones científicas en las universidades locales.
- Destacan grupos de expertos nacionales para que se perfeccionen en el exterior.
- Financian la necesaria asesoría empresarial en torno a problemas económicos, organizativos y técnicos.
- Impulsan una rápida modernización en el sector del transporte local y en el portuario.

Debido a las desventajas derivadas del tamaño y el know-how de las PYMEs locales, pero también por el hecho de que los países de la región puedan integrarse solamente a los sistemas globales de telecomunicaciones de las TCs, va a cobrar importancia con mucha rapidez la “exportación indirecta” de este tipo, en el que la “integración al sistema” se realiza por intermedio de una casa exportadora. Hay también otra razón para ello: son cada vez más los servicios (suministro de repuestos, garantías, servicio posventa) y los negocios de contrapartida que complementan los servicios de organización y gestión de las casas exportadoras, en especial el *trade management*. Una desventaja perceptible radica en que las compañías comerciales de exportación pueden restringir de modo duradero la iniciativa y los procesos de aprendizaje de las empresas involucradas capaces de exportar en base a esfuerzos propios.

CONSORCIOS EXPORTADORES:

Algunas PYMEs llevan a cabo una "exportación directa" a través de consorcios exportadores. Se trata de una cooperación independiente dirigida a la exportación. Tales consorcios sirven para atender en forma concertada pedidos, consistentes en grandes lotes y formulados, entre otros, por cadenas de grandes almacenes, centros comerciales o casas de venta por catálogo.

SERVICIOS DE INFORMACIÓN:

La difusión de nuevas tecnologías computarizadas de información hace que los clásicos medios impresos se vuelvan obsoletos. Sobre todo, la información mercantil. El cambio tecnológico marcha parejo con un cambio estructural: las empresas privadas contemplan en medida creciente el suministro de información como un mercado lucrativo. Con la consecuencia de que, cuanto más oportuna y sistemática es la disponibilidad de información, más caro resulta el acceso a la misma. Para los países en vías de desarrollo, esto tiene dos implicaciones. Primero, que las empresas requieren un acceso a bajo costo al sistema internacional de telecomunicaciones, pues solo así pueden hacer uso de fuentes de información localizadas en otros países. Segundo, que son contraproducentes las barreras legales que obstaculizan el establecimiento de empresas privadas nacionales o las actividades inversionistas de firmas extranjeras en el área de servicios de información.

INFRAESTRUCTURA

En muchos países en vías de desarrollo constituyen un serio obstáculo a la exportación los elevados costos de transporte (causados a menudo por sistemas de transporte ineficaces y limitados a las carreteras), los sistemas de transporte no fiables, así como los puertos inefectivos e ineficaces. Los países exitosos del mundo en desarrollo se distinguen, en cambio, por tener puertos de alta capacidad operativa. Así, Singapur figura entre los puertos con mayor volumen de carga y descarga del mundo. Eso se debe no solamente a su ubicación geográfica, sino también a un extraordinario nivel de eficacia: buques-contenedores de gran tonelaje son despachados en cuestión de nueve horas (carga y descarga, aprovisionamiento de combustible, etc.) Y la eficacia de los puertos de Hong Kong y Kaoshiung (Taiwan) es apenas inferior que la de Singapur.

TRANSICIÓN DE UNA ESTRATEGIA ORIENTADA “HACIA ADENTRO” A UNA ESTRATEGIA ORIENTADA AL MERCADO MUNDIAL

En la primera fase de la orientación exportadora pasa a primer plano la racionalización de la producción en las empresas existentes. Muchas veces se dispone de un potencial significativo para la reducción de costos y la optimización de proceso, que mejora las condiciones para el uso eficaz de maquinaria y equipamiento modernos, especialmente de los que ahora son importados en su mayor parte. Las posibilidades de imponerse en la competencia de precios no son desfavorables; para citar el ejemplo de México, un consorcio del acero pasó a ser en pocos años uno de los productores de más bajo costo del mundo.

Tras la reorganización siguen los esfuerzos dirigidos a encontrar localizaciones más favorables para las empresas orientadas a la exportación, por ejemplo en la cercanía de puertos, y dirigidos también a mejorar la calidad; se ponen en marcha asimismo procesos de búsqueda para poder concentrar recursos en productos con muy buenas posibilidades de exportación. Siendo favorables las políticas para crear el entorno, surgen también nuevas PYMEs que, en no pocos casos, se orientan desde el principio a la exportación.

En los países que cuentan con un bajo nivel de industrialización, las empresas empezarán intentando fortalecer su competitividad ante todo en el área de las industrias existentes basadas en recursos naturales y en las intensivas de mano de obra. El aprovechamiento de ventajas comparativas naturales y de bajos costos salariales permite utilizar a fondo un potencial de especialización a menudo importante. El requisito necesario para explotar al máximo las capacidades productivas disponibles y optimizar las ventajas comparativas existentes consiste en modernizar la organización, la tecnología y la comercialización de las empresas.

La intensificación de la maquila por empresas extranjeras es la primera fase que atraviesan los países o regiones de mayor atraso industrial que intentan participar en la división internacional del trabajo en el sector manufacturero. La parte del valor agregado de esas maquilas que procede de la producción interna puede aumentar notoriamente. Hay casos en los que las plantas

constituyen incluso una base a partir de la cual los consorcios extranjeros establecen filiales dotadas de una moderna producción industrial. Otro elemento que actúa donde lo permite la capacidad de fabricación es la producción por encargo de firmas locales para empresas extranjeras; sobre esa base crece aceleradamente la capacidad tecnológica de empresas privadas nacionales.

Al cabo de un largo período de orientación hacia adentro, adquiere especial relevancia la organización para la exportación, así como una estrategia encaminada a diversificar el mercado. Para mejorar las operaciones de venta en el exterior se aplican cada vez más las técnicas más modernas de telecomunicaciones y, además, bancos de datos. Con frecuencia es preciso que la producción de las PYMEs sea acopiada para su exportación por TCs, empresas grandes agroindustriales y consorcios exportadores de empresas medianas. Algunos países en desarrollo hasta consiguen insertarse en redes de marketing de países avanzados, como China en los de Hong Kong y Taiwán. Eso permite expandir en poco tiempo la exportación de manufacturas relativamente intensivas en mano de obra y diversificar rápidamente los mercados de venta.

De la experiencia de algunos de los países industrializados, Alemania específicamente, podemos considerar algunas de las etapas por las que los países atraviesan para llegar niveles industriales altos.

PASOS DEL DESARROLLO INDUSTRIAL:

- El primer paso es la subcontratación.
- El segundo paso es la *Original Equipment Manufacturing* (OEM), es decir, el proveedor entrega al comitente el producto ya acabado. Este se encarga del diseño y la comercialización del producto.
- El tercer paso es la *Original Design Manufacturing* (ODM). En el curso de los ochenta, en los países del Este Asiático, se han multiplicado las empresas que no se limitan a producir según especificaciones de fabricantes extranjeros, sino que asumen ellas mismas el desarrollo del producto, y nada menos que en la frontera tecnológica (por ejemplo al fabricar computadoras tipo notebook). El socio extranjero, en estos casos, no responde ya por la tecnología, sino solamente por el marketing.

EXPORTACIÓN:

Las empresas que se han desarrollado en un mercado cerrado y emprenden luego esfuerzos exportadores rara vez tienen éxito al primer intento, porque subestiman en una primera fase:

- El régimen de competencia en los países compradores, es decir, esas empresas parten del supuesto de que los compradores potenciales las esperan sólo a ellas; tras varios intentos fallidos de encauzar los negocios, la gerencia aprende a organizar una presentación adecuada de su empresa;
- El grado de especialización que esperan los compradores; las empresas empiezan por presentarse con una gama demasiado amplia de productos; solo posteriormente pasan a desarrollar su perfil de especialización propio;
- Los requerimientos de calidad, la puntualidad y la fiabilidad de la entrega;
- Las ventajas de mantener relaciones continuas con compradores en el exterior; las empresas exportan esporádicamente solamente cuando ello les parece más atractivo (cuando caen las ventas en el mercado interno o al alterarse los tipos de cambio); el exportador llega a evaluar la ventaja de mantener esos vínculos cuando por determinada razón se desarrolla una relación sostenida de suministro y el fabricante brinda, por ejemplo, asistencia técnica a la firma exportadora.

CONFIGURAR LA TRANSICIÓN HACIA UNA EMPRESA INSERTA EN UNA RED:

En las economías orientadas hacia adentro, las relaciones estrechas tipo red entre empresas especializadas eran la excepción. Lo que predominaba era la integración vertical dentro de las empresas y relaciones distanciadas entre las mismas. Las empresas incrementaban la profundidad de fabricación porque la estructura local de suministros estaba muy poco desarrollada; las relaciones entre subcontratistas y fabricantes se basaban en la desconfianza mutua.

El objetivo de articular redes no se reduce a establecer una articulación entre empresas que han venido operando paralelamente y sin contacto mutuo. Se trata más bien de hacer frente a dos desafíos:

- Fortalecer subcontratistas potenciales que anteriormente estaban descartados como tales debido a deficiencias tecnológicas y organizativas;
- Desarrollar relaciones continuas y basadas en la confianza mutua entre empresas con un largo historial de celos y conflictos.

Los productores finales experimentan un creciente interés por reducir la profundidad de fabricación y por articular redes de subcontratistas; esa es su única alternativa, pues solo suprimiendo la verticalidad pueden hacerse más competitivos. Apoyar a los subcontratistas no es necesariamente una actividad altruista de su parte, sino más bien un acto manifiesto de fuerza mayor. El requisito para ello consiste en establecer relaciones contractuales de plazo más o menos largo que ofrezcan a ambas partes un mínimo de seguridad inversionista. Sobre esa base, la firma subcontratista puede emprender un proceso de aprendizaje con apoyo técnico por parte del comprador. Y la relación contractual se configura de modo que los éxitos en el aprendizaje y los incrementos de productividad del subcontratista salgan beneficiando también al comprador. Este actuaría con inteligencia proponiendo topes de costos anuales para que no resulte demasiado débil la presión que obliga al subcontratista a seguir aprendiendo.

Este modelo se refiere no sólo a las relaciones entre el fabricante del producto final y sus subcontratistas, sino a la pirámide misma de subcontratación. También los subcontratistas hacen frente al reto de reorganizar sus propias relaciones y convertirse en subcontratistas integrados en sistema (es decir, en subcontratistas de un set de productos definido). El objetivo a alcanzar es el desarrollo de pirámides de subcontratación de varios niveles, en cada uno de los cuales puedan desarrollarse lados fuertes específicos.²⁵

VENTAJAS DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA (PYME):

La PYME es particularmente ventajosa en áreas de negocios donde las economías de escala no tienen relevancia, pues posee una significativa flexibilidad asociada a la participación del propietario en el control y en la gestión directa del negocio.

Asimismo, este sector puede crear nuevas oportunidades para el desarrollo económico y social del país. Sus características productivas lo torna más adaptable frente a un entorno cambiante, es capaz de satisfacer requerimientos específicos para una determinada escala de producción y suplir demandas dispersas en el territorio. Además, se ha transformado en un excelente vehículo para compartir el riesgo de actividades innovativas y en mecanismo de entrada a mercados oligopólicos. Permite llevar a la práctica con facilidad

²⁵ "Competitividad Sistémica" Instituto Alemán de Desarrollo, 1994

un aspecto clave de los futuros desarrollos competitivos: estrecho contacto con clientes y proveedores.

La PYME es también frecuentemente una escuela de formación de empresarios, de exploración de nuevas oportunidades de mercado, de creación de nuevas empresas, de fracaso de negocios no aptos y una fuente de movilidad de recursos.²⁶

HABILIDADES QUE DEBERAN DESARROLLAR LAS EMPRESAS:

Los siguientes fragmentos fueron tomados del libro Creando Organizaciones para el Futuro del Dr. Fernando Flores, consultor internacional chileno.

DISEÑO DE PROCESOS DE SATISFACCION DE CLIENTES

Las compañías que desean construir relaciones estratégicas con sus clientes tendrán que ser capaces de hacer sus ofertas con puntualidad impecable y con precisión. Esto, a su vez, requerirá que las empresas lleguen a ser diestras en el *Diseño de los Procesos de Satisfacción de Clientes*, reconfigurando constantemente sus operaciones en respuesta a los intereses y preocupaciones del cliente.

MEJORAMIENTO CONTÍNUO

Deberán tener la competencia de relacionarse con clientes y construir equipos de trabajo efectivos para satisfacer al cliente. Es necesario que éstos individuos trabajen autónomamente en estructuras organizacionales distribuidas, que inventen ofertas innovadoras, y sirvan de mentores para difundir competencias en toda la compañía.

AYUDAR A LOS CLIENTES A DEFINIR NUEVAS REALIDADES

Las empresas exitosas de las décadas que vienen no sólo tomarán pedidos, sino que también serán aliados para inventar posibilidades con sus clientes. La gente esta inventando constantemente nuevas tecnologías, formas más efectivas de organizar las empresas, formas de reducir costos y aumentar la calidad de los productos y servicios. Una persona o una compañía puede incluso, al crear una nueva industria, producir el quiebre de otras. Como ejemplo de esto podemos citar lo que le sucedió a la regla de cálculo y a la máquina de escribir. En estas empresas no se sigue al cliente de forma pasiva,

²⁶ CORFO, 1994

sino que se definen nuevas realidades en el mundo de la competitividad. Las empresas que cultivan la habilidad de escuchar efectivamente, llegarán a ser aliados, al inventar el futuro, con sus propios clientes.

En esta nueva realidad, la gente no escucha sólo para obtener más información sobre sus clientes, sino también para explorar activamente las formas diversas de trabajar en conjunto con ellos a fin de crear nuevas oportunidades.

DESARROLLAR CONFIANZA

Se requiere establecer entre la empresa o el vendedor y los clientes un nivel mínimo de confianza. Si el cliente siente que el vendedor está tratando de sacarle información, probablemente reaccionará pensando que esta persona no tiene el derecho de obtener respuesta a preguntas que revelen sus preocupaciones e intereses íntimos. Por otra parte, si el cliente ve que la empresa o el vendedor son respetuosos respecto de sus intereses, se puede construir una relación basada en la confianza.

REINGENIERÍA DE PROCESOS DE SATISFACCIÓN DE CLIENTES

El campo surgiente de la reingeniería de los procesos de satisfacción de clientes es una fuente de observación de innovaciones que son posibles con una interpretación diferente de la situación de una empresa. Su dirección principal, su pasión, no se centra en acelerar los procesos existentes, sino en crear nuevos procesos y estructuras organizacionales que funcionen más eficientemente. Por lo tanto, aunque la innovación que introducen no sea lo que el cliente quería inicialmente, puede finalmente ser una intervención que aumenta sustancialmente la velocidad del proceso, aunque no produzca una mejoría incremental.

REINVENCION

La empresa debe tener gente competente para escuchar y lograr colaboración y articulación con el fin de desarrollar ofertas innovadoras para los clientes y construir relaciones sólidas con ellos.

PROCESOS MATERIALES, DE INFORMACIÓN Y DE SATISFACCION DE CLIENTES

El uso difundido de computadoras en los negocios ha tenido como resultado un interés por administrar datos y los procesos de información de la

compañía. Así como los procesos materiales manipulan objetos físicos, los procesos de información se ven como secuencias de acciones que manipulan información. Estos procesos pueden incluir, mover, almacenar, comparar y modificar información sobre los clientes; transacciones, inventario, actividad financiera, etcétera.

Los procesos materiales y de información han probado ser beneficiosos para entender mejor las situaciones estructuradas de negocios, específicas y repetibles. Sin embargo, no han dado los mismos resultados para analizar aquellas interacciones no estructuradas y únicas del “lado humano” del trabajo. Con la estructura del flujo de trabajo que presentamos antes, podemos aplicar el mismo rigor a la observación de un tercer tipo de proceso, el proceso de satisfacción de clientes. En lugar de observar el flujo de materiales o de datos, los procesos de satisfacción de clientes permiten trazar la coordinación de acciones entre la gente (y a veces las máquinas) que participan en una actividad.

TABLA 22 Tipos de proceso

TIPOS	PROPOSITO	CARACTERISTICAS	EJEMPLOS
Proceso de Satisfacción de clientes	Articular y completar condiciones de satisfacción en transacciones entre clientes y proveedores	Basado en estructuras de coordinación humana, que se encuentran en todos los idiomas y culturas	Verbos típicos: pedir, reportar ofrecer, declarar acordar, declinar prometer, cancelar contraofrecer, revocar
Proceso de Información	Grabar, manipular, comunicar y desplegar registros de eventos y procesos de negocios	Basado en tradiciones de ingeniería	Verbos típicos: registrar, almacenar, recuperar, comunicar, calcular, desplegar, comparar
Proceso de materiales o proceso de producción	Transformar y ensamblar materias primas en componentes y productos	Basado en las tradiciones de la ingeniería	Verbos típicos: Almacenar, transportar, ensamblar, transformar, comparar (inspeccionar)

LOS PROCESOS DE SATISFACCIÓN DE CLIENTES NO REEMPLAZAN A OTROS PROCESOS

“Interpretar los procesos de satisfacción de clientes de esta manera no cuestiona las prácticas existentes y tradicionales de procesos de materiales y de información, sino que los complementa al agregar una tercera perspectiva. Los procesos materiales nos permiten diseñar el flujo de materiales en una línea de ensamblaje o en una oficina. Los procesos de información nos permiten diseñar el movimiento de datos dentro de una organización. De la misma manera, los procesos de satisfacción de clientes nos permiten diseñar la coordinación y flujo de compromisos que se dirigen hacia la satisfacción del cliente. Sin embargo, existe la idea de que los procesos de satisfacción de clientes son de nivel superior a los otros dos tipos, los cuales son siempre generados por los compromisos representados en los procesos de satisfacción de clientes. Ningún proceso de orden de venta podrá empezar sin la petición de un cliente, y ningún carro saldrá de la línea de producción sin que haya promesas escritas dentro de un programa de producción.

Dentro de las organizaciones necesitaremos empleados con una flexibilidad sin precedentes, y estructuras organizacionales capaces de cambios rápidos.”²⁷

²⁷ Flores, Fernando, Creando Organizaciones para el Futuro, Dolmen Ed., pp.124-137

CAPITULO VII

CONCLUSIONES

La creciente competencia por los mercados nacionales e internacionales obliga a las empresas a ampliar sus relaciones económicas y realizar alianzas estratégicas para mantener la competitividad de sus productos.

En este sentido la subcontratación es un esquema que produce beneficios en el proceso de industrialización de un país, ya que propicia la transferencia de tecnología, estimula la mejora de calidad, crea un tejido industrial en el país al integrar a la cadena productiva de las grandes industrias con las de menor escala, favorece la inversión extranjera, propicia la innovación y el desarrollo tecnológico, así como la generación de organizaciones esbeltas.

Por un lado, esta relación interempresarial permite a la empresa contratista aumentar su capacidad productiva, sin necesidad de ampliar sus instalaciones o adquirir equipo nuevo, reducir costos, evitar nuevas inversiones en campos donde operan empresas competitivas e incrementar la productividad y rentabilidad de sus empresas.

Por otro, la empresa subcontratista utiliza en forma óptima su capacidad instalada y recibe por parte de la contratista asistencia técnica, diseños, tecnología, equipo y en ocasiones asistencia financiera.

La subcontratación de procesos ha desempeñado un papel fundamental en el desarrollo de países como Japón, Italia, Corea y Francia entre otros. Su aprovechamiento ha permitido el eslabonamiento de sólidas cadenas productivas y la incorporación de empresas de menor escala a la fabricación y ensamble de productos de alta tecnología, cuyo mercado crece con gran rapidez.

Cabe mencionar las particularidades del proceso de reestructuración generado en Japón, tema analizado en el capítulo II, en donde el ajuste estructural del sector industrial consistió básicamente en el desplazamiento de recursos hacia sectores en los que se proyectó un mayor dinamismo y, particularmente, hacia actividades portadoras de progreso técnico.

De esta forma Japón logró un proceso de modernización de las empresas grandes con base en el aprovechamiento de las nuevas tecnologías importadas, donde las pequeñas y medianas empresas, tenían un amplio campo para complementar actividades, ya sea utilizando intensivamente la mano de obra o las ventajas provenientes del costo de capital reducido. Los resultados son asombrosos, si se tiene presente que actualmente el 56% de las empresas manufactureras realizan labores de subcontratación.

“A tal grado ha sido la dependencia de las grandes industrias con respecto a la pequeña y mediana empresa subcontratista, que se afirma en este país, que el desarrollo de la industria manufacturera en general, depende a su vez, del desarrollo de las empresas subcontratistas.”²⁸

En el modelo occidental, por otra parte, se observó por mucho tiempo la tendencia hacia una mayor integración vertical y a mantener un menor número de proveedores, en base a la creencia de que la fabricación en grandes volúmenes estaba invariablemente asociada a menores costos; sin embargo, se ha demostrado que esta aseveración no necesariamente es cierta, ya que a medida que las empresas crecían verticalmente, resultaba más difícil su control y se generaban rigideces e inflexibilidades para ajustar sus procesos productivos a los cada vez más frecuentes avances tecnológicos y variantes en los diseños.

De hecho, la caída de las barreras comerciales alrededor del mundo y la internacionalización de la producción, han abierto nuevas oportunidades de negocios a miles de pequeñas y medianas empresas, que han demostrado su capacidad para aprovechar el “arrastre” de las grandes empresas a su favor, modernizando y ajustando sus procesos productivos a las necesidades y especificaciones técnicas que requieren las empresas demandantes de insumos.

“Como un ejemplo de ello, las grandes compañías automotrices y electrónicas de los Estados Unidos, están subcontratando cerca del 50% de su producción a pequeñas y medianas empresas, en virtud de su capacidad de

²⁸ Presentación del Lic. Antonio Cervera Sandoval, Director de Promoción de Nacional Financiera (NAFIN) en el Seminario: Subcontratación Industrial, Integración de Cadenas Productivas; México D.F., 28 y 29 de Enero.

innovación, de su flexibilidad para adaptarse a los constantes cambios tecnológicos, y de sus menores requerimientos de capital.”²⁹

Por su parte en Italia la pequeña y mediana industria fueron un elemento fundamental en los procesos de reconversión productiva, sustitución de importaciones y descentralización de la producción, lo que le permitió una mayor flexibilidad y competitividad a nivel internacional. En Italia aproximadamente el 30% de las empresas manufactureras son subcontratistas.

Es por ello, que algunos expertos han concluido que si las pequeñas empresas pueden producir más rentablemente en relación con el capital que emplean, continuará la tendencia a incrementarse la proliferación de empresas subcontratistas.

En México, las barreras proteccionistas originaron situaciones de mercado poco favorables a la competencia y al perfeccionamiento constante de los métodos y procesos de fabricación. Estas políticas a su vez generaron un deficiente aprovechamiento del capital, incentivaron escalas de producción inadecuadas y acentuaron la subutilización de la capacidad instalada por periodos prolongados.

La tendencia a extender la protección indiscriminadamente a una amplia gama de actividades productivas, desalentó la especialización y orientación de las inversiones en detrimento de las ventajas comparativas de la economía del país.

Los controles de importación se orientaron a limitar la compra de bienes suntuarios del exterior, favoreciendo la importación de bienes intermedios y de capital. Esta situación generó una gran dependencia de éstos bienes.

La tendencia a importar bienes intermedios fue cada vez mayor, en virtud de que las empresas mexicanas no contaban con la tecnología, diseño, maquinaria y “know-how” adecuados para producirlos internamente.

²⁹ Presentación del Lic. Antonio Cervera Sandoval, Director de Promoción de Nacional Financiera (NAFIN) en el Seminario: Subcontratación Industrial, Integración de Cadenas Productivas; México D.F, 28 y 29 de Enero.

Los empresarios no encontraron en las exportaciones, las ventajas que ofrecía la producción para el mercado interno, ya que contaban con el monopolio de éste mercado y presentaban costos elevados por la necesidad de adquirir insumos a precios superiores a los del mercado internacional.

Como resultado de la política industrial instrumentada en el pasado, existe poca vinculación entre empresas de diferentes escalas, lo que impide, que, a diferencia de otros países, la industria mediana y pequeña se convierta en el elemento detonante del desarrollo industrial, propiciando que las grandes empresas integren en forma excesiva su producción y limiten la expansión de las unidades pequeñas.

Uno de los problemas que enfrentamos para alcanzar adecuados niveles de competitividad, es el rezago en materia tecnológica de gran parte de la industria mexicana, fundamentalmente de las empresas de menor tamaño, a causa de su prolongado aislamiento, lo que representa una debilidad estructural frente a la competencia internacional.

Entre las alternativas disponibles para superar esta deficiencia en el mediano plazo, y lograr una mayor competitividad de las pequeñas y medianas empresas, destaca la de promover una mayor integración de éstas, por la vía de la subcontratación, a las cadenas productivas de las grandes empresas, fundamentalmente de aquellas orientadas a los mercados del exterior, para aprovechar su mayor dinamismo, posicionamiento y tecnología.

Desafortunadamente a diferencia del caso de otros países, estudiados a lo largo de ésta tesis, en México ninguna de las instituciones que se dedican al fomento de la subcontratación cuenta con cifras oficiales sobre el porcentaje de empresas manufactureras que realizan labores de subcontratación en nuestro país.

Es importante resaltar que el crecimiento y desarrollo industrial difícilmente puede generarse por la acción aislada de un número reducido de empresas altamente exportadoras y eficientes.

Depende, más bien, de lograr encadenamientos productivos eficientes, y de una infraestructura adecuada para el desarrollo, que permitan soportar con éxito el reto de la competencia internacional.

Una de las herramientas más grandes que México tiene en la actualidad desde el punto de vista fiscal, financiero y de otros tipos de apoyos es el conformar empresas integradoras. La empresa integradora desde el punto de vista fiscal tiene un tratamiento espléndido ya que entra dentro del régimen simplificado, este régimen consiste en que si no se saca la utilidad hacia el bolsillo del accionista o del empresario, sino que se reinvierte la utilidad; no hay impuesto sobre la renta, ni reparto de utilidades. Precisamente el registro de empresas integradoras, le da ese decreto, la oportunidad de estar en el régimen simplificado sin límite de ingresos, por diez años.

En el régimen normal se calcula la base gravable a través de una diferencia de ingresos acumulables, menos deducciones autorizadas, esta diferencia, suponiendo que los ingresos son mayores que las deducciones, se llama utilidad fiscal, sobre esa utilidad fiscal bruta, se tiene una tasa impositiva en nuestro país del 34%, además se calcula el reparto de utilidades en un 10%. Entonces estamos hablando de una ventaja de 44%.³⁰

RESULTADOS ARROJADOS POR LAS ENCUESTAS A EMPRESAS

- De las 86 empresas encuestadas, 75% han tenido una buena experiencia con la subcontratación.
- Únicamente el 4% ha tenido una mala experiencia.

BENEFICIOS QUE REPORTAN LOS SUBCONTRATISTAS

- 71.4 % de las empresas subcontratistas realizaron inversión para cumplir con la demandas del contratista.
- 71.4% capacitó a su personal.
- 63.6% mejoró su gestión empresarial.
- 53.2% hizo innovaciones en distintas áreas.
- 44% mejoró su especialización.
- 40% utiliza su capacidad instalada.
- 16% reportó una mejora en la calidad, reducción de costos y en los plazos de entrega

³⁰ Palabras del C.P. Carlos Enrique Orozco Felgueres, Director del CINE DIEM, S.A. de C.V., en el Seminario: Subcontratación Industrial, Integración de Cadenas Productivas; México D.F, 28 y 29 de Enero.

BENEFICIOS A LA INDUSTRIA NACIONAL

- 64 Empresas han subcontratado a otras, es decir el 74%, favoreciendo así la formación de subcontratistas de segundo nivel.

CARACTERÍSTICAS DE LA MAQUINARIA

- 37.2% operan con maquinaria manual y semiautomática.
 - 16.27% con maquinaria automática y de control numérico
- Esto refleja el rezago tecnológico de la industria nacional.

Herramientas para fomentar la Subcontratación

El fomento a la subcontratación industrial debería ser:

- Descentralizado: las decisiones se toman a nivel local
- Selectivo: el apoyo debería ser selectivo por región, sector, rama, tipo de producción, interés comprobado de los empresarios.
- Dirigido por la demanda: el apoyo tendría que responder directamente a las necesidades específicas de las empresas.
- Dirigido a generar ventajas competitivas: el servicio de enlace entre empresas contratistas y subcontratistas se debe complementar con apoyos integrales. Un sistema de bolsa de subcontratación sin duda es necesario y útil, pero no es suficiente por sí solo.
- Financiado por los usuarios: los beneficios de la subcontratación no se obtienen de forma gratuita, el apoyo público se debe reducir paulatinamente.
- Ofrecido por varios actores: las distintas instituciones públicas deberían estimular la participación activa de las empresas grandes en los programas de desarrollo de sus proveedores.

Las políticas deberían enfocarse en:

- Establecer un marco legal para regular las formas negativas y desventajosas de la subcontratación.
- Fomentar iniciativas de cooperación entre empresas que pueden intensificar la transferencia tecnológica.
- Facilitar la integración de las PYMEs en cadenas productivas con potencial de exportación .
- Facilitar el acceso a financiamiento para PYMEs subcontratadas.
- Facilitar la adquisición de tecnología y conocimientos tecnológicos, particularmente por parte de subcontratistas del segundo y tercer nivel.

Para cumplir con éstos objetivos tendrían que implementarse los siguientes Instrumentos:

- Capacitación: la empresa que subcontrata proporciona asistencia técnica a sus proveedores a través de personal propio o de consultores. El gobierno paga una parte de los salarios de este personal enviado por la empresa (modelo asiático).
- Financiamiento: aumentar los fondos para inversiones en capital de riesgo y para operaciones de factoraje con empresas subcontratadas: aceptar como garantía un contrato de compra entre empresas contratista y subcontratista, reducir trámites.
- Investigación: el gobierno puede otorgar incentivos fiscales para empresas que invierten parte de sus utilidades en la realización de investigación conjunta con sus proveedores.
- Tecnología: fundar centros de investigación tecnológica dirigidos hacia la pequeña y mediana empresas.
- Cooperación interempresarial:
 - ⇒ financiar un coordinador de redes quien ayuda a generar confianza entre empresarios cooperantes; incentivar la cooperación entre empresarios para intercambiar conocimientos, tecnología y para agruparse con fines de obtener financiamiento y otros servicios de asistencia técnica.
 - ⇒ Fomentar asociaciones gremiales exclusivamente de las empresas subcontratistas de una rama (por ejemplo, industria nacional de autopartes, A.C.); crear foros de discusión sobre el fomento a la subcontratación dentro de las cámaras empresariales.
 - ⇒ Desarrollar bolsas de subcontratación vinculadas con centros de desarrollo de proveedores que resultan de un autoanálisis de la demanda de las empresas grandes y transnacionales. Estos centros pueden ofrecer servicios distintos según la demanda. Por ejemplo, asesoría en formulación de proyectos (con apoyo de consultores privados), formación de alianzas estratégicas u organización de Ferias.
- Relaciones de subcontratación:
 - ⇒ crear instancias públicas que actúan como intermediadores. Pueden analizar conflictos, formular recomendaciones a las partes involucradas y promover soluciones negociadas (modelo francés y japonés).
 - ⇒ Las cámaras deberían ofrecer servicios de asesoría legal y técnica para la formulación de contratos y la viabilidad de proyectos económicos.

- ⇒ Se debería diseñar una ley para la promoción de la pequeña y mediana industria subcontratista para regular la relación de subcontratación (modelo japonés).
- ⇒ Publicar una guía práctica sobre los aspectos legales de la subcontratación (modelo europeo).
- Información y promoción:
 - ⇒ Apoyar la formación (sobre demanda) de asociaciones para la subcontratación a nivel local. Estas se dedican a la información sobre grandes proyectos públicos, la redacción de contratos estándar y la mediación en el caso de un conflicto (modelo japonés).
 - ⇒ Interconectar a las bolsas de subcontratación y bases de datos existentes (modelo europeo).
 - ⇒ Instalar esquemas que obligan a las empresas públicas a subcontratar cierto porcentaje de sus insumos y procesos localmente (modelo coreano y taiwanes).
- Organizar ferias de compradores a un nivel tecnológico adecuado para los pequeños y medianos proveedores (modelo europeo).³¹

Quisiera comentar que la realización de este trabajo me resultó sumamente enriquecedora ya que, durante la investigación descubrí una serie de conceptos referentes a la integración y el eslabonamiento industrial, que me parecen de enorme interés para los ingenieros industriales. Sin embargo la implementación de la subcontratación en México es un tema sumamente complejo y controvertido que requiere de mayor profundización.

Los modelos de subcontratación utilizados en otros países nos dan algunos elementos para pensar en como implementar este esquema en nuestro país, pero, es necesario realizar mayor investigación en temas específicos (finanzas, temas legales y fiscales) para poder desarrollar formas creativas que respondan a la realidad nacional, tomando en cuenta, las características de nuestra industria, la economía del país, así como la política industrial y la cultura empresarial mexicana.

³¹ Thomas Wissing, Experto laboral de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en el Seminario: Subcontratación Industrial, Integración de Cadenas Productivas; México D.F, 28 y 29 de Enero.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- 1) ISLAS ESPINOZA, Marina, "La Subcontratación, Instrumento de Política para la Competitividad Industrial en México", Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede México, Septiembre de 1994.
- 2) GUERRA SANVICENTE, Hugo Agustín, "La Subcontratación de Procesos Industriales, una Opción Dentro de la Planeación Estratégica", Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Contaduría y Administración, México, D.F., 1995.
- 3) RODRIGUEZ G. TRUJILLO, Isaura y BAUTISTA SOLIS, Alfonso, "La Subcontratación una Alternativa para el Desarrollo de la Pequeña y Mediana Industria", Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía, México, D.F., Septiembre de 1995.
- 4) "Subcontratación de Procesos Industriales en México, Antecedentes y Perspectivas", Canacintra, Septiembre de 1995.
- 5) "Subcontratación Industrial, ¿Invertir o Subcontratar?", Secofi, 1996.
- 6) "La Subcontratación como Esquema para Apoyar la Integración de Cadenas Productivas en México", Lic. Víctor M. Sandoval Rivera, Secofi, 1996.
- 7) "Presentación ante el Comité de ALABSUB", Ing. Alejandro Brambila, Cámara de la Industria Metálica de Guadalajara (CIMEG), Febrero 19 de 1997.
- 8) SORA, Yoshitada, Director del International Business Partners Information Center, "Sistema de Producción por Subcontratación en Japón", JETRO, Septiembre, 1995.
- 9) "Q&A on Subcontracting Enterprises", National Association for Subcontracting Enterprises Promotion, International Business Partners Information Center, Marzo, 1996.

10) “Guidebook to Supporting Measures for Subcontracting Enterprises”, National Association for Subcontracting Enterprises Promotion, International Business Partners Information Center, Marzo, 1996.

11) “Promotion Standards According to Paragraph 1, Article 3 of the Law on the Promotion of Subcontracting Small and Medium Enterprises”, National Association for Subcontracting Enterprises Promotion, International Business Partners Information Center.

12) WATANABE, Susumu, “La Mediana y Pequeña Empresa y la Subcontratación en las Industrias Mexicanas”, Organización Internacional del Trabajo, México, 1980.

13) “La Modernización de las Economías a través de la Subcontratación”, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), Editado por las Naciones Unidas, Nueva York, 1975.

14) “El proceso de Desarrollo de la pequeña y mediana empresa y su papel en el sistema industrial: El caso de Italia”, Cuadernos de la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), Naciones Unidas, Santiago de Chile, Mayo de 1988.

15) “Desarrollo y fomento de la subcontratación industrial Estrategias sectoriales y recomendaciones para la política industrial Informe preliminar”,

elaborado por: Tilman Altenburg
Doren Bosse
Thorsten Brunzema
Jacqueline Eckhardt
Barbara Unger
Stefan Zeeb

Cámara Nacional de la Industria de la Transformación
Cámara Regional De la Industria de Transformación del Estado de Jalisco
Instituto Alemán de Desarrollo
México, D.F., 25 de Abril de 1997.

16) "Competitividad sistémica, Competitividad internacional de las empresas y políticas requeridas",

elaborado por: Klaus Esser
Wolfgang Hillebrand
Dirk Messner
Jörg Meyer-Stamer

Instituto Alemán de Desarrollo, 1994

17) "PYME, Un desafío a la modernización productiva", CORFO (Corporación de Fomento a la producción), Fundación Friedrich Ebert, Santiago de Chile, 1994.

18) "Creando Organizaciones para el Futuro", Flores, Fernando, Dolmen Ediciones, Chile, 1996.

19) "Seminario: Subcontratación Industrial integración de cadenas productivas", Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, 28 y 29 de Enero de 1998, México D.F.