



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD IZTAPALAPA

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

**“EMPRESARIOS Y DECISIONES ESTRATÉGICAS EN UNA
EMPRESA DE BIENES TECNOLÓGICOS”**

T E S I S

QUE PRESENTA

YASMÍN HERNÁNDEZ ROMERO

MATRÍCULA 206381333

PARA OPTAR AL GRADO DE

DOCTORA EN ESTUDIOS SOCIALES

LINEA DE ESTUDIOS LABORALES

DIRECTORA DE TESIS: DRA. MARCELA ADRIANA HERNÁNDEZ ROMO

MIEMBROS DEL JURADO: DRA. MARCELA VICTORIA RENDÓN COBIÁN

DR. JUAN JOSÉ MORALES MÁRQUEZ

DRA. MARCELA ADRIANA HERNÁNDEZ ROMO

IZTAPALAPA, D.F., JULIO DE 2010.

AGRADECIMIENTOS

Son varias las personas e instituciones a las que quiero agradecer públicamente el apoyo que me brindaron para alcanzar esta meta. Hay algunas que tal vez no menciono, pero que no olvido lo mucho que me han ayudado, ni la importancia que han tenido durante mi superación profesional.

En primer lugar quiero darle las gracias a la doctora Marcela Hernández Romo, por acompañarme durante esta larga travesía. Su dirección y paciencia han sido de gran valor para mí. A la doctora Marcela Rendón Cobán, quien además de brindarme atinados comentarios para hacer de este un mejor trabajo, me alentó con sus palabras y ejemplo para no flaquear en el intento. Al doctor Juan José Morales, a quien le agradezco los señalamientos que me hizo en distintas etapas del trabajo, y por la amistad que me ha concedido.

Una mención especial merece el doctor Enrique De la Garza Toledo, pilar e inspiración de numerosos alumnos del posgrado en la línea de estudios laborales, pues de él he aprendido mucho y me siento honrada de haber tenido la oportunidad de ser su alumna en el doctorado.

A la Universidad Autónoma Metropolitana por acogerme durante casi cuatro años. Desde el primer día la afable atención del entonces Coordinador de la línea me hizo sentir parte de esta Universidad.

A la Universidad Autónoma del Estado de México y sus autoridades por su compromiso con la superación del personal docente, y por todo el apoyo que se me brindó, sin éste hubiera sido imposible concluir mi formación.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por la beca otorgada por la realización de mis estudios.

También, toda mi gratitud para un gran hombre, el ingeniero Oscar Rossbach Porta, director general y fundador de la empresa en la que llevé a cabo mi investigación. Le agradezco el permitirme entrar a su empresa y compartir conmigo sus vivencias como empresario y como pilar de una gran familia. Al licenciado Oscar Rossbach y a la licenciada Armanda Rossbach, por el apoyo que me brindaron para que me asomara a su empresa, y por concederme parte de su valioso tiempo. Al ingeniero Felipe Prieto, a quien

agradezco su paciencia por explicarme aspectos que por mi formación me eran difíciles de entender. Mi respeto a todas las personas que laboran en la empresa, por la amable atención y gentileza que siempre me demostraron.

Al maestro Carlos Morales y de la Vega, quien fue mi carta de presentación en la empresa, justo en uno de los momentos en el que darle continuidad a mi proyecto parecía irrealizable.

A mis compañeros de la maestría y del doctorado, porque de cada uno aprendí algo. Me siento orgullosa de ser parte de una comunidad comprometida en los estudios laborales. Debo mencionar que encontré, además, grandes amigos: Irene, Teo, Rolando, Giovanna, Celso, Ulises, Gustavo, Marco, Abel, Juan...

Para el final de estos agradecimientos, he dejado a quienes son mi razón y motivo para seguir siendo mejor cada día: mi familia. A mi amada hija Alexia, quien soportó con paciencia el ritmo de trabajo que tuve que seguir; a Raúl, mi más duro crítico, por estar siempre a mi lado brindándome ayuda, pero sobre todo, por creer en mí; a mis padres y hermanas, por su incondicional apoyo en todo lo que hago. Los quiero a todos.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I	
REFERENTES TEÓRICOS	11
La teoría social: estructura, sujeto y acción	13
Debate teórico acerca de la decisión	21
Cultura y subjetividad en la toma de decisiones	26
Conceptualización del Empresario	29
Teorías de la empresa	35
Perspectivas teóricas de la empresa desde la sociología.	42
Teorías de la Organización	46
Cultura y poder en la organización	51
Estrategia y estructura	54
La estrategia empresarial desde la perspectiva del configuracionismo	63
Teorías y estrategias de reestructuración productiva.	64
CAPÍTULO II	
ESTRATEGIA METODOLÓGICA	73
El configuracionismo como perspectiva analítica	78
Conceptos ordenadores y dimensiones de análisis	80
Técnicas de investigación para aproximarnos a los niveles de realidad.	101
Diseño de análisis de la información	103
CAPITULO III	
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EMPRESA DE MICROSCOPIOS	107
El desarrollo de la óptica en México	107
Principales empresas fabricantes de microscopios en el mundo	110
Descripción de la empresa – caso de estudio	114

Configuración sociotécnica de los procesos productivos de la empresa	117
Vínculo con proveedores y clientes	141
La cultura empresarial	150
CAPITULO IV	
ESTRATEGIAS DE REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA Y	
PROCESOS DE DECISIÓN	180
Estructura organizacional y jerarquía de decisiones	180
Análisis de las estrategias de reestructuración productiva	193
Primera estrategia: Integración vertical parcial al interno de la empresa	193
El cambio tecnológico: Segunda estrategia de reestructuración productiva.	208
Tercera estrategia: Ampliación de la producción hacia nuevos productos con mayor valor agregado	217
Cuarta estrategia: Nueva línea de productos.	226
CONCLUSIONES	234
BIBLIOGRAFÍA	244
ANEXOS	261

INTRODUCCIÓN

El proceso de reestructuración productiva, iniciado durante la década de los ochenta, abrió nuevas rutas de investigación para los estudiosos de las ciencias sociales. En el ámbito laboral, así como en otros ámbitos, la irrupción de nuevas realidades laborales resultó inaprensible con los marcos explicativos dominantes, lo que propició un fuerte dinamismo en la dilucidación teórico-metodológica al interior de las ciencias sociales.

Estas teorías y métodos que habían sido desdeñados por la pretensión de objetividad del discurso científico, son ahora revalorados. Asimismo, el papel del sujeto en el proceso de construcción de la realidad social es reivindicado. Espacios de análisis como la subjetividad, el poder y la cultura, invisibilizados con anterioridad, son incorporados de manera central en los nuevos derroteros de investigación.

En este contexto se ubican las nuevas rutas de indagación de los estudios empresariales, los cuales intentan superar la separación entre empresas y empresarios. Una de las líneas de investigación, en la cual nos interesó incursionar, se refiere a los empresarios y las estrategias de reestructuración productiva. Esta línea cobra relevancia con la conformación de una nueva relación entre empresarios y Estado, a partir de la puesta en vigor del modelo económico neoliberal.

Éste modelo se caracteriza por una política económica que implica la privatización de empresas propiedad del Estado, la orientación del crecimiento económico hacia el exterior, la desregulación del mercado, la apertura comercial, la recomposición de la relación sindicato-Estado, así como la asignación de un papel más dinámico y responsable al empresario, constituido como el actor fundamental en el proceso de reestructuración productiva de su empresa (Hernández, 2006).

El propósito de nuestra investigación consiste en indagar sobre los factores estructurales, culturales, subjetivos y de poder que intervienen en la toma de decisiones de las estrategias de reestructuración productiva, un ámbito de análisis poco explorado. A este respecto podemos decir que son incipientes los estudios que dan cuenta de los empresarios y de la manera en cómo construyen sus estrategias de reestructuración productiva, y que la mayoría de ellos privilegia los aspectos estructurales y de racionalidad instrumental como los únicos determinantes en el proceso de decisión de la estrategia empresarial.

En términos generales, subyacen dos arquetipos acerca del proceso de decisión, uno voluntarista y otro determinista. En el primero, el individuo se asume como el único responsable del éxito o fracaso de sus decisiones, desestimando el papel que puedan tener las estructuras en el resultado de su decisión. En el segundo, se concibe al individuo sin libertad para decidir, ya que las estructuras determinan sus modos de pensamiento y actuación.

En el fondo de la discusión se encuentra el debate sobre la relación entre la estructura y el actor. En esta investigación, el análisis de la decisión se realizará a partir del enfoque teórico-metodológico del configuracionismo, el cual presupone la existencia de una compleja relación entre la estructura y el actor, que se manifiesta en el resultado de sus decisiones.

Así, se asume que, en el proceso de decisión, el empresario se enfrenta ante diversas estructuras (de mercado, precio, tecnológicas), que le presionan en el momento de decidir la estrategia a implementar en su empresa. Con ello no queremos decir que las estrategias están determinadas por las estructuras, premisa de las teorías estructuralistas.

Antes bien, reconocemos que las estructuras existen, pero son entendidas como presiones que se hallan mediadas por el proceso interpretativo que el actor realiza de ellas; es decir, que en la definición de las estrategias influye no sólo el orden material, sino también la evaluación que hace el actor de la situación. Además, la decisión es consecuencia de un proceso intersubjetivo en donde resulta necesaria la negociación con otros actores como son: clientes, proveedores, trabajadores, sindicato, mandos medios, etc.

Al mismo tiempo, nos distanciamos de la teoría de la elección racional, la cual presupone un individuo que posee información completa y que actúa de acuerdo a la racionalidad instrumental, entendida como la selección de los medios más adecuados para alcanzar lo óptimo. Desde esta teoría, las decisiones se toman bajo el modelo de la elección racional, lo que supone ciertos elementos necesarios para garantizar que se dé una situación de elección: uno, que existan varios cursos de acción posibles que satisfagan ciertas restricciones de tipo económico, lógico o físico; dos, un conjunto de creencias racionales sobre la causalidad de la situación; y tres, una jerarquización subjetiva de las posibles alternativas que se derivan del ordenamiento de las consecuencias que se buscan.

En este sentido, lo racional se enfoca a la elección de la alternativa con la jerarquía más alta dentro de un grupo de alternativas posibles. Un inconveniente de esta teoría es que sólo en casos excepcionales se puede contar con información perfecta acerca de todos los cursos de acción posibles, siendo común la situación de elección en situaciones de riesgo e incertidumbre.

La conceptualización de empresario que asumimos en esta investigación la retomamos de Hernández (2003), quien ve al empresario como un *sujeto social*, inmerso en distintos espacios de experiencias (a través de los cuales reproduce, pero también produce, su subjetividad, entendida como creación de sentidos), los cuales pueden influir en la definición de las decisiones que toma dentro de su actividad empresarial diaria. Esta perspectiva incorpora, además de la racionalidad económica, otros campos de subjetividad del empresario (llamados campo valorativo, cognitivo, de razonamiento cotidiano, sentimental, y estético), los cuales se entrelazan para dar sentido o decidir en situaciones concretas.

De esta manera, la decisión implica la posibilidad y capacidad de construcción de sentidos dentro de un contexto histórico determinado. Pero además, siguiendo a Heller (1985), esta decisión no se puede tomar con independencia de la persona que decide. Este planteamiento se inserta en uno de los problemas sociológicos centrales, el de la relación entre estructura, subjetividad y acción.

En esta investigación hemos considerado, para su análisis, el caso de una empresa en la que se fabrican una serie de productos tecnológicos, siendo el principal los microscopios. De acuerdo con la clasificación de sectores según la intensidad tecnológica, realizada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), esta empresa se ubica dentro de las industrias de alta tecnología¹.

La empresa *Microscopios S.A. de C.V.* surge en México bajo el amparo del modelo de sustitución de importaciones, fabricando inicialmente microscopios para uso escolar. Dentro del marco del modelo de sustitución de importaciones, la empresa contó con un mercado nacional asegurado y en creciente expansión. Empero, el cambio de modelo

¹ De acuerdo con la clasificación que hace la OCDE de las industrias según la intensidad tecnológica, dentro de los sectores de alta tecnología se encuentran: Farmacéuticos; Maquinaria de oficina, contabilidad y computación; Televisión, radio y equipo de comunicaciones; Instrumentos médicos, de precisión y ópticos, relojes y cronómetros.

económico y la apertura comercial enfrentaron a la empresa con la incertidumbre del mercado.

Frente a este nuevo contexto nos interesó indagar, en primer término, cuáles son las estrategias de reestructuración productiva que se han seguido en la empresa para responder a las exigencias de competitividad que impone la globalización de las economías. Para luego, en segundo término, esclarecer el *por qué* y el *cómo* se dieron dichas estrategias.

Cabe aclarar que, para nosotros, las estrategias no son simples adaptaciones de la empresa al entorno. Se trata más bien de un proceso de construcción de alternativas de dirección de la empresa a partir de la interpretación de las presiones estructurales -internas o externas-, de la subjetividad y cultura del sujeto que toma las decisiones de manejo de la empresa, que pasan por diferentes niveles de la empresa y por diferentes actores cargados de subjetividades e intereses.

Hemos estructurado el documento en cuatro capítulos, además de las conclusiones. En el primero, se desarrollan los referentes teóricos que nos sirven de guía para ubicar el problema de investigación. En ese capítulo iniciamos con la discusión sobre la relación entre estructura-subjetividad-acción, para situar el problema de la decisión. Debatimos con la teoría de la acción racional y con el estructuralismo.

Luego, complementamos la discusión teórica con teorías de alcance intermedio sobre la cultura, la empresa, y la estrategia, y presentamos nuestra conceptualización del empresario como sujeto social. Finalizando con las teorías de la reestructuración productiva.

El segundo capítulo desarrolla la estrategia metodológica seguida. Nuestro planteamiento nos lleva a reconstruir el proceso subjetivo de toma de decisiones del empresario sobre las estrategias de reestructuración productiva. Metodológicamente nos enfrentamos a la cuestión de aprehender los significados de los sujetos sociales, traducidos en acción.

Se tomó la propuesta que sigue Hernández (2003) de la Configuración subjetiva, entendida como el arreglo de códigos subjetivos identificados en una situación concreta. Los campos de la subjetividad posibilitan indagar el arreglo de códigos que intervienen en el proceso de la decisión, en relación a las presiones estructurales, la cultura y el poder.

En el tercero, se ubica a la empresa en un contexto amplio en relación a proveedores y clientes, empresas competidoras, y se profundiza en el establecimiento de la situación de la empresa a nivel micro, planteando la configuración sociotécnica de la empresa y la cultura empresarial.

El cuarto, inicia con la estructura organizacional y la jerarquía formal de decisiones; en seguida presentamos los resultados del análisis de cuatro estrategias de reestructuración productiva implementadas en la empresa de microscopios, las cuales son reconocidas por los directivos como las principales que les han permitido permanecer en el mercado.

Finalmente, en las conclusiones reflexionamos sobre la configuración sociotécnica de los procesos de trabajo en la empresa que resulta de estrategias previas y de la configuración subjetiva, conformada principalmente por el fundador de la empresa en relación a sus hijos y a la empresa.

CAPÍTULO I

REFERENTES TEÓRICOS

La pregunta de investigación que da origen a este estudio, se inscribe dentro de la discusión sobre la unicidad o pluralidad de las estrategias empresariales ante el proceso reestructuración productiva. En el centro de esta discusión está el problema de determinar si ante presiones estructurales similares existe una estrategia única y homogénea o si existen diversas estrategias.

Al respecto, hallazgos empíricos han mostrado que la reestructuración productiva ha tenido lugar de manera heterogénea. En algunas empresas se le apostó al cambio tecnológico, en otras, al cambio en la organización del trabajo, en algunas más a la flexibilización de las relaciones laborales. Esta heterogeneidad abrió nuevas interrogantes de investigación, entre ellas el qué factores inciden para que existan diferentes estrategias empresariales.

Dentro de las explicaciones acerca de las estrategias empresariales es posible identificar tres enfoques: uno, orientado al contexto, en el cual la estrategia se constituye como una respuesta al medio ambiente competitivo; otro, que enfatiza las capacidades de la empresa, mismas que limitan las posibilidades estratégicas a corto plazo e indican las estrategias posibles disponibles para la empresa; y un tercero, que hace énfasis en que la estrategia está determinada tanto por las capacidades internas como por el entorno en el que opera la empresa.

Adicionalmente, la discusión sobre la unicidad o pluralidad de las estrategias de reestructuración productiva se engarza con un debate más amplio acerca de la convergencia o divergencia de los modelos productivos (De la Garza, 2006), debate que complementa los presupuestos teóricos que nos guían. En términos generales, el debate de la convergencia o divergencia de los modelos productivos se ha conducido desde tres vertientes. Una, de carácter evolucionista y estructuralista que considera que las fuerzas del mercado inducen la conformación de un modelo productivo universal, denominado *lean production*, hacia el cual deben transitar los modelos productivos anteriores, independientemente de las condiciones locales y de los sujetos laborales (Womack, 1990).

Otra postura aduce que, si bien existen modelos productivos, estos tienen que adaptarse a las condiciones específicas del país y de la empresa en que se pretenden

implementar (Boyer, 1997). Por otro lado están las teorías que dan preeminencia a los actores, las cuales argumentan que no se puede hablar de un único modelo productivo, debido a que la realidad social se va definiendo de acuerdo a las condiciones particulares de cada situación social y de los sujetos laborales involucrados (De la Garza, 2001).

Cada una de las vertientes derivadas del debate sobre la convergencia o divergencia de los modelos productivos conlleva implicaciones de carácter metodológico. Por ello, la posición que adoptemos con respecto a este debate nos puede llevar a: buscar la unicidad en las estrategias de reestructuración productiva, explicar las formas de adaptación de un paradigma organizacional en situaciones específicas, o bien, a reconstruir la realidad teóricamente a partir de lo que encontremos empíricamente. Esta última postura deja abierta la posibilidad para hallar más de una estrategia de reestructuración productiva (De la Garza, 2006).

La pregunta que nosotros nos hacemos es si la estrategia empresarial se puede estudiar como una acción social. Nuestra respuesta es sí. Si bien la estrategia empresarial es una acción cuya orientación mayormente está dada por la búsqueda del máximo beneficio, junto con ese interés, hay otros factores culturales, de subjetividad y relaciones de poder que entran en juego y que han sido ignorados por las explicaciones dominantes.

Para indagar sobre la influencia de los factores referidos en la definición de las estrategias empresariales de reestructuración productiva, hemos considerado a las estrategias de reestructuración productiva implementadas como el punto de partida para llevar a cabo el análisis del proceso de decisión.

Partimos del supuesto de que en la toma de decisiones intervienen factores estructurales mediados por la interpretación que hace de ellos el empresario a partir de su propia subjetividad y cultura, haciendo de la toma de decisiones un proceso complejo y no determinado. Detrás del supuesto que asumimos, se encuentra una discusión sobre la perspectiva del sujeto y sobre el determinismo o no de las estructuras, que nos lleva a introducir la articulación de la fórmula estructura-subjetividad-acción como base para la discusión con las teorías de la decisión y de la estrategia.

La teoría social: estructura, sujeto y acción

En la teoría social uno de los problemas centrales ha sido el de la relación entre estructura y acción. En este apartado nos referimos a la concepción que hay de esta relación en los diferentes enfoques de la teoría de la acción, haciendo un breve recorrido por la teoría estructuralista, la teoría de la acción racional, las teorías de la subjetividad, y las nuevas propuestas integracionistas o de síntesis.

Si bien, la teoría estructuralista acentúa las cualidades restrictivas de la estructura, también es cierto que en los primeros escritos de Parsons, su máximo representante, está presente una teoría de la acción, cuyo elemento básico es el acto unidad integrado por el actor, la situación, el fin, y las normas y valores. Desde la teoría del acto unidad cada persona tiene la capacidad de ser agente, pero sus actos se realizan dentro de situaciones que de cierta forma están fuera de control del actor.

En ese sentido, el concepto de acción se entiende como un proceso estructurado mediante el proceso de socialización, por medio del cual el individuo interioriza las habilidades y disposiciones que socialmente son considerados como validos.

La acción consiste en las condiciones y procesos mediante los cuales los seres humanos forman intenciones *con sentido*, y con mayor o menos éxito las implementan en situaciones concretas. La expresión con sentido implica el nivel cultural o simbólico de representación o referencia. (Parsons, citado en Savage, 1999: 76).

Con base en la cita anterior podemos decir que, aún cuando en esta teoría se encuentra presente la subjetividad, entendida como la concepción que tiene el individuo de sus fines y situaciones, ésta resulta sólo de ámbitos supraindividuales de sentidos, que proveen la dirección que el actor debe tomar, excluyendo el libre albedrío del actor y su capacidad creadora.

Empero, los principios básicos del estructuralismo los podemos encontrar durante el llamado segundo periodo de Parsons (Gouldner, 1970), en el cual el interés del autor se desplaza del acto unidad hacia el sistema humano de acción, perdiendo de vista al individuo concreto. En este periodo el determinismo de los factores estructurales se acentúa, por lo que resulta ser una propuesta incapaz de explicar la potencia y autonomía

del individuo, debido a que considera que todo lo que hay en el individuo esta determinado socialmente; es decir, su idea de sujeto es de un sujeto sujetado por las estructuras, mismas que no pueden ser modificadas por el individuo.

Trasladada esta perspectiva a la explicación de la acción, que resulta del proceso de decisión, ésta depende de factores universales, dejando fuera la intervención de los individuos en la estructuración de la propia acción. Por lo tanto, la decisión es resultado de condiciones supraindividuales que la determinan.

Desde un enfoque diferente, la teoría de la acción ofrece otra posibilidad teórica para el análisis de las decisiones al considerar que los actos están dotados de sentido. Considerar la decisión a partir de los supuestos del actor implica involucrar expectativas más amplias, acrecentando la noción de expectativas de resultados y la base para la generación de éstas. Dentro de esta teoría es necesario diferenciar sus dos principales vertientes: la teoría de la elección racional y las teorías de la subjetividad.

Una definición precisa de la teoría de la elección racional la podemos encontrar en Ritzer.

La teoría de la elección racional se centra en los actores. Considera que los actores tienen intencionalidad. Es decir, los actores tienen fines o metas hacia las que dirigen sus acciones. Los actores tienen también preferencias (valores o utilidades). La teoría de la elección racional no se interesa por las preferencias o sus fuentes en sí. La acción se emprende para lograr objetivos coherentes con la jerarquía de preferencias de un actor. (Ritzer, 2002: 337).

Desde esta teoría las decisiones se toman bajo el modelo de la elección racional, lo que supone ciertos elementos necesarios para garantizar que se dé una situación de elección. Uno: que existan varios cursos de acción posibles que satisfagan ciertas restricciones de tipo económico, lógico o físico. Dos: un conjunto de creencias racionales sobre la causalidad de la situación. Tres: una jerarquización subjetiva de las posibles alternativas que se derivan del ordenamiento de las consecuencias que se buscan; es este sentido, lo racional se enfoca a la elección de la alternativa con la jerarquía más alta dentro de un grupo de alternativas posibles.

La teoría de la elección racional presupone un individuo que posee información completa y que actúa de acuerdo a la racionalidad instrumental (entendida como

calculabilidad en el actuar), seleccionando los medios más adecuados para alcanzar lo óptimo (Coleman, 1990; Becker, 1986). Presupone individuos aislados con unas determinadas dotaciones de recursos y una capacidad para tomar decisiones que optimizan su utilidad o beneficio.

Un inconveniente de esta teoría es que sólo en casos excepcionales se puede contar con información perfecta acerca de todos los cursos de acción posibles, siendo común la situación de elección en situaciones de riesgo e incertidumbre, entendiendo por riesgo, toda situación en la que se agregan a las consecuencias de ciertos cursos de acción, determinadas probabilidades numéricas. Y por incertidumbre, la situación en la que el criterio normativo para tomar una decisión es la maximización de la utilidad esperada (Resnik, 1998).

En una situación de elección racional pueden existir dos tipos de decisiones: de tipo paramétrico y de tipo estratégico. La primera se presenta cuando el agente decisor enfrenta las restricciones externas existentes, y las pondera.

En la segunda, existe una interdependencia entre las decisiones que tomarán distintos agentes, cada uno de los cuales, antes de tomar su decisión, debe prever lo que los otros van a hacer, y lo que los otros piensan que él va a hacer. En esta teoría la forma de dar sentido a la acción es actuando de acuerdo a la racionalidad instrumental, en donde la subjetividad del actor queda reducida a un aparato de hacer optimizaciones (De la Garza, 2007).

La otra vertiente de la teoría de la acción la conforman las teorías de la subjetividad. Los antecedentes de ésta podemos encontrarlos en Dilthey, quien hace una distinción entre las ciencias de la naturaleza y las ciencias del espíritu, considerando que las primeras tratan de explicar causas objetivas, mientras que, las segundas buscan explicar sentidos de la acción.

La sociología comprensiva de Weber retoma este planteamiento y, aún cuando no profundiza en el desarrollo del paradigma interpretativo, sienta las bases para el desarrollo de la corriente fenomenológica, del interaccionismo simbólico y de la etnometodología; desde las cuales, la realidad se entiende como significativa e intencional. Dentro de estas corrientes existen importantes diferencias pero a nosotros nos interesa destacar su punto de

coincidencia, la concepción de la realidad como significativa e intencional, de la que se derivan las teorías de la subjetividad.

El teórico de mayor peso de las teorías de la subjetividad es Alfred Schutz. Para Schutz la acción es entendida como una conducta intencionada proyectada por el actor y cuyo escenario básico es el mundo de la vida. Un mundo que es intersubjetivo.

En ese sentido, la subjetividad deja de ser concebida de forma psicologista para entenderse en términos de la intersubjetividad. La intersubjetividad no es otra cosa que el proceso de interacción social que ocurre en el espacio de la vida cotidiana, a través del cual se crean y recrean los significados.

Este proceso de creación de significados no ocurre de manera espontánea. Al momento en que nacemos, empezamos a formar parte de un mundo que nos precede, formado de significados socialmente establecidos que tenemos que interiorizar por medio de la socialización. Los significados nos permiten actuar en un marco de coherencia en relación con el “otro” o los “otros”. Sin embargo, en ese mundo no sólo aprendemos y reproducimos significados, en él el hombre desarrolla su capacidad de *agente*, al reinterpretar o producir significados nuevos (Schutz, 1959).

Es precisamente en el mundo de la vida cotidiana donde se construyen los significados, siendo el escenario y objeto de nuestras acciones e interacciones. Dentro del mundo de la vida cotidiana las acciones regularmente son repetitivas² por lo que el pensamiento va configurando estructuras relativamente fijas en cuyo seno se ordena la actuación social.

De esta forma, el individuo actúa de acuerdo a *recetas*, las cuales constituyen una forma de conocimiento automatizado, válido como absolutamente confiable e indiscutiblemente realizable, aprendidas de manera indirecta, pero también reelaboradas o elaboradas de manera directa a través de un proceso de aprendizaje de prueba y error. Con base en estas estructuras de pensamiento el hombre se conduce en las decisiones a las que se enfrenta cotidianamente.

Para Schutz, la estructura social es la suma total de las tipificaciones y de las pautas recurrentes de interacción establecidas por intermedio de ellas, concepción que sólo da

² “Una característica determinante de la rutina reside en que puede ser efectuada sin poner atención en ella; por lo tanto, sin hacerse temática en los núcleos de experiencia. La rutina está continuamente lista para ser tomada sin quedar bajo el dominio inequívoco de la conciencia propiamente dicha.” (Schutz, 1973:118).

cuenta de las estructuras que son vivenciadas por el actor. Sin embargo, habría que preguntarse si, fuera de esas estructuras, no existen otras estructuras materiales.

Es precisamente en ese sentido que se hace una de las críticas más agudas a las teorías de la subjetividad. La reducción del mundo social al *significado* pierde de vista otras dimensiones que inciden en la acción humana, como lo sería la dimensión estructural. Asimismo, esta teoría deja de lado la cuestión del poder. En esta investigación nosotros reconocemos que existen estructuras y relaciones de poder que presionan al momento de tomar una decisión.

Al traducir esta propuesta el tema que nos ocupa, el proceso de toma de decisión de las estrategias empresariales, tenemos que, desde las teorías de la subjetividad las posibilidades de acción y elección del sujeto quedan abiertas al no haber horizontes cerrados. Esto es así debido a que la subjetividad es posibilidad y capacidad de construcción de sentidos dentro de un contexto histórico determinado.

Pero además, la decisión no se puede tomar con independencia de la persona que la practica (Heller, 1985). Así, las teorías de la subjetividad nos brindan una perspectiva que nos permite explicar la heterogeneidad de estrategias empresariales ante presiones estructurales similares, en razón de la posibilidad que tiene el empresario de definir direccionalidades ante cada situación.

Nuestro interés por lograr articular la estructura y el actor, en el caso que nos ocupa, nos lleva a realizar una lectura de la teoría social contemporánea cuyo objetivo principal ha sido la integración o síntesis entre estos elementos. En el movimiento integrador, ocurrido en la década de los ochenta y noventa, se ubican las llamadas teorías de la agencia, cuyos teóricos más destacados son Giddens, Bourdieu y Habermas.

Para Giddens la estructura y la acción se encuentran entrelazadas por la práctica social. A través de la praxis se producen, reproducen y actualizan las estructuras y, al producir y reproducir las estructuras los actores se constituyen como tales.

Dentro de esta perspectiva las estructuras son concebidas como aspectos normativos y códigos de significación; aspectos institucionalizados que poseen propiedades estructurales (que estabilizan relaciones sociales). A su vez, la acción social consiste en la producción y reproducción de relaciones sociales ordenadas en un tiempo y en un espacio; siendo la estructura tanto el medio como el resultado de la producción de las

prácticas, las cuales implican un proceso de reflexividad del actor. En ese sentido, toda acción social implica estructura, y toda estructura implica acción social.

De acuerdo con la teoría de Giddens, las estructuras posibilitan el actuar más no lo determinan; mientras que, la acción nace de la aptitud del agente para “producir una diferencia” en un estado de cosas o curso de sucesos preexistentes. Empero, un agente deja de ser tal si pierde la aptitud de “producir una diferencia”, o sea, de ejercer alguna clase de poder. Asimismo, las estructuras sólo existen como articuladoras de las acciones, por lo que, al concluir la acción las estructuras desaparecen.

Pese al intento de síntesis de la teoría de la estructuración de Giddens, debemos precisar que el centro de su análisis no es la estructura ni el sujeto sino la praxis. Lo que conlleva que no haya una profundización en el proceso de construcción de los significados, ni tampoco se logre llegar a las estructuras.

Sin embargo, son recuperables otros aspectos que estarían presentes en la toma de decisión, como lo es la conciencia práctica. Para Giddens la práctica social existe por la conciencia racional pero también por la conciencia práctica.

Ésta última se compone de aquellas cosas que el actor sabe de manera tácita en contextos de vida social, que le permiten conducirse en sociedad sin ser capaz de darles una expresión discursiva directa. Cabe aclarar que esa conciencia práctica no es aplicada mecánicamente por el agente, quien puede elegir qué, cuándo, cómo y dónde utilizarla.

Asimismo, es recuperable la idea de que, en la producción de la sociedad, existen factores que no son controlados por el actor, los cuales tienen que ver con los elementos inconscientes de la personalidad del actor, con las influencias externas, así como con las consecuencias inesperadas o no buscadas de la acción. Estas consecuencias inesperadas o no buscadas de la acción las podemos visualizar en la implementación o no de la estrategia de acuerdo a lo planeado.

Bourdieu intenta superar el dilema acción–estructura a través de los conceptos de *habitus* y de *campo*. El *habitus* es un sistema de disposiciones durables y transportables que funcionan para dar respuesta a diversas situaciones.

Hablar de disposiciones implica referirse a esquemas de percepción, concepción y acción, interiorizados por el individuo de modo conciente o no conciente. Dichos

esquemas están fuertemente enraizados y van a depender de las condiciones objetivas de existencia y de la trayectoria social del individuo.

Estos esquemas pueden modificarse en el curso de su propia experiencia o pueden trasladarse de una esfera de experiencias hacia otra esfera. Un *campo* es una red o configuración de relaciones entre posiciones, las cuales se definen objetivamente en su existencia así como en las determinaciones que imponen a sus ocupantes por su situación actual y potencial en la estructura de la distribución de las diferentes especies de poder o capital (Bourdieu, 1992).

La relación que establece Bourdieu entre *habitus* y *campo* nos permite dar cuenta de la manera en como intenta resolver el vínculo entre estructura y acción. Si bien establece que el *campo* estructura al *habitus*, y que el *habitus* contribuye a la construcción del *campo*, los dos tipos de relaciones no se encuentran en un mismo nivel.

Queda la impresión de que las posiciones objetivas determinan las posibilidades subjetivas que conlleva el *habitus*. Desde la perspectiva de Bourdieu, el *campo* nos permite visualizar las “estrategias” de los actores, entendidas no como la búsqueda intencional de un objetivo sino como las posibles líneas de acción que ofrece dicho campo, cerrando las suposiciones de la decisión a los límites establecidos por el *campo*.

Para Habermas el problema radica en el modo de conectar satisfactoriamente el *Sistema* y el *Mundo de la Vida*. El *mundo de la vida* es el ámbito de la reproducción propiamente social, el cual se encuentra estructurado mediante la racionalidad comunicativa.

El *mundo de la vida* asegura un contexto común que se comparte intersubjetivamente.

La intersubjetividad remite a la construcción comunicativa, es decir: social, de interpretaciones, opiniones y esquemas de percepción sobre la base de experiencias, valores y normas comunes. El *mundo de la vida* es entonces el terreno del desarrollo normativo de la sociedad, ya que en él se identifican problemas y se alcanzan los acuerdos necesarios para su solución. (Galindo, 2003: 64).

El *mundo de vida* -conformado por la cultura, la sociedad y la personalidad- representa el punto de vista de los sujetos que actúan sobre la sociedad. Mientras, el

sistema tiene sus raíces en el mundo de la vida, pero luego desarrolla sus propias características estructurales, distanciándose cada vez del *mundo de la vida*.

Un aspecto recuperable de la teoría de Habermas para el planteamiento que seguimos es su idea de la acción como acción significativa y simbólicamente estructurada. El problema está en su propuesta de pensar la acción como tipos ideales (teleológica, comunicativa, dramática, comunicativa), y en ese sentido en concebir acciones puras con metas puras.

Una propuesta que logra integrar el problema de la estructura y la acción es la que propone De la Garza a través del paradigma configuracionista³. Este paradigma presupone una concepción dinámica del sujeto, contraria al estructuralismo y a la teoría de la elección racional, debido a que los actores contribuyen a definir cotidianamente la situación, pero lo hacen en interacción con las estructuras en las que se encuentran inmersos.

En este sentido, las contradicciones en las estructuras para convertirse en acción tienen que pasar a través de concepciones del mundo de los sujetos que les dan significados. Así, la acción surge del proceso de dar sentido y de la interacción entre los individuos. Lo anterior conlleva a colocar la subjetividad como mediadora entre las estructuras y la acción.

Para De la Garza, la acción social puede ser a la vez normativa, emotiva, cognitiva, valorativa y estética, porque la concepción de sujeto no se reduce a un sujeto que actúa siempre de manera racional. Antes bien, concibe que los sujetos están inmersos dentro de un contexto de contradicciones y disyuntivas en que las dimensiones sociales, económicas, culturales y psicológicas se encuentran entrelazadas (Hernández, 2003).

El debate presentado sobre la relación entre estructura-subjetividad-acción nos permite situar teóricamente el planteamiento que hacemos acerca del proceso de toma de decisión. Nosotros acogemos la propuesta del paradigma configuracionista.

³ En esta construcción de la acción las estructuras objetivas o subjetivas no determinan la acción, en todo caso presionan y enmarcan el espacio de posibilidades de construcción de las decisiones.

Debate teórico acerca de la decisión

Probablemente el más conocido debate en torno a la decisión es el iniciado por Herbert A. Simon (1947) en su crítica a la teoría de la utilidad subjetiva esperada⁴ desarrollada por Savage a partir de los trabajos de Von Neumann y Morgenstern. La teoría de la utilidad subjetiva esperada (USE) supone la existencia de ciertos axiomas⁵ a partir de los cuales se establece una escala de utilidad en la toma de decisiones con base a la cual se elige aquella alternativa que maximiza la utilidad esperada. Para esta teoría, lo importante es que las preferencias de los individuos satisfagan criterios básicos de consistencia lógica.

La USE, dice Simon, reduce el problema de la decisión a unas cuantas ecuaciones y variables simplificando la realidad; toma al hombre económico como modelo del hombre real; busca las soluciones óptimas y el conocimiento completo de las posibles alternativas, lo que conlleva que la toma de decisiones se reduzca a un problema de conocimiento técnico. Sin embargo, no dice nada respecto al origen de los valores que forman parte de la función de utilidad; simplemente los considera como ya dados.

Simon reemplaza el concepto de maximización por el de satisfacción. Para Simon, quien toma una decisión no busca lo óptimo sino la solución satisfactoria. También sustituye el concepto de racionalidad perfecta por el de racionalidad limitada. Esto es así porque en el proceso de decisión el individuo se enfrenta a limitaciones tanto de conocimiento como de capacidad computacional.

Simon retoma la noción de racionalidad limitada de la teoría conductual de la racionalidad⁶ y la aplica a las teorías de la organización, logrando con ello una importante contribución en la conceptualización de la toma de decisiones. Para Simon, “los seres

⁴ “Durante largo tiempo los economistas y otros científicos han venido desarrollando teorías matemáticas acerca de la forma en que la gente elige entre alternativas deseables. Estas teorías se centran en las teorías del valor subjetivo, o utilidad, de las alternativas entre las que debe escoger quien decide. Suponen que la gente se comporta, es decir, que tienen preferencias transitivas y escoge tratando de maximizar la utilidad o la utilidad esperada.” (Edwards, 1974:57)

⁵ Axioma 1: Completud

Axioma 2: Transitividad

Axioma 3: Independencia de las alternativas irrelevantes

Axioma 4: Independencia de las consecuencias contra fácticas

Axioma 5: Independencia con respecto a la ganancia esperada

Axioma 6: Preferencia estricta mínima

⁶ “En el modelo conductual de la racionalidad limitada no se tienen que hacer elecciones que sean infinitamente profundas en el tiempo, que abarquen la serie total de valores humanos, y en las que cada problema se interrelacione con todos los del mundo.” (Simon, 1989: 31)

humanos no tienen a su disposición ni los hechos ni la firme estructura de valores ni el poder de razonamiento que habrían de requerirse, incluso en estas situaciones relativamente simples, para aplicar los principios de la USE.” Asimismo, se apropia de la idea de que el *foco de atención* es el principal determinante de la elección.⁷

Así, para Simon, no sólo la racionalidad instrumental interviene en el proceso de toma de decisiones (la que nos auxilia en el establecimiento de los medios pero poco puede decir respecto a los fines), la emoción y la racionalidad intuitiva⁸ también juegan un papel importante en la elección. La noción de la solución satisfactoria es la mayor contribución de Simon al debate acerca de la decisión.

Sin embargo, el problema está en querer evaluar lo satisfactorio únicamente en términos económicos, puesto que en la decisión se hallan presentes otro tipo de elementos, como los valorativos y emotivos, que el mismo Simon introduce pero que desafortunadamente no amplía.

Otra postura teórica acerca de la decisión la encontramos en Shackle, quien desde la ciencia económica propone una conceptualización de la decisión en el ámbito de la interacción. Este autor define a la decisión como una elección de cara a una incertidumbre limitada.

Para Shackle, la decisión sólo puede producirse cumpliendo con las siguientes condiciones: la decisión no debe presuponer una selección mecánica ni automática de un acto; el individuo que elige entre actos posibles no conoce con precisión las consecuencias que para él derivarán de cualquiera de los actos posibles (la previsión perfecta vacía de contenido a la decisión); lo contrario, la incertidumbre absoluta, generada por el presupuesto de carencia de orden en el cosmos, despoja de todo interés a la decisión (Shackle, 1966). De esta manera, Shackle considera que las decisiones son creadoras y pueden serlo por la libertad que les da la incertidumbre.

Su concepción presupone una noción de realidad no determinista, en que los fines posibles no están dados. Los fines han de experimentarse, por anticipación o imaginación

⁷ En este proceso la emoción juega un papel importante al concentrar la atención sobre problemas particulares, en tiempos y situaciones determinados.

⁸ En *la naturaleza y límites de la razón humana* (1989), Simon introduce otro factor importante para explicar la toma de decisiones: la racionalidad intuitiva. El éxito de una decisión tomada se debe a que se cuenta con buena intuición o buen juicio. Esta forma de reacción se aprende y adquiere a lo largo del tiempo.

y, en dicho acto, el individuo que decide circunscribe al presente el pasado (experiencia, historia del actor), y el futuro (al prever los resultados de la decisión). La siguiente cita resume esta postura.

En un mundo predestinado, la decisión sería ilusoria; en un mundo de previsión perfecta, vacía; en un mundo carente de orden natural, impotente. Nuestra actitud intuitiva ante la vida supone una decisión no ilusoria, no vacía, no impotente. Esta actitud se revela en nuestro lenguaje común, en el que la palabra decisión sugiere la facultad de iniciar una nueva sucesión de impulsos en el curso ondulante de la historia. Como la decisión, en este sentido, excluye la previsión perfecta y la anarquía en la naturaleza, se ha de definir como una elección cara a una incertidumbre limitada. Si las decisiones son creadoras, si cada una de ellas inyecta en la historia algo esencialmente nuevo, algo que no es meramente el desarrollo inevitable del pasado, las decisiones son impredecibles y, por consiguiente, también lo es la historia. (Shackle, 1966: 58).

De la postura de Shackle rescatamos su concepción de la decisión como una actividad creadora, opuesta a la noción de la decisión como un encadenamiento necesario de consecuencias derivadas de conductas previsibles y calculables. En la definición de los fines se conjugan elementos como la inspiración, la imaginación, y la articulación de distintas dimensiones de temporalidad de quien decide, los cuales regularmente no son tomados en cuenta. En esta concepción, predomina lo humano sobre el azar y el cálculo.

Otra importante discusión es la que inicia Sfez (1984) con la preteoría cartesiana de la decisión. Los elementos centrales de la decisión cartesiana son la linealidad, la racionalidad y la libertad. Sfez polemiza con esta concepción, cuya crítica sintetiza en tres puntos: a la linealidad opone una visión sistémica; a la monorracionalidad contrapone la multirracionalidad; a la libertad, del sujeto creador, monofinalista, enfrenta la multifinalidad de la acción histórica e individual.

Para Sfez, a través del enfoque racional sólo es posible percibir el entendimiento que media en la decisión pero quedan fuera otros aspectos o racionalidades. Esto hace que la decisión dependa sólo del conocimiento racional de la situación de un individuo libre, cuya realidad es concebida como una línea de continuidad del movimiento, sin contradicciones ni rupturas.

De igual manera, la teoría de las anarquías organizadas se contrapone a la idea de la decisión como proceso lineal y secuencial en la selección de una alternativa. Esta teoría se desarrolla en la década de los setenta, y se halla integrada por tres propuestas explicativas de la organización y los procesos decisorios: cestos de basura⁹ (Cohen, et al, 1972), sistemas flojamente acoplados¹⁰ (Weick, 1969 y 1976) y anarquías organizadas¹¹ (Cohen y March, 1974; March y Olsen, 1976).

Para la teoría de las anarquías organizadas la decisión es un proceso continuo, dinámico, social, político¹² y ambiguo, aunque no carente de orden. El dinamismo lo hace un proceso inestable; sin embargo, existe estabilidad momentánea.

Las acciones en la organización no se dirigen todas en el mismo sentido hacia un equilibrio en especial, sino hacia niveles en los cuales las variables se estabilizan, siendo esos niveles cambiantes no es factible entonces un orden como el que las teorías convencionales sostienen. (Del Castillo, 2001: 27)

Ésta teoría posibilita ampliar el espectro de análisis hacia otros factores que inciden en la decisión, toda vez que, la decisión resulta de la interacción de elementos independientes entre sí. Uno de los principales conceptos utilizados por esta teoría es el de *ambigüedad* para destacar que la toma de decisiones no es un hecho sencillo, medible y racional. Pese a las diversas críticas que se han realizado a los principios cartesianos de la decisión, éstos siguen estando presentes en algunas teorías de la decisión.

Desde la teoría de sistemas, Luhmann crítica la idea más o menos generalizada de entender a la decisión como un proceso de reflexión que sirve de preparación para la acción. Para él, las decisiones son distintas de las acciones; cuya diferencia radica en un punto distinto de relación de su identificación y por la forma de enfrentar la contingencia (Luhmann, 1997).

⁹ Considera las situaciones de decisión como cestos de basura donde los participantes arrojan problemas y soluciones; y en función de la cantidad de cestos que existan, de la mezcla de problemas que contengan y de la cantidad de tiempo que dispongan los participantes, la decisión se concreta o no en una acción determinada (Cohen *et al.*, 1972).

¹⁰ Un sistema flojamente acoplado es una organización (o parte de ésta) cuyos elementos se corresponden unos con otros, pero que mantienen una identidad y especificidad propias (Weick, 1969 y 1976).

¹¹ Una anarquía organizada es una organización que no tiene claridad ni coherencia en qué es lo que se pretende, cómo se supone que lo logrará y quién o quiénes son los responsables de tomar las decisiones (Cohen y March, 1974; March y Olsen, 1976).

¹² La toma de decisiones es la forma concreta de ejercer el poder por los mandos medios y superiores.

La acción es un suceso que puede ser imputado a un sistema y que ha de ser considerada como dada, mientras que la decisión es la elección de una alternativa que resiste el riesgo de ser sólo eso, por lo que no tiene su identidad en el desarrollo de un acontecer determinado, ni en la alternativa elegida.

Ahora bien, al ser la identidad un aspecto relacional, la identidad de una decisión se perfila no sólo por la alternativa elegida, también lo hace con respecto al horizonte de las demás alternativas que no fueron elegidas. Para Luhmann las decisiones tienen un carácter de poca estabilidad al ser sensibles al contexto. Es la organización la que genera sus propios elementos y define su relación con el entorno, el cual la obliga a innovar.

La propuesta de Luhmann aporta elementos adicionales para el análisis de la decisión. Empero, la elección de una alternativa, entre varias, queda supeditada en todo momento a los límites del propio sistema, dejando fuera un factor que dentro de nuestra perspectiva es central, el sujeto. Al igual, el conflicto es un presupuesto ignorado por el enfoque de sistemas, el cual contempla a las organizaciones como sistemas cooperativos orientados a la búsqueda de una meta.

Con base en las conceptualizaciones que hemos revisado en relación a la decisión, y de las propuestas de la teoría social, sobre la relación estructura, sujeto y acción, podemos precisar nuestras consideraciones sobre la decisión. Para nosotros, la decisión constituye un proceso que se da dentro de un espacio de posibilidades donde la definición de una situación no depende sólo del orden estructural, sino de la evaluación subjetiva que hace el actor a partir del arreglo de elementos o códigos culturales identificados en una situación concreta, y de la interacción con otros sujetos (Hernández, 2003). Ello conlleva la idea de un sujeto capaz de otorgarle sentido a la acción y no de un sujeto sujetado y determinado por las estructuras.

Desde nuestro punto de vista, el darle peso sólo a la estructura o al actor nos conduce a un reduccionismo en la explicación de la decisión. En su lugar, nos interesa comprender cómo ciertas relaciones se estructuran a través de la acción social, cómo a través de la reflexividad de los sujetos se va configurando una subjetividad para dar sentido a la situación concreta.

Asimismo, concebimos a la decisión como un proceso social de construcción de significados que tiene lugar a partir de la interacción social, idea que se contrapone con

aquellas perspectivas que ven a la decisión como resultado de un acto único de un solo sujeto o determinado por las estructuras. Como señala Weeks, “todas las decisiones son factibles de afectar a los seres humanos de una manera u otra, tanto fuera como dentro de la organización, pero las influencias sociales también tropiezan en el proceso mismo de la toma de decisión” (Weeks, 1984: 215). En ese sentido, vemos a la decisión como resultado de la negociación.

En el análisis del proceso de decisión introducimos a la subjetividad. Sin embargo, no la abordamos en términos psicologicistas (perspectiva que se ciñe a los determinantes de la personalidad en la explicación de las decisiones), ni nos remitimos a los problemas psicológicos respecto al cómo los individuos llegan a percibir las alternativas.

La subjetividad la vemos en términos de construcción de significados, los cuales se construyen en interacción social. Es aquí donde la subjetividad se vuelve elemento central al estar mediando entre la estructura y la acción. De manera específica, nos interesa saber cómo el empresario construye su subjetividad en el proceso de toma de decisiones, y de qué manera la cultura influye en dicho proceso.

Cultura y subjetividad en la toma de decisiones

Teóricamente existen dos grandes perspectivas acerca de la cultura: una, que la concibe como un sistema de normas y valores; otra, que la define como significados socialmente construidos. Cada una de estas perspectivas implica formas de abordaje específicas, que las sitúan dentro de las posiciones estructuralistas o hermenéuticas.

En la posición estructuralista acerca de la cultura se ubica Parsons, quien la define como un sistema integrado por esquemas cognitivos de interpretación, formas simbólicas de expresión y estándares valorativos que sirven de orientación al individuo. La función del sistema cultural consiste en mantener el orden y equilibrio dentro del sistema general. Desde esta concepción, la cultura es asumida como un sistema estructurado, integrado y homogéneo, que preexiste y subsiste al sujeto.

Una importante crítica al enfoque estructuralista parsoniano de la cultura es la que realiza Archer. Para la autora, en la concepción estructuralista de la cultura prevalece un mito de la integración cultural tomado de la antropología.

Sin embargo, una cosa es que la cultura sea un sistema integrado y otra que la gente se comporte de acuerdo a él. Archer reconoce que la gente puede comportarse discordante con las normas socialmente aceptadas, debido a que hay sobrevivencias mitológicas (parecido a Gramsci) no totalmente coherentes con la cultura dominante. La autora considera que no todo está integrado pero sí vinculado, y ese vínculo puede ser de conflicto.

Por su parte, Bourdieu incorpora el poder en su concepción de la cultura. Para él, la cultura se manifiesta en el *habitus*, entendido como los esquemas básicos de percepción, pensamiento y acción que son generados por las estructuras objetivas -*campos*-, las cuales imponen determinaciones a sus ocupantes en razón de la distribución de las diferentes especies de poder o capital. El problema de esta concepción es que las relaciones de poder se hallan circunscritas a las relaciones de clase.

Desde un enfoque interpretativo, Alfred Schutz define a la cultura como significados objetivados, los cuales forman sistemas parciales que constituyen la base sobre la cual los sujetos dan significados concretos. Para Schutz, los significados no se transmiten linealmente: hay un proceso de construcción y de reinterpretación que implica una elección. Este presupuesto enriquece las teorías de la cultura al romper con el paradigma de la cultura como un sistema cerrado, homogéneo y estático que constriñe y sujeta al actor.

Dentro de este mismo enfoque se encuentra la concepción de Geertz acerca de la cultura.¹³ Para Geertz la cultura es el patrón de significados incorporados a las formas simbólicas en virtud de las cuales los individuos se comunican entre sí, compartiendo sus experiencias, concepciones y creencias.

Pese a lo enriquecedor de esta perspectiva interpretativa, le hace falta profundizar en el análisis de las relaciones de poder que están implícitas en el proceso de creación del significado. Asimismo, precisa de ampliar la consideración del conflicto en el momento de

¹³ La concepción de Geertz acerca de la cultura se ubica en el momento del viraje del momento interpretativo. Geertz concibe a la cultura como una ciencia interpretativa en busca de significaciones, y no como una ciencia experimental en busca de leyes. Con ello pone de relieve la centralidad de la interpretación como enfoque metodológico. Para analizar la cultura es necesario descifrar capas de significado que son ya significativas para los individuos que las producen. Geertz distingue dos niveles de análisis. El primero, se refiere a la descripción superficial, la cual se realiza a través de los signos (los cuales tienen una parte física y una parte conceptual), el segundo, implica la descripción densa que se ubica en los significados.

la resignificación, el cual es inherente a la posibilidad de resignificar de distintas maneras los significados acumulados.

Estas consideraciones serán recuperadas por De la Garza y nutridas con las aportaciones de Gramsci. Al respecto, las ideas de Gramsci acerca de la cultura permiten el reconocimiento de las relaciones de poder. Esto es así porque, para Gramsci, si bien existe una cultura hegemónica, ésta coexiste con diferentes culturas subalternas con las cuales se puede relacionar de distintas maneras, incluyendo la imposición.

La construcción que hace De la Garza sobre la cultura como códigos acumulados socialmente, parte de una crítica a la noción de cultura como sistema homogéneo de normas y valores que se imponen al individuo. De la Garza introduce la subjetividad en el análisis de la cultura.

Entiende por subjetividad a los procesos de creación de significados morales, estéticos, cognitivos y de razonamiento cotidiano, los cuales son heterogéneos y presentan contradicciones. Así, la subjetividad implica la producción y reproducción de significados que dan sentido y deciden la acción.

Siguiendo la propuesta que hace De la Garza, asumimos que el actor tiene la capacidad de reconfigurar los códigos acumulados para dar sentido a las situaciones concretas. Tales códigos de significados estructuran la acción social y al mismo tiempo son estructurados por ella (De la Garza, 2007).

Así, la cultura es fuente para que los sujetos en conjunción con su experiencia y formas de apropiación y reelaboración, produzcan y reproduzcan sus formas de dar sentido a la acción y a la toma de decisiones, movilizándolo con ello los significados que la cultura ofrece. No se ha de olvidar que los significados implican relaciones de poder y por lo tanto envuelven procesos de negociación o de imposición.

Debido a que la subjetividad se manifiesta a través de discursos y prácticas (Celis, 2008), nos interesa captarla en la acción empresarial, específicamente en el proceso de decisión de las estrategias empresariales de reestructuración productiva. Y advirtiendo, que la acción empresarial no se reduce a la acción racional.

Para nosotros la acción empresarial adquiere sentido con relación a propósitos, planes y expectativas del actor sobre la modernización o no de su empresa, imbricados de componentes valorativos, cognitivos, emotivos y estéticos. Esta concepción de la acción

empresarial se deriva de una visión caleidoscópica de la acción social en la que pueden intervenir todos los componentes referidos con la predominancia de alguno de ellos, perspectiva que no es compatible con las tipologías de la acción.

Nosotros consideramos al empresario como el sujeto pertinente en el análisis del proceso de decisión de las estrategias empresariales. La inclusión de los sujetos y de la subjetividad en el ámbito de observación de la realidad, significa no ver a la realidad como algo dado sino en proceso de construcción.

Conceptualización del Empresario

En esta investigación partimos de considerar al empresario como un sujeto social. Se trata de una conceptualización que propone Hernández (2003), y a la cual nos adherimos. Para poder comprender el significado de esta propuesta consideramos pertinente exponer algunas de las caracterizaciones dominantes en los estudios empresariales.

Un referente obligado en la conceptualización del empresario lo constituye la historia empresarial (*entrepreneurial history*), corriente de estudio que inicia en los años veinte del siglo XX, la cual considera al empresario como su objeto de análisis. Sin embargo, el desarrollo de diversos debates al interno de esta corriente, sobre su propio campo de estudio, conllevó el olvido de su pretensión inicial, el empresario como objeto de análisis.

Empero, los estudios empresariales han sido más frecuentes desde mediados de los setenta, pero es a partir de la década de los ochenta cuando adquieren relevancia nuevas teorías internacionales sobre el empresario, entre las que se encuentran: la perspectiva societal, el neoinstitucionalismo y la historia social.

La perspectiva societal impulsada por representantes de la sociología del trabajo francesa (Bourdieu, Weber, Bowers, Cohen), considera a la cultura y la historia como los elementos más importantes a partir de los cuales se explica la acción empresarial, lo que resulta sugerente dentro del enfoque de análisis que nosotros seguimos. Sin embargo, esta perspectiva no logra escapar al estructuralismo al asumir que la cultura es un sistema de normas y valores que son interiorizados por el individuo, en este caso, el empresario.

El neoinstitucionalismo utiliza las teorías de los costos de transacción y derechos de propiedad (North y Williamson), para traducir la acción empresarial a datos económicos cuantitativos. Dentro de esta perspectiva, el papel del Estado y la ideología de los agentes individuales y colectivos se vuelven centrales para el análisis del cambio institucional. De nueva cuenta la acción queda sujeta a las estructuras.

La historia social comprende la llamada nueva historia cultural, la historia de las mentalidades, y la antropología histórica. Este enfoque trata de darle un nuevo rol a los sujetos, retomando la perspectiva hermenéutica (Hernández, 2006a).

Otro enfoque que, de manera reciente, está cobrando importancia para el estudio del empresario, es el que retoma la teoría de redes. Contrario a la idea que dominó hasta la década de los ochenta, de ver al empresario como un actor económico aislado, la teoría de redes percibe la vinculación del empresario como una amplia red social, e incluso, el empresario es visto como una red, cuyas actividades y fines están insertos en estructuras sociales.

Bajo este enfoque, Entrialgo explora de qué manera el capital personal del empresario afecta el proceso empresarial en sus diferentes etapas. La posesión de un capital social le permite al empresario establecer relaciones múltiples con finalidades e intensidades diversas, desde acceder al capital económico hasta proporcionarle apoyo moral en la asunción de riesgos (Entrialgo, 2005).

Un aspecto fundamental en la configuración de redes es la confianza, la cual tiene implicaciones directas sobre la profundidad y riqueza en las relaciones de intercambio de información, de conocimientos, de recursos.

Mientras que el tamaño y la centralización miden el volumen de recursos a los que un integrante de la red puede acceder, otros aspectos de estructura de la red determinan la diversidad de recursos que es factible obtener. Granovetter (1993), por ejemplo, empleó el concepto de fuerza o debilidad del vínculo. Concretamente, los lazos débiles son aquellos que permiten obtener nueva información e ideas fuera del conjunto de contactos más inmediatos. El grado de fortaleza del vínculo se mide en términos de la frecuencia de la interacción y del grado de cercanía (familiar, amigo, conocido...) del contacto. (Entrialgo, 2005: 41).

Esta teoría, al igual que las perspectivas antes mencionadas, posee un importante potencial para el análisis del empresario al dar cabida a otros factores que van más allá de los criterios meramente económicos. Sin embargo, una de las críticas que se le ha realizado tiene que ver con que considera las relaciones de poder y las relaciones sociales desde una visión estructural.

En México, los estudios empresariales se pueden clasificar de acuerdo a tres perspectivas dominantes: la histórica, la económica y la política (Hernández, 2006). Estas perspectivas ponen el acento en diferentes objetos de estudio, y tienen formas particulares de abordaje metodológico.

Dentro de la perspectiva histórica,¹⁴ se hallan básicamente descripciones biográficas de empresarios exitosos o el análisis de grandes empresas de la época del Porfiriato (Marichal, 1997; Cardoso, 1976; Cerrutti, 2000). Esta perspectiva es limitada debido a que se circunscribe a los hechos del pasado, y además no se introduce al interno de las empresas.

Por lo que respecta a la perspectiva económica, ésta considera factores como la estructura industrial o la concentración de capital para explicar el desarrollo de empresas y, recientemente, de empresarios (Villegas, 1995; Ceceña, 1976; Hernández Laos, 1985; Basave, 1990). Desde esta postura el empresario es considerado como un actor racional, que actúa de acuerdo a la lógica de la máxima ganancia; en este sentido, la toma de decisiones depende de la racionalidad del sujeto que decide, obviando cualquier otra consideración.

¹⁴ Dentro de la perspectiva histórica se pueden encontrar tres enfoques: la historia de empresas, la historia empresarial regional, y la historiografía de familias y elites empresariales. *La historia de empresas* intenta captar los cambios organizativos de las grandes empresas, principalmente del periodo del Porfiriato; para ello, el investigador se introduce a la empresa (a través de los archivos públicos y privados) para explicar cómo el contexto externo influyó en sus cambios organizativos, administrativos y tecnológicos. *La historia empresarial regional* convierte a la región en el factor explicativo del desempeño de empresas y empresarios exitosos; sus fuentes de información son archivos históricos, diarios de vida y documentos oficiales. Ambos enfoques, la historia de empresas y la historia empresarial regional, supeditan la explicación de la empresa a las condiciones históricas y económicas. *La historiografía de familias y elites empresariales* considera a la familia como la principal dimensión analítica, abarcando estudios sincrónicos y generacionales; sus fuentes de información son archivos, diarios personales, documentos oficiales y periódicos de la época. El problema de este enfoque es que regularmente no hace referencia al funcionamiento de las empresas y los trabajadores, y termina cayendo en un determinismo estructural y familiar (Hernández, 2006).

Por último, la perspectiva política analiza al empresario en su relación con el Estado, principalmente a través de su actuación en las Cámaras y Confederaciones patronales (Luna, 1992, 1997; Valdés, 1997). Una limitante de este enfoque es que reduce la actuación empresarial a los discursos de los dirigentes, concibiendo al empresario únicamente como sujeto político.

Metodológicamente estas perspectivas oscilan entre un voluntarismo y un determinismo estructural o familiar. Cuando se cae en el voluntarismo se dejan de lado las relaciones económicas, sociales, políticas y culturales en que se desarrolla la acción empresarial, explicándose ésta en función de la actuación de hombres con cualidades sobrenaturales.

En la postura determinista, se da primacía a una sola dimensión estructural que es la que determina la actuación del empresario. En ambas perspectivas el empresario queda aislado de su propia subjetividad y cultura.

A continuación hacemos mención del estudio que realiza Valdés (1977), debido a que se inserta dentro del contexto que reivindica el papel del sujeto en la construcción de la realidad. Valdés crítica los enfoques predominantes de los estudios empresariales en México y América Latina, los cuales se derivan de la teoría de la modernización o de la teoría de la dependencia, y en donde el comportamiento empresarial se explica por las determinaciones estructurales. En su lugar, y recuperando la teoría de la estructuración de Giddens, reconoce el carácter de *agente* del empresariado y se propone analizar cómo su acción ha contribuido a modificar las condiciones institucionales en que se desenvuelve.

Valdés encuentra que las explicaciones del carácter político del actor empresarial se han realizado desde tres enfoques principales, mismo que se sintetizan en la siguiente cita:

El primero de ellos asume la idea de que el empresariado constituye o forma parte de una clase social, consustancial al modo de operar de un sistema social. El marxismo y sus diversas variantes ortodoxas y heterodoxas toman esto como punto de partida y, por lo común, su análisis va dirigido a entender una forma de “dominación”, generalmente de carácter supranacional. Un segundo grupo de estudios admite también la idea de un comportamiento colectivo que requiere de una explicación social dentro de la cual se sitúa la realidad política empresarial; sin embargo, su diferencia con el primero estriba en que no atribuye un valor heurístico tan grande al concepto de clase social, y en su lugar privilegia el

análisis empírico de “élites”, “grupos de presión” y diversos tipos de liderazgo, así como sus modalidades de organización. Igualmente, este segundo grupo presta menor atención a la influencia de factores “extra” o “supra” nacionales y concentra su atención en la descripción de coyunturas, organizaciones y grupos, conflictos, alianzas, etc. Finalmente, un tercer grupo busca primero examinar las formas explicativas disponibles sobre el comportamiento político de los empresarios, para analizar situaciones y realidades específicas. De ello se deriva una consideración del empresariado como sujeto político cuyas características no pueden deducirse de un concepto general, sino del estudio particular de sus características y de su evolución. (Valdés, 1997:28).

Con base en lo anterior, sostiene la tesis de que lo que explica el comportamiento empresarial son sus raíces en el ámbito de la nación y del Estado mexicanos, y que su forma de ser se entiende primordialmente por motivos endógenos. A través de la revisión histórica de la acción empresarial, muestra la tendencia del empresario a construir un espacio sociopolítico propio.

Pese a que la propuesta de Valdés se empata con nuestro interés por concederle al empresario el carácter de *agente*, restringe el análisis de la acción empresarial al ámbito de lo político. Para nosotros, lo que define al empresario es propiamente su actividad y decisiones al interno de la empresa.

Una propuesta que pretende superar el reduccionismo de la perspectiva política es la que realiza Arzuaga (2004). Para Arzuaga son abundantes los análisis de las relaciones de los empresarios con las decisiones gubernamentales, pero son escasas las referencias sobre el actuar de los empresarios en el resto de la sociedad, por lo que pareciera ser que los empresarios no tienen más conflictos que con el Estado y entre sí mismos.

Arzuaga busca observar las decisiones empresariales en las cuatro mediaciones fundamentales a través de las cuales fluye la acción empresarial: la empresa, el mercado, el empresariado y el gobierno. Para hacerlo, utiliza como categoría de análisis los *conjuntos de oportunidad*,¹⁵ entendidos como los marcos que delimitan las acciones empresariales.

¹⁵ “Cada conjunto de oportunidad no hace referencia a un único recorrido posible de la acción ni a un solo fin, sino a una gama de posibilidades y de fines... La opción o el recorrido concreto que llevará a cabo (el empresario) estará definido por la elección racional que el empresario haga entre las distintas alternativas que enfrenta.” (Arzuaga, 2004:32).

Esta propuesta nos parece sugerente en el sentido de que el autor intenta explicar la convergencia o divergencia de la acción empresarial. Para él, las diferencias en la explicación de la acción empresarial tienen que ver con la propia consideración del empresario -sea como un individuo genérico o como un individuo único-.

El situar el análisis del comportamiento empresarial en cualquiera de esos niveles conlleva implicaciones de carácter metodológico.

... en el primero de ellos se parte de considerar al empresario como un individuo genérico, aún cuando se establece un número limitado de diferenciaciones al interior del empresariado; en el segundo se tiende a narrar la biografía de un empresario de carne y hueso. En el primero de los casos, las generalizaciones a las que se llega tienden a uniformar los comportamientos para cada categoría postulada; en el segundo, cualquier pretensión heurística queda seriamente limitada. (Arzuaga, 2004: 38-39).

Si la acción empresarial -en nuestro caso objetivada en las estrategias empresariales- está determinada por la inclusión del empresario en una particular categoría de pertenencia, no hay más que una sola vía para la acción. En contraposición, Arzuaga, retomando a Marx, propone partir de la unidad abstracta para llegar a la unidad concreta pensada. Aclara que, el comportamiento empresarial no se deduce de los comportamientos individuales de los empresarios concretos, sino más bien, se deduce del ser-empresario.

Así, el conjunto de oportunidad existe sólo para un empresario en singular y para cada acción. De ahí que esta posición no entrañe la convergencia de las prácticas de los empresarios en singular (Arzuaga, 2004).

Pese a las aristas que abre el autor su presupuesto sobre el empresario, sin decirlo, está en el actor racional. Este presupuesto lo consideramos insuficiente para el análisis de la decisión.

Nuestra propuesta de análisis consiste en ver al empresario como *sujeto social*. El considerar al empresario como sujeto social implica, en primer término, el reconocer su capacidad de *agente*.

Retomamos a Hernández (2006) quien define al empresario como un sujeto social que ocupa una posición dentro de la estructura productiva (sea el dueño de los medios de producción o por delegación cumpla las mismas funciones), que le permite ejercer el poder

estratégico de decisión, que realiza diferentes prácticas (como resolver problemas, planear estrategias, diseñar y organizar trabajo), y toma decisiones importantes.

El carácter de sujeto social se deriva del proceso de interacción social que resulta de su inmersión en distintos espacios de experiencias (a través de los cuales reproduce, pero también produce su subjetividad, entendida como creación de sentidos), los cuales pueden influir en la definición de las decisiones que toma dentro de su actividad empresarial diaria. Esta perspectiva, incorpora, además de la racionalidad, otros campos de subjetividad del empresario (llámense campos valorativo, cognitivo, de razonamiento cotidiano, sentimental y estético), los cuales se entrelazan para dar sentido o decidir en situaciones concretas.

Asimismo, el carácter de sujeto social está dado en razón de que el empresario tenga un proyecto de vida propio coordinado con el de la empresa. Lo anterior nos lleva a considerar que empresa y empresario son dos entidades indisolubles, aunque, analíticamente han sido abordados de manera independiente.

Teorías de la empresa

En este apartado presentamos diversas teorías sobre la empresa, con el propósito de rescatar aquellos elementos que nos permitan dar una definición adecuada con la perspectiva analítica que asumimos. La importancia de la empresa como unidad de análisis se debe a que es el ámbito en el cual el empresario se constituye como tal; asimismo, la empresa es condición y resultado de las estrategias empresariales.

El punto de partida para definir a la empresa se encuentra en la teoría económica neoclásica. A pesar de que esta teoría no aporta grandes elementos para el estudio de la empresa debido a que la considera como una caja negra, fueron precisamente los vacíos de esta teoría lo que motivó el desarrollo de otras propuestas que introdujeron nuevos elementos para la comprensión y análisis de la empresa.

La noción de empresa que supone esta teoría se reduce a una unidad técnica en la que se producen diversos bienes, la cual responde de manera casi automática a los estímulos del contexto logrando la maximización del beneficio. Dentro de esta teoría, el comportamiento empresarial está guiado por el mercado, en un marco de competencia

perfecta. Esta interpretación se basa en los supuestos del equilibrio entre oferta y demanda cuya regulación se lleva a cabo mediante el sistema de precios, así como también por la existencia de información perfecta de los mercados a partir de lo cual se toman decisiones.

Una de las críticas más agudas a esta teoría fue la realizada por Edward Chamberlin y Joan Robinson, quienes demostraron que la dinámica de los mercados genera empresas de diferentes tamaños; por lo que, realmente, casi todas las alternativas de desenvolvimiento que tienen las empresas son de competencia imperfecta. Para nosotros, la teoría neoclásica oscurece las relaciones de poder que hay en el ámbito de la economía al argüir que el equilibrio se logra espontáneamente.

Asimismo, en esta teoría el concepto de *sujeto* es eludido, en su lugar se utilizan los términos *agente económico* o *factor de la producción*. Quizás el denominado *homo economicus* sea lo más cercano a la definición de sujeto en la teoría neoclásica, cuyas características serían el comportamiento egoísta, maximizador y racional.

La teoría de los costos de transacción refutó la noción de empresa como caja negra de la teoría neoclásica, proponiendo dos mecanismos de coordinación económica: el mercado y la empresa. En el mercado, el sistema de precios orienta las necesidades y las oportunidades de la asignación de recursos.

Por su parte la empresa, determina qué actividades organizar internamente (jerárquicamente) y cuáles encargar a otras empresas (por medio del mercado). Esta perspectiva se centra en las transacciones y en los esfuerzos de las instituciones para economizar el costo de las mismas.

Con base en estos elementos, la empresa es definida como un mecanismo de gobernación del intercambio alternativo al mercado, cuyo objetivo principal consiste en minimizar los costos de transacción. Para Coase, el iniciador de la teoría de los costos de transacción, una alternativa para eliminar los riesgos asociados al oportunismo es optar por la integración vertical.

La integración vertical se refiere al nivel de dominio que la empresa elige tener sobre las actividades de producción, distribución y comercialización. Uno de los principales propósitos de este tipo de integración consiste en reducir la incertidumbre con que operan las empresas en lo que se refiere al suministro que hacen los proveedores.

Williamson retoma el planteamiento de Coase acerca de los costos de transacción, entendidos como la forma de medir y hacer cumplir los acuerdos institucionales, los cuales surgen al reconocerse la existencia de fallas del mercado asociadas con la racionalidad limitada y el oportunismo de los agentes, así como con la incertidumbre que caracteriza a los mercados. Pero además, logra articular elementos legales, económicos y organizacionales para establecer un enfoque más microanalítico de la empresa.

Williamson señala que la empresa es un sistema de contratos cuyas relaciones con otras empresas van a depender de los costos de transacción los cuales se generan dentro de un ambiente meramente institucional. El contrato es la unidad analítica que estructura las reglas de operación de la organización económica, proporcionando un marco estable para la acción.

Sin embargo, también existen acuerdos no formales mediante los cuales se reducen los comportamientos deshonestos, en los que va de por medio la reputación y el prestigio de la empresa. Ambos, contrato y acuerdos no formales, integran el contexto institucional en el que se realizan las transacciones económicas.

Con base en la propuesta que hace Williamson, la forma de organización económica de la empresa responde a una lógica de eficientización de las transacciones más que a determinantes tecnológicos. En ese mismo sentido, la integración vertical tiene como finalidad el reducir los costos de transacción, armonizando los intereses con otras empresas, monitoreando los costos de producción y uniformizando metas y objetivos, aunque también la integración vertical puede darse al interno de la propia empresa.

Sin embargo, a medida que aumenta el tamaño de la empresa y se añaden niveles de organización los efectos de perder el control pueden superar las ventajas de la integración vertical. En ambos casos, cuando los costos marginales de administrar la transacción incremental comienzan a exceder a los costes de realizar las transacciones por medio del mercado, nos encontramos ante el límite de la integración vertical.

Uno de los mayores meritos de la teoría de Williamson ha sido el intento por tender un puente entre la economía y la sociología para explicar la variedad de formas de organización económica por medio de la economía de los costos de transacción. No obstante, esta teoría deja fuera elementos fundamentales para el análisis sociológico como son el papel del sujeto, la cultura y el poder.

En la teoría de redes, cuyo máximo exponente es Mark Granoveter, podemos encontrar no sólo otro concepto de la empresa sino también de las relaciones entre empresas, contraria a la propuesta por Williamson. Desde la teoría de redes la actividad de la empresa, y del empresario, no es puramente económica, sino que se encuentra embebida en una estructura de contenido social más amplia.

Una red se puede derivar de la necesidad de negociar un contrato de transacción cuando un empresario se enfrenta a la necesidad de comprar un insumo en el mercado. En este caso el empresario tiene la alternativa entre "comprar" o "producir" lo que requiere, situación que resolverá dependiendo en cada caso de los costes de transacción de esta actividad. Empero, las redes de empresas pueden funcionar con o sin la existencia de contratos escritos, puesto que también pueden regirse con base en relaciones de confianza¹⁶ y a la experiencia de trabajar conjuntamente.

El establecimiento de la confianza entre las redes de relaciones es el contexto o elemento más importante para establecer acuerdos de cooperación, formales e informales entre las empresas, que eviten el oportunismo. Como se puede apreciar, la crítica de Granoveter a la teoría de los costos de transacción se dirige fundamentalmente a la perspectiva escasamente social de los economistas.

Es importante aclarar que una red de empresas consiste en un grupo de empresas que colaboran entre sí. Las redes pueden estar constituidas por empresas de diversos tamaños, de un mismo o de diferente sector productivo; pueden basarse en relaciones horizontales, verticales o transversales; pueden estar integradas por empresas competidoras o complementarias, y por empresas de un mismo país o países distintos (debido a que el uso de las nuevas tecnologías ha superado los límites que imponía el territorio).

Se advierte que una empresa puede pertenecer a una o a distintas redes. Las redes desplazan la competencia de empresas contra empresas por la competencia entre redes de empresas, configurando una nueva forma de competir en el mercado.

Otra propuesta para el análisis de la empresa es la que elabora Edith Penrose, quien estudió el crecimiento de la empresa desde un punto de vista dinámico enfatizando en los aspectos internos de la empresa. Para esta autora, el crecimiento de la empresa es

¹⁶ Existen tres tipos de confianza: personal, institucional y de confianza calculada. La primera se caracteriza por la ausencia de monitoreo. Las otras dos, comparten las características del cálculo competente de los individuos involucrados en la relación.

consecuencia de movimientos acumulativos, progresivos y naturales que se originan por la motivación y decisión consciente de los seres humanos que la dirigen, aunque también considera que esta necesidad de crecimiento es impuesta por la competencia.

Para Penrose, la empresa es una colección de recursos productivos (físicos, intangibles y humanos) cuya forma de emplearse se determina por la dirección, lo que le da singularidad a la empresa. Por eso, es de suma importancia que la dirección sea emprendedora, competente y con experiencia, puesto que así es posible aprovechar las oportunidades. Igualmente, los conocimientos y experiencias del personal de la empresa pueden ser aprovechados gracias a la capacidad de la dirección.

Una contribución importante de Penrose es la distinción que hace entre la *función directiva* y la *función empresarial*.

... el término “empresario” es utilizado en un sentido funcional refiriéndose a los individuos o grupos que dentro de la empresa rinden servicios empresariales, sea cual sea su posición o empleo. Los servicios empresariales son aquellas contribuciones a la operación de una empresa que consisten en la introducción y aceptación de nuevas ideas en nombre de dicha empresa, particularmente respecto de la producción, localización, cambios tecnológicos, adquisición de nuevo personal directivo, modificaciones de capital y elaboración de planes de expansión, incluyendo la elección del método de realizarla. Los servicios empresariales difieren de los servicios directivos en que estos últimos tienen que ver con la ejecución de los proyectos e ideas empresariales y a la supervisión de las operaciones en curso. Es muy frecuente que los mismos individuos puedan proporcionar a la empresa ambos tipos de servicios. La “dirección” incluye tanto individuos que rinden servicios empresariales como directivos; cuando se habla de “competencia de la dirección” se está refiriendo al modo en que lleva a cabo la función directiva, mientras que al referirse al “espíritu emprendedor de la dirección”, habla de la función empresarial. (Penrose, 1959:37).

Los planteamientos que hace Penrose resultan sugerentes para nuestra investigación debido a la centralidad que tiene el actor en el proceso de decisión. Cabe aclarar que a nosotros nos interesa la actuación del actor en interacción con las estructuras y, de manera más específica, el cómo su actuación genera sentidos, atendiendo no sólo a la búsqueda de la máxima ganancia, sino también a su subjetividad y cultura.

Una crítica que podemos hacer a la propuesta de Penrose es por la sobredimensión adjudicada a la dirección. Pues, pareciera que la motivación y el conocimiento de la dirección son suficientes para resolver los problemas de la empresa, así como para sostener las estrategias de crecimiento de la misma, sin tomar en consideración las posibles resistencias de otros actores o las presiones de tipo estructural.

Desde una perspectiva distinta, pero enfatizando también en los aspectos internos de la empresa, se presenta la teoría del desenvolvimiento económico de Nelson y Winter (1982). Ésta teoría se centra en la explicación de los cambios de la vida económica de la empresa que tengan un origen interno.

Estos cambios, o puesta en práctica de nuevas combinaciones, desplazan el estado de equilibrio existente con anterioridad propiciando el dinamismo de la empresa. Al interesarse en la dinámica que se presenta al interno de la empresa, la teoría del desenvolvimiento logra trascender la caracterización estática de la empresa de la teoría neoclásica.

La dinámica de la empresa es explicada a través de la recuperación del evolucionismo darwiniano. La empresa tiene ciertas capacidades (hereditarias) y reglas de decisión (rutinas,¹⁷) mediante las cuales opera de forma regular.

Dada la memoria organizacional la gerencia no opta entre infinitas opciones, en su lugar establece sus estrategias sobre las capacidades existentes. Las capacidades y las reglas de decisión hacen que las empresas estén normalmente mejor preparadas para continuar haciendo lo mismo, que para introducir algún cambio. Incluso, existen rutinas en la búsqueda de mejores formas de hacer las cosas, cuando las rutinas están siendo improductivas.

Dentro de éstas, se pueden distinguir cinco tipos de estrategias o rutinas para introducir cambios:

¹⁷ A este respecto resulta sugerente la definición que hacen Nelson y Winter (1982) de las rutinas como las recetas con la que se resolvieron los problemas en una empresa en el pasado. Las rutinas conforman la “memoria organizacional” que asegura la estabilidad de la empresa, en tanto que a través de ellas se coordinan las acciones comunes.

a). La *innovación*, implica una ruptura de las rutinas existentes mediante la introducción de pautas totalmente nuevas o bien mediante una nueva combinación de las existentes.

b). La *replicación*, se busca aplicar la rutina existente en situaciones nuevas.

c). *Contracción*, se usa para subsanar una falla.

d). La *imitación*, consiste en apropiarse de una rutina exitosa de otra empresa.

e). El *caso híbrido* se refiere a por ejemplo la transferencia de tecnología.

Debe señalarse que la evolución de la empresa no se hace de manera espontánea. En el proceso de conservación o modificación de las rutinas, el empresario juega un papel importante al ser el encargado de poner en práctica las nuevas combinaciones.

Sin embargo, la puesta en práctica de nuevas combinaciones no la hacen todas las empresas. Las nuevas combinaciones dependerán de la capacidad de la empresa de innovar y de tomar ventaja económica de la innovación, lo que le permitirá asegurar su sobrevivencia.

Una de las críticas que podemos hacer a la teoría del desenvolvimiento económico tiene que ver con la falta de precisión con respecto al impacto de la innovación al interno de la empresa, pues pareciera ser que el cambio tiene lugar sin fricciones ni conflictos entre los actores laborales involucrados. Dentro de los aspectos que podemos rescatar de esta teoría podemos mencionar la importancia de las rutinas y las capacidades hereditarias de la empresa -en tanto mecanismos de funcionamiento de la empresa-, la función de la innovación como elemento desequilibrante de la firma y del mercado, y la idea de que una empresa debe de modernizarse para poder sobrevivir.

Una nueva corriente en la interpretación de la empresa se encuentra en las teorías económicas del conocimiento. Para estas teorías el conocimiento es el principal insumo que determina la posibilidad de tomar decisiones en ambientes de certidumbre o incertidumbre¹⁸, llevando a que las empresas desarrollen y sistematicen la creación de

¹⁸ Foray y Lundvall distinguen cuatro tipos de conocimiento: Know-what (saber que), Know-why (saber por qué), Know-how (saber como), Know-who (saber quién). Los dos primeros se pueden obtener a través de los libros u otros medios y asistiendo a cursos. Los dos últimos se basan principalmente en la experiencia práctica. (Casas y Detmer, s-f). Por su parte, Polanyi establece una diferenciación entre conocimiento tácito y conocimiento explícito. El primero se refiere a aquel conocimiento que puede ser usado para lograr algún propósito, pero que no es fácilmente comunicado (por ejemplo las habilidades de las personas). El segundo,

conocimientos y su repercusión en las capacidades tecnológicas, base de su competitividad.

Un concepto que adquiere relevancia es el de capital intelectual. Para Johnson el modelo de capital intelectual describe la ventaja de la firma en términos de tres elementos: capital humano, estructural y relacional. Sthale y Hong introdujeron el concepto de capital intelectual dinámico, el cual se refiere a la habilidad de las empresas para autorenovarse. Este concepto se relaciona con la estrategia y ambiente de la firma.

Desde esta perspectiva teórica, los distintos tipos de aprendizaje conllevan innovaciones tecnológicas, organizacionales y sociales, que son resultado de una nueva combinación de los conocimientos acumulados, la interacción entre los distintos agentes, y de las actividades rutinarias de la producción, distribución y consumo (Saviotti, 1998; Johnson, 1992; Lundvall, 1992; citados en Casas y Detmer, s-f).

Bajo esta perspectiva, la innovación no constituye un evento o una etapa, sino más bien, un proceso resultante de aprendizajes interactivos y acumulación de conocimiento, el cual puede tener lugar en muchas organizaciones sociales, particularmente en las empresas... (Lundvall, 1992:9; citado en Casas y Detmer: 12).

Hacemos la aclaración de que al interior de las teorías económicas del conocimiento existen distintas vertientes. Nonaka y Takeuchi elaboraron una teoría sobre la creación de conocimiento organizacional, de la que derivan un modelo universal de la forma en que una compañía debe ser dirigida.

Su modelo se centra fundamentalmente en la empresa, obviando otras instituciones externas que contribuyen a la creación o transferencia de conocimiento a la empresa. Empero, existen algunas otras propuestas que recuperan la economía institucionalista de North, para dar una interpretación holista.

Perspectivas teóricas de la empresa desde la sociología

Dentro de la sociología se encuentran importantes conceptualizaciones acerca de la empresa, especialmente en la sociología de la empresa desarrollada en Alemania. Una

es transmisible en lenguaje formal y sistemático. Empero, estos tipos de conocimiento no están claramente separados.

sólida recapitulación del desarrollo de esta disciplina es la que realiza Pries (1995) y que retomamos a continuación.

La peculiaridad de la perspectiva sociológica es que ve a la empresa no como unidad técnica, organizativa o jurídica, sino que, se centra ya sea en el actuar social, en las estructuras, en los procesos y/o en las relaciones sociales. Se trata de enfoques engarzados con la corriente de la teoría social dominante en el momento en que fueron elaborados.

Aun cuando la sociología alemana de la empresa se origina como una disciplina autónoma durante la época de la posguerra, fue hasta las décadas de 1950 y 1960 que cobró mayor relevancia. Durante este periodo las conceptualizaciones acerca de la empresa pusieron el énfasis en las estructuras sociales internas de la empresa, ignorándose las relaciones con el contexto social y a los actores laborales, predominando, en términos generales, un enfoque estático y estructuralista.

A mediados de la década de 1960 la sociología de la empresa prestó mayor atención a las interrelaciones entre el sistema interno y el sistema externo. Derivado de la recepción de la economía política de Karl Marx, la empresa se incorporó en las estructuras del conjunto de la sociedad concibiéndose como un “ente capitalista” o como “unidad del proceso de trabajo y del proceso de valorización”.

Lo anterior conllevó que la empresa, como unidad de análisis autónoma de investigación, perdiera importancia. El propósito de las investigaciones que se desarrollaron bajo esta perspectiva consistió en tratar de determinar cuáles son las formas en las cuales se manifiestan las contradicciones sociales globales en el nivel concreto de las condiciones del trabajo asalariado, con relación al puesto de trabajo o al trabajador.

Altmann y Bechtle introducen la perspectiva sistema-entorno en la sociología alemana de la empresa. Ellos definen a la empresa como

... la concreción, susceptible de asimilarse en cada caso histórico particular, de una estrategia que se expresa no sólo en distintas modalidades institucionales, en la forma técnico-organizativa de los procesos de producción, en las estructuras jerárquicas y cooperativas del uso del trabajo, sino también en las relaciones con su entorno estructural (como, por ejemplo, los mercados, los sitios de implantación, etc.), que representa a un tiempo su objeto y sus condiciones. El concepto de empresa interrelaciona por tanto

condiciones e intereses, y los entiende tanto en su expresión concreta, como en sus presupuestos y vínculos sociales. (Citado en Pries, 1995:129).

Bechtle rechaza cualquier forma de determinismo técnico o económico de los procesos productivos de la empresa pero deja por responder cómo se constituyen las estructuras y las estrategias. Esta situación resulta difícil de responder si se prescinde del esfuerzo de desarrollar las perspectivas abiertas por la sociología de la acción. Si sólo se ve la empresa como una formación amorfa, en constante adaptación y reacción al entorno, se ignora que existen aspectos estructurales al interno de la empresa que contienen elementos relativamente duraderos y que en determinadas circunstancias pueden oponer resistencia a las formas de adaptación de la empresa al entorno.

El análisis crítico a la postura determinista de la empresa, se debe a Crozier y Frieddberg, quienes fundamentan su concepción dinámica de la relación empresa-entorno desde la sociología de la acción. Para estos autores esta relación constituye una estructuración recíproca. “Tanto el modo de funcionamiento interno de una organización, como las soluciones encontradas ante los problemas de su entorno en sentido amplio, son construcciones políticas y culturales, y deben analizarse como tales.” (Crozier y Frieddberg, 1979: 93).

Cierto es que el principio de valorización del capital constituye un importante motor para la empresa. Pero la empresa, como estrategia de valorización del capital, se centra en el resultado de las decisiones y no en el proceso de su elaboración

Antes de continuar con esta breve cronología de la sociología alemana de la empresa, es necesario advertir que, simultáneamente a este desarrollo conceptual de la empresa, desde principios de la década de 1960 fue floreciendo una disciplina autónoma para la cual la *organización* constituía un objeto de investigación privilegiado. Se trata de la sociología de la organización. Lo anterior contribuyó para que durante la década de 1970 la empresa tuviera poca relevancia en términos teóricos y analíticos.

Será a mediados de la década de 1980 que la empresa recobra importancia como unidad de investigación y como objeto de esfuerzos teórico-analíticos. El nuevo interés hacia la empresa se hará en el marco de la dilucidación teórico-metodológica que se da al interior de las ciencias sociales a partir de la llamada crisis del estructuralismo. A partir de los debates suscitados, el sujeto será reivindicado en el proceso de construcción social de la

realidad, por lo que la acción social se articulará como elemento de explicación del aspecto dinámico de la empresa.

En este momento, la empresa se concibe como unidad estratégica de acción que se transforma y actúa ante condiciones internas y externas estructuralmente inciertas. Así, el interés central del conocimiento ya no radica en la comprobación o medición de determinados efectos de leyes estructurales consideradas como universales, lo esencial es el problema de la constitución social de la realidad industrial.

Los antecedentes de esta concepción se pueden ubicar en diferentes teóricos cuyos aportes abren una perspectiva dinámica para comprender el acontecer de la empresa que se orienta hacia la acción. Es el caso de Fürstenberg quien define a la empresa como “campo social en tensión”.

Esta conceptualización inscribe el sistema de interacción de la empresa dentro de un marco institucional de referencia el cual consiste en: la división horizontal del trabajo, la diferenciación vertical, las normas sociales que fijan los márgenes del comportamiento individual y los canales de comunicación horizontal y vertical. A partir de cada uno de ellos, se forman grupos de actores dentro de la empresa que hacen de ésta un campo social de tensión.

Pese a lo complejo de esta caracterización, el problema es que se centra en las estructuras y procesos internos de la empresa dejando de lado las relaciones que se dan al exterior. Para nosotros un enfoque que vea a la empresa de manera independiente al contexto externo es insuficiente, ya que la propia valorización del capital depende siempre del comportamiento contingente de otros actores, principalmente los clientes, proveedores y competidores, cuyas relaciones no se tratan sólo de intercambios mercantiles regidos por el mercado. En nuestra perspectiva, en los vínculos que establece la empresa al exterior intervienen, además de intereses diversos, factores relacionados con la cultura, la subjetividad y el poder.

Por su parte, Dahrendorf establece que la empresa debe de considerarse desde dos ámbitos: 1) como sistema social que funciona sin fricciones, y 2) como colectividad de dominación cargada de conflictos. En ese sentido, forman parte del concepto de empresa las relaciones que mantienen las estructuras y líneas de continuidad de la empresa, junto con los procesos de cambio que tienen lugar.

Dentro de la perspectiva de investigación de la acción, Ludger Priess caracteriza a la empresa como unidad de acción, en el sentido de transformación material, así como también en el sentido de transformación social, es decir, de interpretación y construcción de la realidad interna y externa de la empresa, a través del actuar laboral. Para Priess, la decisión constituye sólo un elemento de los procesos de transformación que ocurren en la empresa. Nosotros recuperamos la perspectiva de la acción presente en la conceptualización de Priess acerca de la empresa, pero consideramos que es necesario enfatizar los elementos de cultura, subjetividad y poder, los cuales no aparecen nítidamente.

Con base en la revisión conceptual realizada hemos rescatado elementos que provienen de las distintas disciplinas consideradas, lo cual nos permite establecer la noción de *empresa* que asumimos en esta investigación. Para nosotros la empresa es una coalición inestable de intereses, en la que interactúan actores laborales con culturas e intereses distintos, guiados por una serie de rutinas, que conforman la memoria organizacional, a partir de la cual se coordinan acciones comunes que, en parte, reducen la incertidumbre del mercado.

Al ser la empresa una formación colectiva donde interactúan diferentes sujetos, se constituye en un espacio de posibilidad para generar nuevos significados y prácticas. Y aclararíamos que la empresa se encuentra inserta dentro de una configuración más amplia que, en parte, es resultado de los vínculos que establece con otras empresas e instituciones, los cuales son también objeto y condición para la acción empresarial, en este caso para el establecimiento de las estrategias empresariales.

Teorías de la Organización

Las teorías de la organización (TO) nos remiten a otros ángulos de observación de la organización empresarial. El punto de partida para el análisis de la organización lo constituye la teoría clásica de la organización, nutrida por las ideas de Henry Fayol, Frederick Taylor, James D. Mooney, Luther Gulick y Lyndall Urwick.

Para la teoría clásica, la organización fue concebida como un sistema cerrado cuyo buen funcionamiento se debía basar en la investigación y el conocimiento exacto de todos

los asuntos relativos al trabajo. Una herramienta de gran utilidad para la gerencia y la administración fueron los principios administrativos de la administración científica, los cuales incidieron en la organización racional del trabajo y también en las atribuciones y responsabilidades de la gerencia. Dichos principios se enuncian a continuación:

a). Principio de planeamiento: la gerencia debe de sustituir el criterio individual del operario, la improvisación y la actuación empírico práctica por la ciencia, mediante la planeación y el método. Una de las herramientas para lograrlo serán los estudios de tiempos y movimientos.

b). Principio de la preparación: la gerencia seleccionará mediante criterios científicos a los trabajadores y deberá entrenarlos para producir más y mejor, de acuerdo con el método planeado.

c). Principio de control: la gerencia deberá controlar el trabajo y certificar que está siendo ejecutado de acuerdo a lo planeado.

d). Principio de ejecución: la gerencia distribuirá las atribuciones y responsabilidades para la ejecución del trabajo. En este punto es importante mencionar que las funciones de planeación y ejecución deberán estar separadas.

Fue a través de la racionalización de la producción que en las empresas se creó la línea de montaje, permitiendo la fabricación en serie. De esta manera, con la línea de montaje y la especialización, se aumentó la productividad.

Al tiempo que se introdujo la organización racional del trabajo en las empresas, se fue conformando la teoría de las relaciones humanas¹⁹. Dentro de esta teoría, la organización se concibe como un sistema de control, pero también de cooperación (Roethlisberger y Dickson, 1939; Mayo, 1933).

Fue Henry Laurence Gantt quien introdujo esta línea de pensamiento que tiene que ver con el elemento humano de la administración. Gantt insistía en que la buena disposición para emplear los métodos y habilidades correctos es tan importante como conocer los métodos y tener esas habilidades.

¹⁹ “El movimiento de relaciones humanas comenzó en 1927 con la investigación en la fábrica Hawthorne de la Western Electric. Los principales investigadores fueron F. J. Roethlisberger y J. Dickson. La contribución principal de ese movimiento fue incorporar nuevas dimensiones teóricas, conceptuales y de metodología de la investigación al estudio de las organizaciones, mediante la acción de las ciencias del comportamiento.” (Scott y Mitchell, 1973: 12)

Elton Mayo, por su parte, concluyó que el sentido de la participación y la sensación de ser miembro de un equipo son fuerzas motrices más fuertes que el interés económico personal de los trabajadores (Merril, 1971). De esta forma, con la teoría de las relaciones humanas se introduce el análisis del factor humano en la organización, destacando los efectos de la dominación y control del proceso industrial.

Dentro de esta misma corriente teórica Chester I. Barnard conceptualizó a la organización como un sistema social cooperativo. Pero además, introdujo el elemento subjetivo de la autoridad, consideración que resulta importante ya que, al asumir que la autoridad descansa en la aceptación o consentimiento de los individuos, repercute en la comprensión de la organización y particularmente en las funciones directivas.

Barnard establece que el fracaso de muchas organizaciones se debe a que no pueden mantener ninguna autoridad. Para él,

una persona puede y acepta una comunicación como autoritaria, sólo cuando prevalezcan cuatro condiciones simultáneamente: a) que pueda entender, y lo haga, la comunicación; b) que en el momento de su decisión crea que no es incongruente con el propósito de la organización; c) que en el momento de su decisión crea que es compatible con su interés personal como un todo; y d) que sea capaz de acatarla mental y físicamente. (Barnard, en Merrill, 1971: 384).

Barnard considera que en cada individuo existe una zona de indiferencia dentro de la cual las órdenes son aceptadas, pero en otros momentos se vuelve necesario que el directivo explique el aparente conflicto y logre convencer a los subordinados.

Posteriormente a estas concepciones se llega al momento de institucionalización de las teorías de la organización. Un aspecto importante consiste en la incorporación de la teoría estructural funcionalista a las teorías de la organización, lo que introduce nuevos elementos para la explicación de las organizaciones.

Uno de los principales teóricos recuperado por las TO es Max Weber. Para Weber, la burocracia constituye un tipo ideal de organización, definiéndola como un sistema de gestión y administración altamente racionalizado, y de máxima eficiencia técnica; el cual se caracteriza por la organización jerárquico-autoritaria, la asignación de funciones en virtud de una capacidad objetivamente demostrada, la delimitación rigurosa de

competencias, la estructuración con arreglo a normas y a reglas objetivas e impersonales, el procedimiento formal y escrito en la tramitación y resolución de asuntos, por mencionar sólo algunos de sus elementos.

El propósito de la organización burocrática consiste en resolver de manera racional y eficiente los problemas de cualquier tipo de organización mediante el auxilio del cuerpo o conjunto institucional de funcionarios jerárquicamente organizados. En este caso, se trataría de los administradores, quienes se caracterizan entre otras cosas por:

- Carecer de propiedad sobre el objeto, los medios y el procedimiento de la gestión, de manera que se da una separación entre función y propiedad.
- Ser nombrados por la autoridad superior.
- Estar dotados de un saber específico mostrado a través de pruebas objetivas, como exámenes o concursos.
- Actuar leal y metódicamente, sometiendo su actividad a la norma.

El modelo burocrático se empató con los principios de la organización científica del trabajo, y el comportamiento de la organización (en este caso, de la empresa). Se asumió exclusivamente dentro de una lógica de racionalidad económica de la que son excluidas las motivaciones personales de los sujetos que conforman la organización.

El uso de la racionalidad instrumental, orientada al cálculo y el control, abrió la puerta a la ingeniería social. Sin embargo, las teorías de la organización han dejado sin explorar el modelo decisionista propuesto por Weber, el cual podría abrir nuevos visos para la discusión de los procesos de decisión.²⁰

Dentro de la misma corriente del estructural funcionalismo Robert Merton reafirmaría el objeto de investigación de las TO en términos del análisis de la “desviación” del comportamiento humano frente a la estructura formal. La organización burocrática exige seguridad en las reacciones y una estricta observancia de las reglas lo que impide la

²⁰ El modelo decisionista de Weber está basado en el esquema de la estricta división del trabajo entre decisión e instrumentación y en una subordinación de la técnica a la política. El político es quien fija los fines últimos basados en valores imposibles de fundar científicamente, y la técnica determina los medios más adecuados para la realización de esos fines. Dentro de este modelo, si bien la ciencia alcanza a los medios de la práctica política, la decisión práctica en condiciones concretas no puede ser legitimada científicamente y por lo tanto tampoco racionalmente (Habermas, 1970). Un aspecto que posteriormente las teorías de la decisión resolverían al racionalizar la elección como tal, reduciendo paso a paso los problemas de decisión mediante reglas de control y cálculo estratégico.

rápida adaptación en circunstancias no previstas; en este caso, las respuestas aprendidas para dar solución a situaciones similares se vuelven inapropiadas ante circunstancias especiales.

Asimismo, la delimitación precisa de las competencias puede complicar la resolución de un asunto por la intervención de distintos ámbitos de competencia. Por lo que se refiere a la sumisión a la autoridad superior, ésta puede conducir a la evasión de responsabilidad por parte del funcionario. Lo anterior conlleva que la funcionalidad se transforme en disfuncionalidad de la organización.

A finales de los cincuenta, las teorías de la organización se ven reforzadas por el surgimiento del movimiento contingente, cuyo propósito es descubrir las relaciones causales que permiten explicar el impacto del contexto en la estructura y funcionamiento de las organizaciones. En este periodo, prevalece la noción de la organización como un sistema de control y cooperación, cuya finalidad consiste en aumentar la eficiencia y la productividad. El administrador sigue siendo quien organiza (no innova), y es un facilitador para que los trabajadores realicen su trabajo.

Desde la perspectiva del movimiento contingente, no hay una única forma óptima de organización. Según Donadlson, dentro de los factores que influyen en la determinación de las mejores formas de organización se encuentran: la tecnología, el tamaño de la organización, la claridad y complejidad de los objetivos, así como la estrategia. En esta perspectiva también se pueden ubicar a quienes sostienen que las organizaciones se autorregulan para adaptarse al entorno.

Es a fines de los sesenta cuando se comienza a desarrollar un nuevo periodo en las teorías de la organización (Ibarra, 2000). Este periodo está asociado con la efervescencia teórica y metodológica que surge con la crisis del modelo de producción fordista.

La sustitución del modelo taylorista por el nuevo modelo de organización flexible modifica estilos cognoscitivos, preconstrucciones culturales e ideológicas de dominación asociadas al taylorismo y actualmente interiorizadas en nuestras sociedades. Por lo tanto, su replanteamiento abre el horizonte para redimensionar muchos aspectos culturales y de poder en la búsqueda de la legitimación de las nuevas formas flexibles de organización. (Barba y Solís, 1997:12).

En este periodo podemos distinguir dos grandes vertientes, por un lado aquella que tiene una orientación instrumental y, por otro, una vertiente con orientación explicativa. Esta última recupera el marco social en el que se encuentra inserta la organización, así como su carácter histórico y cultural, produciéndose un acercamiento de las teorías de la organización con la teoría social, principalmente a través de la lectura de los clásicos (Marx, Weber y Michels).

Cultura y poder en la organización

La cultura y el poder son aspectos que se encuentran presentes en las interacciones que se generan al interior y hacia el exterior de la organización. Sin embargo, fue hasta la década de 1980 que fueron incorporados como elementos de análisis,²¹ aunque cabe señalar que en las teorías de la organización no existe consenso a este respecto, debido a que a inicios de los noventa, de manera paralela, cobra impulso una corriente que ha tomado el camino opuesto a las explicaciones culturales acerca del funcionamiento de las empresas. Esta corriente, representada por Womack (1990), defiende el funcionamiento de un modelo de producción exento de toda referencia a la cultura.

La apropiación que del concepto de cultura han hecho las teorías de la organización ha sido muy diversa. De acuerdo con Barba (2003), puede resumirse en tres enfoques: a) la cultura como variable externa e independiente a la organización; b) la cultura como parte de la organización (cultura organizacional); y c) la cultura como elemento formal e informal de la organización.

En el primer enfoque, la cultura como variable externa a la organización, priva una visión instrumental de la cultura, la cual puede ser “usada” para lograr el equilibrio de la organización, sin preocuparse por el origen de las normas y valores ni por las relaciones de poder a que responden. En el segundo, la cultura como parte de la organización (cultura organizacional), se refiere al carácter o “auto imagen” de la compañía (Harris y Cronen, 1979), expresada en una serie de valores que surgen de las suposiciones básicas sobre la

²¹ La expresión cultura organizativa apareció por primera vez en el primer libro *cultura organizativa* de Terrence Deal y Allan Kennedy, en 1982.

naturaleza humana así como de los valores personales de los fundadores de la organización (Leonard-Barton, 1992, citado en Vera-Cruz, 2004).

En el tercer enfoque, la cultura como elemento formal de la organización, se caracteriza por ser explícita y altamente específica, además de ser sancionada por órganos de autoridad formal; mientras que la cultura informal, es más espontánea, no se encuentra estipulada en ningún documento oficial, es menos visible y difícil de identificar fuera del ámbito de la organización (Rendón, 2003).

Siguiendo un criterio distinto, Hofstede distingue dos grupos de autores que analizan las culturas organizativas:

los que consideran la cultura como algo que la organización *tiene* y los que la consideran como algo que la organización *es* (Smircich, 1983). El primer punto de vista conduce a un planteamiento analítico y a una preocupación por el cambio; predominando entre los directivos y los consultores de dirección. El segundo sirve de base a un planteamiento sintético y a una preocupación por la comprensión, y se encuentra casi exclusivamente entre los estudiosos puros. (Hofstede, 1999:295).

El problema de los enfoques y grupos señalados radica en la forma en como es usado el concepto de cultura²², la cual parece generarse en el vacío, debido a que se asume que las organizaciones funcionan por sí mismas, independientemente de los sujetos. En ese sentido, no nos permiten explicar la manera en como la cultura es re-significada por los actores laborales, ni las relaciones de poder que subyacen en ella.

Existen algunas teorías de la organización que reconocen la existencia de subculturas al interior de la organización, lo que pone de manifiesto el conflicto y las relaciones de poder que se generan al interno.²³ Dentro de éstas, se encuentra la perspectiva que representa Morgan, quien considera que la cultura está fragmentada al interior de la organización.

²² Desde las teorías de la organización se entiende por cultura el “patrón de creencias y expectativas que comparten los miembros de la organización. Dichas creencias y expectativas crean normas que modelan poderosamente el comportamiento de individuos y grupos.” (Schwartz y Davis, 1981:33, citado por Teece, 1995:23). Otras definiciones la ven como “sistema de reglas informales que indica como las personas deben comportarse la mayor parte del tiempo.” (Teece, 1995:23).

²³ Aunque el énfasis sobre el poder en las teorías de la organización dista de ser un hecho generalizado.

En esa misma línea, Branne y Salk introducen el concepto de cultura negociada, la cual da lugar a una tercera cultura; sin embargo, este concepto se reduce a lograr la ausencia de conflicto, convirtiéndose en un recurso de poder. Esto es así porque más que atender a preocupaciones de carácter explicativo, el interés que predomina en los trabajos empíricos que se desarrollan a partir del enfoque del “conflicto” es por mantener la estabilidad al interno de la organización.

Con respecto a las relaciones de poder que se generan en la empresa, hemos considerado pertinente recuperar algunas de las principales concepciones en torno al poder. Cabe señalar que existen tres grandes enfoques sobre el poder, uno que lo define como un atributo de las personas, otro que lo precisa como una relación social, y un tercero, que lo expone como una capacidad del sistema.

Desde nuestra perspectiva, el poder no es un atributo exclusivo de aquellos que están en la cima de la empresa, llámense Directivos y Gerentes; ni tampoco es una capacidad de la organización. El poder es una relación social que se construye en cada situación, y en la que participan tanto los grupos que hay en la organización o empresa, como las personas consideradas de manera individual.

Teóricamente recuperamos los conceptos de Weber, Crozier y Foucault, quienes coinciden en ver al poder como una relación social. Max Weber entiende al poder como la probabilidad, cualquiera que sea el fundamento de esta, que tiene un individuo o grupo de imponer su propia voluntad pese a la posible resistencia.

Siguiendo a Weber, Wrong clasifica las modalidades del poder de acuerdo a sus fundamentos. Estos pueden descansar en el temor, la sanción física, la persuasión, la manipulación o el sentimiento del deber.

Para Crozier, el poder es una relación de intercambio, por lo tanto de negociación, en la que están comprometidas por lo menos dos personas. Crozier establece que una organización delimita el campo de ejercicio de las relaciones de poder entre sus miembros y define las condiciones en que ellos pueden negociar entre sí, distinguiendo cuatro fuentes de poder:

- las que provienen del control de una competencia particular y de la especialización funcional,
- las que están ligadas a las relaciones entre la organización y sus entornos,

- las que nacen del control de la comunicación y de la información, y
- las que provienen de la existencia de reglas organizativas generales.

Para Foucault el poder estructura el conjunto de relaciones sociales que se generan en la cotidianidad, dadas y coordinadas, desiguales y móviles, que trascienden las relaciones de clase. Asimismo, reconoce que el sujeto sobre el cual se ejerce el poder es un sujeto de acción, lo que abre todo un campo de respuestas y reacciones a la propia relación de poder.

En ese sentido, Foucault integra la resistencia o lucha de aquellos sobre quienes se gobierna en el análisis de las relaciones de poder, abandonando la postura determinista frente a las condiciones estructurales, y de asimilación pasiva, por parte de los sujetos hacia quienes se dirige la relación de poder.²⁴ Con base en lo anterior, nosotros consideramos que las relaciones de poder que se generan al interior de la empresa sobre la base de la estructura jerárquica implican procesos de negociación entre individuos con diferentes subjetividades y culturas.

Esto es así porque los distintos actores no son pasivos, y pueden estar formal o informalmente organizados para enfrentarse, oponerse, o resistirse a la autoridad, pero sobretodo pueden influir en las decisiones de la empresa. Aclaramos, que no sólo los trabajadores pueden resistirse a las decisiones, ello también puede darse con las gerencias o mandos intermedios.

En esta investigación ponemos énfasis en la cultura empresarial, la cual constituye un factor que nos permite explicar el sentido de la acción empresarial. Para nosotros la cultura empresarial implica referirnos a la interacción social.

Esto es así, porque la cultura empresarial se construye a través de las relaciones cara a cara que se establecen en la cotidianidad de la empresa entre los diferentes actores, llámese directivos, empleados y trabajadores. En este proceso de creación de la cultura empresarial, el empresario tiene un papel central al inducir y reforzar los significados acumulados, pero también al crear nuevos significados que proporcionan directrices que

²⁴ Foucault se aleja de las posturas deterministas en donde no cabe la contingencia. La fuerza de su propuesta radica en la capacidad que brinda para apreciar el mundo desde la microfísica de las relaciones de poder, es decir, de las prácticas concretas que se generan en la vida cotidiana, donde los individuos se constituyen en sujetos.

orientan la acción empresarial para afrontar el futuro y para resolver los problemas de cada día.

Hablar de la cultura empresarial como una construcción social implica pensar la cultura en el ámbito del trabajo, en donde asume una forma específica que no es posible aprehender de manera anticipada. Nosotros buscamos conocer los rasgos de la cultura empresarial para lograr una explicación articulada o relacional con otros niveles de la realidad.

La historia de la empresa constituye un elemento fundamental en su configuración cultural. Pero también, la historia personal del sujeto empresario, cuya subjetividad abre la posibilidad de generar nuevos sentidos.

Estrategia y estructura

De forma recurrente, los estudios acerca de la empresa y del empresario los presentan como unidades de análisis escindidas. Para nosotros, el estudio de las estrategias empresariales constituye un punto de articulación entre la empresa y el empresario, toda vez que es el empresario quien decide las estrategias ha implementar en relación con la empresa, y la empresa constituye el principal ámbito para la toma de decisiones empresariales.

El análisis de la estrategia empresarial involucra también discusiones de tipo teórico que es necesario referir. Una polémica específica se ubica a partir de la relación entre estructura y estrategia.

Probablemente la más debatida discusión sobre la relación entre estructura y estrategia ha sido la iniciada por Chandler (1974), quién da una primer respuesta a la pregunta de si los cambios estructurales determinan la estrategia, o si las estrategias crean estructuras. Para Chandler la puesta en marcha de una nueva estrategia pone en vigor estructuras organizativas novedosas.

Ello conlleva que una estructura sea una consecuencia de una estrategia, entendiendo por estrategia el establecimiento de objetivos y metas a largo plazo. Mientras que, la estructura es el arreglo organizacional que se diseña para administrar las actividades que se derivan de la o las estrategias adoptadas.

En la década de los ochenta aparecen otras propuestas que ponen en tela de juicio la secuencia estrategia-estructura planteada por Chandler, destacando la importancia de la estructura en el proceso de formación de la estrategia (Quinn²⁵, 1980; Minzberg y Waters²⁶, 1985). A este respecto, Minzberg y Waters precisan la diferencia entre *estrategia deliberada* y *estrategia emergente*.

Esta diferencia descansa en la escisión entre formulación y ejecución de la estrategia, es decir, entre pensamiento y acción. La aceptación del concepto de *estrategia emergente* implica asentar la influencia de la estructura en la definición de la estrategia.

En este sentido, la estructura puede condicionar las percepciones de los estrategas, limitar las elecciones estratégicas, así como la amplitud de los movimientos estratégicos. El proceso de formulación de la estrategia es concebido, en este caso, como un proceso de aprendizaje.

Una segunda polémica se refiere a la discusión entre estrategia o contingencia. Hyman (1985) se pregunta si los empresarios cuentan con un plan general de cambio, coincidente con algún modelo productivo, o si sus decisiones obedecen a coyunturas específicas frente a las cuales reaccionan.

Hyman apuesta a la segunda alternativa. Para él, la dirección es un proceso laboral colectivo, por lo que la coherencia no puede ser asumida como un proceso a priori; en este sentido, coincide con Cressey (1981) en la idea de que una decisión no es sólo tomada por aquellos que tienen una responsabilidad central al interno de la empresa, sino que los arreglos tienden a ser complejos y sobrepuestos.

Como hemos mencionado con anterioridad, nuestra discusión se dirige hacia las concepciones deterministas de las estructuras como entidades ajenas al sujeto. En su lugar, asumimos que las estructuras tienen su origen en la interacción pero a través de su objetivación aparecen como realidades con vida propia; y que en la relación entre estructuras y sujetos, en cuanto a sus prácticas y formas de dar sentido, las estructuras presionan pero no determinan y en esa relación el sujeto conserva un margen de libertad para la acción (De la Garza, 2007).

²⁵ Quinn, J.B. (1980), *Strategies for Change: Logical incrementalism*. Irwin, Homewood, Illinois.

²⁶ Mintzber, H. y Waters, H.A. (1985), "Of Strategies, Deliberate and Emergent", *Strategic Management Journal*, vol.6, núm. 3, July-Sep., p. 257-272.

En otro nivel de discusión conceptual se encuentran las llamadas escuelas sobre la estrategia empresarial. Es necesario advertir que no existe una definición unívoca acerca de la estrategia empresarial.

Disciplinas como la administración, la economía y, recientemente, la psicología, han precisado diversas conceptualizaciones de la estrategia. En algunos casos, concebida de manera instrumental como el (o los) medio (s) para alcanzar ciertos fines establecidos por la empresa. En otros, la estrategia se convierte en el fin o guía de la acción.

Para clarificar las diferencias conceptuales hemos retomado la clasificación que hacen Mintzberg, Ahlstrand y Lampel (1999) sobre las principales escuelas de la estrategia, apuntalando las premisas que sostiene cada una de ellas, para luego rescatar la visión que tienen de las estructuras, del sujeto y sus acciones.

La escuela de diseño define a la estrategia como un proceso de concepción o formulación que lleva a cabo el directivo principal a partir de la evaluación de las condiciones internas y externas de la organización. Esta escuela propone un modelo de creación de estrategia que procura lograr la concordancia entre las capacidades internas y las posibilidades externas de la organización, conocido como modelo VFOA, cuyas siglas indican sus componentes; Virtudes y Flaquezas de la organización, y Amenazas y Oportunidades del entorno.

Este intento de articulación entre las capacidades internas y las posibilidades externas de la organización es una de las principales contribuciones de esta escuela. Sin embargo, la idea de articulación de estos dos niveles resulta simplista. Es rescatable la propuesta de tomar en consideración las capacidades internas de la organización para que la estrategia sea “hecha a la medida de la organización”, aunque, más que le receta para formular una estrategia nos interesa resaltar el que esta consideración deja abierto el abanico de posibilidades en la concepción de las estrategias.

Para la escuela de diseño, el proceso de formulación de la estrategia es un proceso lineal, que se reduce a los siguientes pasos: 1) evaluación de las fortalezas y debilidades de la organización, 2) definición de la estrategia y, finalmente, 3) especificación de la estructura adecuada para llevarla a cabo. En este sentido, sólo reconoce la existencia de estrategias formuladas mediante un pensamiento conciente no así de las estrategias emergentes, es decir, de estrategias realizadas pero no pretendidas expresamente;

asimismo, la escuela de diseño niega la participación de otros actores –diferentes al directivo principal-, y su posible incidencia, tanto en el momento de definición de la estrategia como en el momento de implementación de la misma, ya que presupone que la estrategia pasa directamente del pensamiento del directivo principal a la acción.

De acuerdo con la escuela de planificación, la estrategia proviene de un proceso controlado y conciente de planificación formal en el cual se fijan plazos, programas y presupuestos, que responden de manera óptima a los objetivos de la empresa. La planificación estratégica parte del supuesto de la estabilidad en la organización, de tal manera que se realiza en torno a categorías que ya existen en la organización, lo que puede resultar incompatible con los cambios impredecibles o con la incertidumbre latente en toda organización.

Esta escuela no sólo deja de lado el carácter dinámico de la organización, sino que deja fuera el proceso mismo de generación de la estrategia. No ahondaremos en esta escuela, ya que más que referirse al proceso por medio del cual la estrategia fue proyectada, trata del control de la estrategia misma, es decir, de mantenerla en lo proyectado.

La escuela de posicionamiento, surgida de la economía, introdujo la parte sustancial de la estrategia al centrarse en el contenido de la misma. Esta escuela generó una cantidad limitada de estrategias genéricas que responden a las condiciones existentes, fundamentalmente a la estructura del mercado donde opera la empresa.

La escuela de posicionamiento creó instrumentos analíticos a partir de los cuales el analista podía identificar las relaciones concretas y elegir la estrategia óptima. De acuerdo con Porter (1985), para que las empresas puedan ganar ventaja competitiva, deben optar por alguna de las siguientes estrategias:

Liderazgo de costes: Implica que la empresa apunte a ser el productor de más bajo coste en una industria. Ello puede lograrse gracias a la experiencia de la empresa, la inversión en instalaciones de producción a gran escala, así como con la reducción de costes operativos.

Diferenciación: Consiste en el desarrollo de productos o servicios únicos, con base a lo cual se logra la lealtad del cliente hacia la marca, así como también se pueden justificar precios más altos.

Concentración: La firma se concentra en el desarrollo de sus conocimientos y competencias para servir a segmentos más estrechos del mercado. La estrategia puede ser de “concentración diferenciada” o de “concentración general de liderazgo de costes”.

Debe advertirse que la estrategia no se diseña, sino que es seleccionada con base en un cálculo analítico. Ello elimina la noción de la estrategia como un proceso abierto y creativo, y la noción del empresario como un sujeto social con una cultura y una subjetividad que se encuentran presentes al momento de tomar una decisión.

Las críticas a esta escuela han sido motivadas porque sus propuestas se han asumido como imperativos lo que estrecha la visión de las organizaciones; además de que, para definir la estrategia, se enfoca en las condiciones externas y descuida las capacidades internas de la empresa. A nosotros nos parece rescatable el que la escuela de posicionamiento sitúe a la empresa en una estructura de mercado y reconozca la influencia que recíprocamente existe entre ambas, puesto que generalmente se visualiza la relación de manera unidireccional.

La escuela empresarial también surge en la economía. Esta escuela es considerada como una escuela de descripción en tanto busca entender el proceso de creación de estrategia a medida que ésta se despliega.

Al igual que la escuela de diseño, la escuela empresarial arraigó la creación de estrategias en los procesos mentales del principal directivo; sin embargo, mientras que la escuela de diseño evitó los elementos subjetivos del liderazgo, la escuela empresarial ha hecho lo contrario al enfatizar la intuición, criterio, talento, capacidad y percepción del líder. El eje central de esta escuela lo constituye el concepto de *visión*.

La visión consiste en una idea orientadora creada en la mente del líder, lo que es muy distinto a la idea de un plan completamente articulado y de carácter constrictivo. Para nosotros resulta importante el que esta escuela reconozca explícitamente la influencia de elementos subjetivos en la definición de la estrategia, el problema radica en que asume a la estrategia únicamente desde una perspectiva personal dejando fuera el ámbito social o cultural que la acompaña, tanto en la planeación como en la implementación.

La escuela cognoscitiva introdujo una perspectiva novedosa al considerar la forma en que los *managers* generan sus mapas cognitivos como el factor clave para comprender la creación de la estrategia. De esta manera las estrategias surgen como perspectivas -bajo

la forma de conceptos, esquemas y mapas- que conforman la manera en que las personas se manejan con los estímulos del medio.

Al interno de esta escuela se han generado dos perspectivas para comprender la estrategia, una conocida como objetiva y otra como subjetiva. La perspectiva objetiva procura comprender el conocimiento como cierta clase de re-creación del mundo.

La subjetiva, considera que el conocimiento crea el mundo; es decir, que lo que se encuentra dentro de la mente humana no es una reproducción del mundo externo, sino que la mente impone cierta interpretación sobre el medio a partir de la cual se construye el mundo. El potencial de esta escuela y su metodología aún está por explorarse.

Para la escuela de aprendizaje, la estrategia es concebida como un proceso en el que pueden converger patrones de conducta a partir de los cuales se da solución a las situaciones que se presenten. El papel del líder no es tanto preconcebir una estrategia sino, más bien, administrar el proceso de aprendizaje estratégico, el cual tiene lugar durante la confrontación de pensamiento y acción, lo que estimula el pensamiento retrospectivo del líder sobre sus propias conductas.

En este caso, la estrategia es el resultado de un comportamiento decisorio real. Esta escuela tiene su despunte a partir de la idea del incrementalismo lógico de Quinn, el cual consiste en el aprender haciendo, es decir, en probar las cosas, ver las consecuencias, explicarlas y seguir adelante. Este mecanismo resulta necesario debido a la naturaleza compleja e imprevisible del entorno de las organizaciones dentro del cual podemos mencionar las acciones del gobierno y grupos externos.

La escuela de aprendizaje rompe con la concepción de la estrategia como un proceso lineal, que va de la formulación a la aplicación. Dentro de los elementos que podemos rescatar de esta escuela se encuentra la influencia del entorno en las estrategias de la organización.

Sin embargo, también se debe tener presente que la presión puede propiciarse por acciones al interno de la organización. Asimismo, la idea de que en la organización existen patrones de conducta a partir de los cuales es posible dar una respuesta a las situaciones que se presenten nos lleva a la consideración de la memoria organizacional, como un elemento hasta ahora ignorado por las escuelas que hemos referido.

En la práctica, el poder nunca ha estado ausente de las organizaciones ni tampoco del proceso de creación de la estrategia. Empero, fue hasta fines de la década de los setenta cuando la escuela de poder lo reconoció expresamente.

Un aspecto que debemos destacar de esta escuela, es que el poder no se ciñe a las relaciones que se generan al interno de la organización. Las relaciones de poder pueden darse a nivel micro y a nivel macro.

En el nivel micro, las relaciones de poder tienen lugar al interior de la organización, y se originan por la coexistencia de individuos y grupos con intereses y percepciones distintas, lo que hace que el conflicto se encuentre latente, propiciando diversos juegos políticos. El reconocimiento del poder implica un alejamiento de la idea tradicional de que el director define la estrategia y todos la adoptan; la existencia de intereses distintos supone a la estrategia como un proceso político. Por ello, la estrategia “traza el mapa” de la estructura de poder existente en una organización.

A nivel macro, las relaciones de poder reflejan la interdependencia de una organización con su entorno. Para esta perspectiva las organizaciones no sólo se adaptan al entorno sino que también pueden actuar sobre él, ya que el poder implica actuar sobre algo o alguien.

En ese sentido, la estrategia consiste en manejar la demanda de otras organizaciones y utilizarlas selectivamente para el beneficio de la organización. En el abanico de posibles relaciones interorganizacionales -que incluyen a clientes, proveedores, competidores, socios y gobierno-, se encuentran las alianzas estratégicas, el *outsourcing*, la formación de clusters, las alianzas políticas, por citar algunas.

Al incorporar este nuevo elemento, la escuela de poder introduce mayor complejidad al proceso de creación de la estrategia. El traslado de la idea preconcebida a la aplicación deja de asumirse como una actividad mecánica, ya que el reconocimiento de otros actores –además del directivo principal- con percepciones e intereses divergentes (tanto fuera como dentro de la organización), conlleva la posibilidad del conflicto de intereses y por ende de la negociación. La ambigüedad que ello supone, hace que la estrategia tienda a ser emergente.

Para la escuela cultural, la creación de estrategia es un proceso de interacción social, basado en las convicciones e interpretaciones compartidas por miembros de una

organización. Dentro de esta escuela la cultura es entendida como una dimensión que da cohesión y estabilidad al interior de la organización, en ese sentido, supone una relación congruente entre cultura y estrategias.

Esta escuela ha cobrado auge recientemente. Sin embargo, una crítica que podemos hacerle es a la noción de cultura que presupone, la cual se asume como un sistema de normas y valores que es fuente de cohesión y consenso. Este concepto de cultura se deriva de una perspectiva estructural funcionalista, que deja sin explorar elementos de contradicción y disenso, los que desarrollaremos más adelante.

Dentro de las escuelas sobre la estrategia empresarial existe una que comienza a tomar impulso, se trata de la escuela de la configuración. Esta escuela busca la reconciliación de las anteriores escuelas al articular el estado de la organización y del contexto que la rodea. Cabe aclarar que se trata de una escuela independiente a la noción de configuración que propone De la Garza.

Para Mintzberg, principal impulsor de la escuela de la configuración, las organizaciones logran una consistencia interna entre sus parámetros de diseño y los factores de situación (entorno, poder, sistema técnico, tamaño de la organización), de lo que se derivan modelos o tipos de configuraciones. Esto quiere decir que,

la mayor parte del tiempo, una organización puede ser descrita en términos de alguna clase de configuración estable... Cada tanto, estos periodos de estabilidad se ven interrumpidos por algún proceso de transformación... la clave del *management* estratégico esta en mantener la estabilidad o al menos un cambio estratégico adaptable la mayor parte del tiempo, pero periódicamente reconocer la necesidad de transformación y ser capaz de administrar ese proceso perturbador sin destruir a la organización... el proceso de creación de estrategia puede ser de diseño conceptual o de planificación formal, de análisis sistemático o de liderazgo imaginativo, de aprendizaje cooperativo o de política competitiva, centrado en el conocimiento individual y en la socialización colectiva, o una simple respuesta a las fuerzas del entorno; pero en todos los casos debe ser hallado en su propio momento y contexto. (Mintzberg, Ahlstrand y Lampel, 1999: 386-397).

La idea de la creación de la estrategia como transformación se presenta sin precisar el alcance o contenido de la transformación, pero podemos suponer que se trata de cambios radicales debido que son “perturbadores” para la organización. Pese al interés por

reconciliar a todas las escuelas, es evidente que la preocupación de esta escuela está en el papel del *management* estratégico durante el proceso de transformación, más que en la conceptualización de la estrategia.

Sin embargo, no deja de ser importante el reconocimiento que hace esta escuela del poder, la cultura, la interacción social y del entorno, como elementos que se conjugan en la definición de la estrategia. También es sugerente la propuesta que hace de situar a la estrategia en su propio momento y contexto para establecer su proceso de creación; sin embargo, de nueva cuenta la reducción de la realidad a tipos o modelos, propuesta por Mitzberg, simplifica la comprensión de la realidad.

La estrategia empresarial desde la perspectiva del configuracionismo

Desde la perspectiva del configuracionismo, la estrategia es una forma de concreción de la decisión empresarial. En ella se manifiestan estructuras y procesos de dar sentido. Siguiendo esta perspectiva, Hernández nos permite comprender la configuración de estrategias empresariales de reestructuración productiva a partir del reconocimiento del papel activo del actor (llámese empresario) en el proceso de toma de decisiones.

Hernández conceptualiza al empresario como un sujeto social que “genera y transforma sus propios espacios de acción estableciendo relaciones e interacciones con otros sujetos en los diferentes espacios de acción, y es capaz de construir sus cursos de acción dentro de límites estructurales y subjetivos” (Hernández, 2004:12). Esto implica entender a la acción empresarial como una respuesta de grupos con determinadas subjetividades que interactúan con estructuras objetivas y subjetivas, las cuales presionan más no determinan la estrategia a seguir.

Un factor de análisis de las estrategias empresariales se constituye a partir de la *configuración subjetiva*, entendida como el arreglo de elementos o códigos subjetivos identificados en una decisión concreta (De la Garza, 2001). Con base en esta consideración, la decisión es concebida como un proceso que se da dentro de un espacio de posibilidades donde las condiciones y definición de una situación (metas y recursos) no dependen sólo del orden material, sino de la evaluación subjetiva que hace el empresario,

así como de las restricciones estructurales o subjetivas que se dan en el espacio de posibilidades (Hernández, 2004).

Así, las estrategias solo pueden describirse luego de haberse implementado. “Las estrategias más que grandes planes concientes de los empresarios serían más bien líneas medias resultantes de reestructuración productiva, que en forma acabada sólo pueden trazarse a posteriori, aunque elementos de diseño pueden existir a priori.” (De la Garza, 1998:12).

Desde esta perspectiva, las estrategias no conllevan un solo sentido, lo que nos permite ubicar a la reestructuración productiva como un amplio repertorio de posibilidades, que irrumpe con la idea de unicidad de estrategias empresariales ante presiones estructurales similares.

Teorías y estrategias de reestructuración productiva.

Dentro de las teorías de alcance intermedio, a partir de las cuales se pueden explicar las estrategias empresariales, se encuentran las teorías de la reestructuración productiva. En este apartado hacemos referencia a las teorías posfordistas así como al toyotismo y *lean production*. Una lectura alternativa sobre la reestructuración productiva la lleva a cabo De la Garza desde el enfoque del configuracionismo.

Teorías posfordistas

Dentro de las llamadas teorías posfordistas se encuentran: el regulacionismo francés (Boyer, Aglieta, Coriat, Petit y Lipietz), la especialización flexible (Piore y Sabel) y el neoshumperianismo (Dossi, Freeman y Pérez). Estas teorías coinciden en que se llegó al fin del fordismo, lo que supone un periodo de transición de los esquemas de producción en masa hacia esquemas de producción flexible.

Un elemento novedoso en estas teorías es la incorporación de las instituciones como factor explicativo del comportamiento económico, situación que no había sido considerada por la economía neoclásica, cuyo único factor reconocible era el mercado.

Dentro de cada una de estas teorías encontramos principios distintos que vale la pena precisar.

El regulacionismo

Esta teoría se constituyó en Francia a comienzos de la década de 1970, representada por Robert Boyer, Michel Aglietta, Benjamín Coriat, Pascal Petit y Alain Lipietz. El regulacionismo engloba dos vertientes, que se diferencian según su posición respecto al marxismo.

Sin embargo, ambas comparten la adhesión por los estudios de largo plazo y hacia la macroeconomía heterodoxa fundada por Kalecki y Keynes, la importancia asignada a los problemas estructurales del crecimiento económico, el interés por las relaciones entre el Estado y la economía, la significación asignada a las instituciones económicas y el recurso de los métodos estadísticos y econométricos para comprender la dinámica económica (Neffa, 2006).

Dos conceptos son fundamentales dentro de esta teoría, el *modo de regulación* y el *régimen de acumulación*. El *modo de regulación*, es definido como

todo conjunto de procedimientos y de conductas, individuales y colectivas que tengan la triple propiedad de: reproducir las relaciones sociales fundamentales a través de la conjunción de formas institucionales históricamente determinadas; sostener y conducir el régimen de acumulación en vigor; asegurar la compatibilidad dinámica de un conjunto de decisiones descentralizadas sin que sea necesario que los actores económicos internalicen los principios de ajuste del sistema. (Boyer, 1989:68)

En otras palabras, el *modo de regulación* hace referencia a una relación social estable que enfatiza sobre las instituciones²⁷ que aseguran la adaptación entre producción y demanda del producto. Por su parte el *régimen de acumulación*, “se presenta como un esquema o modelo de crecimiento de una economía nacional en una época dada y asigna importancia por igual a las condiciones de producción –productividad, rentabilidad,

²⁷ Las formas institucionales que componen el modo de regulación son: la moneda, el Estado, las relaciones establecidas entre las unidades económicas en el mercado, la inserción del sistema productivo nacional dentro de la división internacional del trabajo y la relación salarial: esta puede ser tradicional, competitiva o monopólica.

salarios- y a las condiciones de venta – o sea de realización- , de las mercancías” (Neffa, 2006:194).

Para la teoría regulacionista, la crisis de un modelo de producción surge de la contradicción o desacoplamiento entre el *modo de regulación* y el *régimen de acumulación*. En ese sentido, la crisis del régimen de acumulación fordista, ocurrida en la década de los ochenta, surgió del agotamiento del régimen técnico, una contradicción entre la rigidez de las técnicas y la prospectiva incierta de los mercados, al igual que una crisis de las instituciones que regulaban la relación salarial. Como resultado de la crisis emergieron nuevas formas de organización del trabajo y convenciones colectivas.

De acuerdo con los regulacionistas, el neofordismo es una nueva formación social hegemónica que se basa en el control automático de la producción, a partir del cual se flexibilizan los procesos productivos, independizándose de las habilidades y calificaciones de la mano de obra. Esta formación social profundiza la descalificación del trabajador; modifica la rigidez burocrática, la que ahora opera con mayor flexibilidad; y redefine la función del sindicato, en el sentido que los incrementos salariales responden más a la política oficial que al resultado de la negociación contractual.

La necesaria coherencia entre los niveles micro y macro-económicos supone que debe existir cierta correspondencia entre los arreglos que se generan al interior de la empresa (en lo que respecta a organización, gestión, relación salarial y tecnología), con respecto a las instituciones reguladoras de la relación laboral, así como también con el comportamiento del mercado, e incluso con el discurso que legitima al modelo. Ello implica que, en términos generales, existan ciertos rasgos o principios comunes de organización y de funcionamiento en las empresas.

Pese a la consideración situacional de la empresa, esta perspectiva desestima la cultura y la subjetividad de los actores laborales, así como las relaciones de poder que estarían mediando al momento de definir los arreglos que se hacen al interior de una empresa; todos ellos, elementos centrales para esta investigación.

Especialización flexible

Para Piore y Sabel, teóricos de la especialización flexible, el modelo de desarrollo industrial que se asienta en la producción en serie llegó a su límite, dando lugar a la

segunda ruptura industrial²⁸. Esta se sustenta en dos mecanismos de organización: el primero, se basa en los principios de la tecnología de la producción en serie pero exige una ampliación de las instituciones reguladoras existentes, incluida una redefinición de las relaciones económicas entre el mundo desarrollado y el mundo en vías de desarrollo²⁹; el segundo, se aleja de los principios tecnológicos establecidos y vuelve a los métodos de producción artesanal, lo que conlleva la creación de nuevos mecanismos reguladores.

La especialización flexible se pensó como una estrategia de producción en pequeños lotes a cargo de las pequeñas y medianas empresas, basada en el uso de tecnología flexible, y con trabajadores recalificados, con el propósito de formar encadenamientos productivos o clúster industriales³⁰. Como se puede apreciar, esta estrategia no se circunscribe a un cambio en la organización de la producción al interno de la empresa, permitiendo dar cuenta de las estrategias empresariales que se dirigen hacia el exterior de la empresa, fundamentalmente en lo que respecta a las relaciones con otras empresas. La diversidad e intensidad de las relaciones funcionales entre empresas explica la formación de un complejo productivo y su grado de madurez, misma que depende de la competencia o alianzas de empresas de la misma actividad, las relaciones con proveedores, las actividades de investigación y desarrollo, y en general las acciones de apoyo, por citar algunos factores (Porter, 1991).

Una de las críticas, y tal vez la más enérgica, realizada a la propuesta de formación de los distritos industriales como nuevos espacios de producción, se debe a que la

²⁸ Las rupturas industriales son breves momentos en los que está en cuestión el rumbo que tomará el desarrollo tecnológico. La primera ruptura surgió con la introducción de tecnología para la producción en serie, en substitución de la producción artesanal. La segunda ruptura se define por la producción flexible.

²⁹ En un principio, Sabel propuso que el cambio tecnológico podría derivar en una “industria casera con tecnología de punta”, donde la producción artesanal estaría envuelta por nuevas formas de tecnología... Pero luego, en colaboración con Michael Piore, amplió su perspectiva e incluyó no sólo a la industria casera con tecnología de punta sino la reestructuración de la industria productiva de gran escala que adoptó nuevas tecnologías y prácticas. Empero, los cambios en la ingeniería y la producción ya no fueron suficientes, puesto que identificaron obstáculos mayores en las instituciones obreras que dificultaron el funcionamiento del sistema reestructurado (Clegg y Clarke, 1998).

³⁰ Un clúster se define como una concentración espacial de compañías productoras y comercializadoras que se desempeñan en la misma actividad o en actividades complementarias, las cuales interactúan para lograr aumentar sus niveles de competitividad (Porter, 1991), en otras palabras, un clúster se centra en el fortalecimiento de relaciones comerciales que pueden potenciar la competitividad del conjunto de empresas que conforman dicho complejo.

definición amplia de un distrito industrial³¹ se puede aplicar a un periodo anterior, cuya lógica económica y geográfica se supone que es contraria con el posfordismo. “Si esto es así, el auge de los nuevos espacios industriales puede no reflejar las exigencias estructurales o de organización de un nuevo régimen económico posfordista que exige la desintegración vertical y la especialización flexible de la producción.” (Amin y Robins, 1992: 207).

Neoschumpeterianos

Por lo que se refiere a la perspectiva de los neoschumpeterianos, éstos ponen énfasis en los ciclos tecnológicos y las revoluciones tecnológicas³² para la explicación de la crisis del modelo de producción fordista. Su concepto central es el de *paradigma tecnológico* (Dossi, 2003), definido como el complejo de conocimientos en que se basan las técnicas de los procesos productivos.

Desde esta perspectiva, un paradigma inicia con una innovación radical³³ a partir de la cual se desarrollan innovaciones incrementales³⁴, que conducen a la etapa de madurez, y finalmente al agotamiento de la trayectoria tecnológica. Este proceso es similar al periodo de ciencia normal y de ciencia extraordinaria explicado por Thomas Kuhn.

Con base en un paradigma tecnológico, se genera un conjunto de innovaciones técnicas y organizativas cuya interrelación forma un sistema tecnoeconómico. Sin embargo, existe una diferencia en los ritmos del sistema tecnoeconómico y el socioinstitucional que provoca un desajuste estructural.

Esto es así porque el marco socioinstitucional se adapta más lentamente a los cambios, constituyendo un obstáculo para el establecimiento de un nuevo paradigma. “La nueva etapa de despegue comienza cuando se restablece la coherencia estructural mediante vastas innovaciones socioinstitucionales que responden a los requerimientos del nuevo

³¹ Un distrito industrial es definido como un sistema económico coordinado localmente y bien articulado, especializado de modo general, pero no siempre, en un producto, caracterizado, por la división de tareas entre empresas, obteniendo estas últimas todos los beneficios y economías de la aglomeración espacial.

³² Una revolución tecnológica implica innovaciones radicales en los fundamentos del conocimiento científico, y en consecuencia en los procesos centrales de producción, circulación o consumo; lo que conlleva un cambio del paradigma tecnológico.

³³ Se refiere a la introducción de un producto o proceso realmente nuevo.

³⁴ Implica mejoras sucesivas a los productos y procesos existentes.

paradigma y se orientan a facilitar la transformación total en la esfera productiva” (Pérez, 2003:37).

Con base en el argumento de los ciclos tecnológicos, se concibe que la crisis del modelo de producción fordista ha sido resultado del agotamiento del paradigma tecnológico de la producción en masa y de sus instituciones reguladoras. En este sentido, la solución a la crisis radica en la incorporación de los resultados de la tercera revolución tecnológica³⁵ a los procesos productivos, circulatorios y de consumo, y en la formación de instituciones adecuadas al nuevo paradigma.

El problema de la teoría de los neoschumpeterianos radica en que le apuesta a un solo mecanismo de modernización, la innovación tecnológica. Esta teoría visualiza al desarrollo tecnológico como si fuera una variable independiente, encubriendo las relaciones de poder a nivel macro que subyacen en la innovación tecnológica y el desarrollo científico. Asimismo, ignora las condiciones estructurales particulares de las empresas y, sobretodo, la influencia que pueda tener la valoración de la tecnología por parte de los actores laborales al interno de la empresa.

Toyotismo y lean production

El paradigma de producción toyotista, conocido como producción ajustada, suele entenderse como una respuesta a la crisis del paradigma fordista. En términos tecnológicos, la producción ajustada es un sistema de manufactura flexible, capaz de reconfigurar la maquinaria con rapidez y de producir en pequeños lotes. Este modelo se basa en los desarrollos de la empresa Toyota, centrándose en el proceso productivo y en la forma en que la organización de la producción se transforma a partir de la aplicación del control total de calidad y de la administración justo a tiempo (JIT).

El justo a tiempo implica complejas relaciones de mercado con subcontratistas, que garantizan que los aprovisionamientos lleguen al lugar donde se requieren en el tiempo preciso. Con ello, se reduce la circulación del capital “muerto” del almacén.

³⁵ En la configuración del nuevo paradigma tecnológico juegan un papel central las nuevas tecnologías, entendiendo por tales el uso de la biotecnología, los nuevos materiales, las tecnologías de información y comunicación (TIC).

Del sistema JIT se desprendieron algunas ventajas distintivas: el costo salarial se desplazó de la fuerza de trabajo de planta (más costosa), hacia fuerza de trabajo periférica (más barata); estableció relaciones de largo plazo con los proveedores y abrió flujos de información multidireccionales entre las partes de la red de subcontratistas. Por otro lado, el personal y las ideas se intercambian libremente, y las innovaciones se aceleran a través del sistema. (Clegg y Clarle, 1998: 279)

Dentro de los elementos más importantes del control total de la calidad, se puede mencionar que se sustituyó a los supervisores por líderes de equipo de trabajo. La particularidad de estos equipos consistió en su autoadministración.

Además, se incorporaron actitudes positivas hacia la calidad en las labores de inspección y fomento, cuyo credo fue la mejora continua. Un aspecto fundamental es una nueva cultura laboral que genera un trabajador participativo, polivalente e identificado con la empresa.

Esta teoría ha sido paradigmática dentro de los estudios organizacionales, propiciando dos enfoques. El primero, apuesta a la universalidad del modelo japonés; en ese sentido se considera que el modelo puede reproducirse en cualquier empresa y país, ya que es independiente del contexto. El segundo, critica la idea de universalidad del modelo debido a que oculta las condiciones histórico-sociales que le dieron origen; de esta manera se pone énfasis en las circunstancias en las que tuvo éxito la “producción ajustada”³⁶.

Configuración sociotécnica

Una lectura distinta de la crisis del modelo de producción fordista es la que realiza De la Garza. Primeramente, este autor propone, como alternativa al concepto de modelo de producción, el de configuración³⁷ sociotécnica. Se entiende por configuración sociotécnica

³⁶ Debe advertirse que la estrategia del modelo toyotista, en sus inicios, requirió de un compromiso de dirección de empresa que se basó en la perennidad de la firma, del empleo de los asalariados y de los demás actores que participan en el funcionamiento de la empresa³⁶. Sin embargo, este sistema se modificó. A la par del desarrollo de las innovaciones técnicas, el modelo organizacional sufrió cambios; otorgando el empleo de por vida a sus trabajadores de planta, con pago de acuerdo a la antigüedad y en función de las ganancias de la empresa; compartiendo así algunos principios con el paradigma fordista.

³⁷ De la Garza advierte que un concepto posee contenido hipotético antes de ser verificado, mientras que una configuración es un arreglo de características que se extraen de la misma realidad, es decir, es un resultado más que un a priori que se somete a verificación. Sin embargo, una configuración no nos vuelve al empirismo, ya que los factores a considerar en una configuración vienen inicialmente de las teorías, empero, éstas no son aceptadas de antemano. Una lectura amplia sobre el paradigma configuracionista se puede hacer

el arreglo de tecnología, organización y gestión de la mano de obra, relaciones laborales, perfil de la fuerza de trabajo y culturas laborales, que se extrae de la misma realidad.

Esta perspectiva reconoce la presión que ejercen las estructuras en la definición de una configuración, pero también toma en cuenta el proceso de dar sentido de los actores laborales, llámense trabajadores, empresarios, Estado y sindicato. Asimismo, abandona la idea de modelo como sistema con partes coherentemente interconectadas y funcionales al todo, por la idea de que las conexiones en un todo pueden ser duras o laxas, con contradicciones, discontinuidades y disfuncionalidades.

Desde el paradigma configuracionista, el espacio de la producción es visto como un espacio de negociación, el proceso de cambio tecnológico y organización del trabajo como procesos social e históricamente determinados, donde la acción de los sujetos se constituye en un elemento importante en la definición de las estrategias. En esta perspectiva las estructuras, objetivas o subjetivas, no determinan el modelo de producción, en todo caso presionan el espacio de posibilidades en la construcción de estrategias, las cuales están mediadas por la cultura laboral de trabajadores, mandos medios y gerencia, así como también por la subjetividad de los actores, entendida como el proceso de dar sentido a sus acciones (De la Garza, 2001).

La reestructuración productiva, entendida como la respuesta a la crisis de los procesos productivos ocurrida a finales de la década de 1970, es considerada como un proceso que se construye a partir de la convergencia de elementos estructurales y subjetivos que se conjugan de diferente manera, lo que lleva a considerar que no se puede hablar de un modelo productivo único sino de configuraciones distintas. En consecuencia, el abanico de posibilidades para definir las estrategias de reestructuración productiva queda abierto.

A partir de investigaciones empíricas, De la Garza distingue dos grandes configuraciones de reestructuración de los procesos productivos en América Latina: una, que denomina como conservadora, que profundiza el taylorismo con recambio en maquinaria y equipo; otra, flexibilizante, que aplica aspectos parciales de calidad total junto a la flexibilidad en las relaciones laborales.

en De la Garza, Enrique (2001), "La epistemología crítica y el concepto de configuracionismo", *Revista Mexicana de Sociología*, México, D.F. LXIII, 1, enero-marzo, pp.109-127.

Mas allá de la exposición hecha sobre los referentes teóricos de esta investigación, también se deben exponer los aspectos metodológicos de la misma, cuestión que se trata en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO II

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Existen distintos enfoques metodológicos para el análisis de una misma problemática social. Cabe aclarar que no existe una metodología que de manera *a priori* se pueda considerar mejor que las demás, puesto que la pertinencia del enfoque metodológico que se asuma va a estar en función de lo que se quiera explicar y de la profundidad con la que se pretenda analizar al objeto de estudio.

En este sentido, cabe recordar que el objetivo de esta investigación consiste en indagar de qué manera los factores estructurales (mercado, precio, tecnología), culturales, de relaciones de poder y de la subjetividad del empresario (en relación con otros sujetos), influyen en el proceso de decisión de las estrategias empresariales de reestructuración productiva.

Así, recordemos brevemente los supuestos de que partimos. Primero, asumimos que, en el proceso de decisión, el empresario se enfrenta ante diversas estructuras que le presionan en el momento de decidir la estrategia a implementar en su empresa. Con ello, no queremos decir que las estrategias están determinadas por las estructuras -premisa de las teorías estructuralistas-, antes bien, reconocemos que las estructuras existen, pero son entendidas como presiones que se hallan mediadas por el proceso interpretativo que el actor -en este caso el empresario- realiza de ellas.

En segundo lugar, nos distanciamos de la teoría de la elección racional, la cual presupone la existencia de un individuo que posee información completa y que actúa de acuerdo a la racionalidad instrumental, entendida como la selección de los medios más adecuados para alcanzar lo óptimo.

Asimismo, nos alejamos de la concepción de la estrategia como un acto único a través del cual el directivo principal decide la solución óptima a un problema estructurado y limitado. Consideramos que la estrategia es resultado de un proceso social, en el cual ocurre la resemantización por parte de los actores laborales intervinientes (mandos medios y trabajadores) al bajar la estrategia al piso de la fábrica.

Para nosotros, la estrategia es entendida como un proceso a partir del cual se construye una alternativa posible a una situación que admite distintas soluciones, y en cuyo proceso de definición convergen elementos estructurales y subjetivos que se conjugan de manera distinta en cada situación. En este enfoque las estructuras no determinan la estrategia, en todo caso, presionan el espacio de posibilidades, y pasan por un proceso interpretativo del sujeto que toma las decisiones en el que intervienen componentes no sólo de racionalidad instrumental sino también de cultura y subjetividad.

Pero además, la decisión es resultado de un proceso intersubjetivo en el que es necesaria la negociación entre los diversos actores laborales que participan de la situación particular. Esto conlleva que, como señala De la Garza (1998), más que grandes planes concientes de los empresarios, las estrategias constituyen líneas medias de acción, que en forma acabada sólo pueden trazarse a posteriori, aunque elementos de diseño pueden existir a priori.

Otro supuesto del que partimos, relacionado con el anterior, tiene que ver con la concepción del empresario como *sujeto social*. La conceptualización de empresario que asumimos en esta investigación la retomamos de Hernández (2003), quien ve al empresario como un *sujeto social*, inmerso en distintos espacios de experiencias (a través de los cuales reproduce, pero también produce su subjetividad, entendida como creación de sentidos), los cuales pueden influir en la definición de las decisiones que toma dentro de su actividad empresarial diaria.

Esta perspectiva, incorpora, además de la racionalidad, otros campos de subjetividad del empresario (llámense campos valorativo, cognitivo, de razonamiento cotidiano, sentimental y estético), los cuales se entrelazan para dar sentido o decidir en situaciones concretas. De esta manera, nos interesa conocer cómo se construye el empresario como sujeto social y económico, lo que se hará a través de sus acciones, específicamente mediante su proyecto modernizador en relación a la empresa.

Nuestro planteamiento nos lleva a tener que reconstruir el proceso subjetivo de toma de decisiones de los empresarios sobre las estrategias de reestructuración productiva. Metodológicamente nos enfrentamos a la tarea de cómo aprehender los significados de los sujetos sociales, traducidos en acción, concretamente en estrategias de reestructuración productiva.

En ciencias sociales, los métodos cualitativos son instrumentos indispensables para la búsqueda del sentido de la acción. Sin embargo, en esta investigación consideramos que los métodos cualitativos y cuantitativos constituyen formas complementarias de investigar la realidad, con la aclaración de que cada uno de ellos implica la adopción de un paradigma epistemológico específico.

Un paradigma epistemológico conlleva un conjunto de supuestos metateóricos acerca de la realidad, estableciendo un tipo de relación entre el sujeto –científico- que conoce y su objeto de conocimiento -la realidad-. Lo anterior nos conduce a dilucidar sobre los presupuestos epistemológicos presentes en cada uno de los paradigmas de las ciencias sociales, con base en lo cual se podrán ubicar, de manera más clara, los presupuestos metodológicos que servirán de guía en esta investigación.

Paradigma positivista

Desde finales del siglo XIX, el paradigma positivista se constituyó en el paradigma dominante en la filosofía de la ciencia y en la metodología de las ciencias sociales. Dentro de este paradigma subyace una concepción epistemológica naturalista de la ciencia, en la cual la realidad se concibe como algo ya dado y, además, determinada por leyes universales que actúan al margen de la voluntad del sujeto.

Frente a la realidad “objetiva”, la postura del científico debe ser de objetividad y distanciamiento como condición de científicidad. Los métodos de aprehensión de la realidad deben incluir mecanismos de control de variables y de verificación. El uso de las técnicas de recolección consiste en recolectar el *dato empírico* en su objetividad.

El método hipotético-deductivo se constituye en la estrategia de verificación del paradigma positivista. Este método se inicia con la teoría (entendida como modelos con capacidad predictiva empírica), a partir de la cual se deducen las hipótesis.

Subsecuentemente, se lleva a cabo la traducción de conceptos teóricos en conceptos observacionales o indicadores. Una vez precisados los indicadores, se debe de construir un enunciado singular, el cual será sometido a observación para su posterior validación.

Desde este paradigma, la teoría se considera como un modelo aplicable a cualquier contexto, por lo que su validez se presupone *a priori*. Ello tiene implicaciones en el acto mismo de la investigación, ya que se tiende a confundir descripción y normatividad,

propiciando que la explicación de la realidad empírica se limite a buscar las tendencias deseables de acuerdo al modelo teórico establecido.

Paradigma interpretativo o hermenéutico

Desde el paradigma hermenéutico, la realidad es entendida como significativa e intencional, y son precisamente los individuos los únicos que pueden darle intencionalidad. Es decir, que en la hermenéutica subyace una concepción del hombre como ser creativo, y en razón de esta concepción, cuestiona la posibilidad de un conocimiento de lo social que suprima la consideración de los propósitos y las intenciones subjetivos, los cuales sólo se manifiestan imperfecta y parcialmente en las consecuencias observables de la acción, lo que hace a lo social inaccesible a los esquemas causales positivistas.

Otro punto de desavenencia con el paradigma positivista tiene que ver con el presupuesto de que no existen observaciones puras, pues para la hermenéutica la interpretación media en la formulación de toda observación.³⁸ A diferencia del positivismo, el dato no es un dato pasivo sino un momento de la vida.

En razón de lo anterior, si sólo tenemos acceso a la realidad por conducto de las interpretaciones subjetivas, la postura del científico debe de considerar que el conocimiento de la realidad está en función del contexto y del discurso que se usa. En este caso los métodos deben de incluir procedimientos que privilegien el conocimiento de los mecanismos interpretativos.

El método que permite llegar al mundo interior del sujeto y describir los actos intencionales y mentados, tal y como son mentados, va a ser el método comprensivo. En algunas ocasiones esta forma de acceder a la realidad social deja fuera un gran campo de la realidad que escapa a la voluntad y al espíritu en forma inmediata o mediata (De la Garza, 1988); esto es, a las estructuras que presionan en el proceso de construcción social.

Con base en lo anteriormente expuesto tenemos que los principios del paradigma positivista (la realidad entendida como algo ya dado, y determinada por leyes universales) se contraponen con la concepción dinámica del sujeto y con la noción de realidad en

³⁸ Es importante señalar que todas las disciplinas, sean del campo que se quiera, suscitan problemas de interpretación. Como ejemplo se puede mencionar que las observaciones de un astrónomo requieren de interpretación. Empero, como lo señala Thompson (1998), en la investigación social el objeto de investigación es en sí mismo un campo preinterpretado.

movimiento que hemos asumido como premisas fundamentales de esta investigación. Este paradigma sólo nos permite explicar *qué* estrategias empresariales se emprendieron, más no el proceso de decisión a partir del cual se llegó a la elección de dichas estrategias. En otras palabras, sólo nos permite captar a la estrategia por la vía objetivista de su resultado.

En esta investigación nos interesa indagar acerca de los factores tanto de índole estructural, como de cultura, subjetividad y poder, que intervienen en el proceso de decisión. Ello implica considerar distintos niveles de análisis de la realidad social, los cuales, a decir de De la Garza (1988), no son tomados en cuenta desde el paradigma positivista; es más, desde este paradigma la subjetividad sería pensada como un aspecto que se debe de evitar al ser un factor que puede “contaminar” la objetividad de la explicación.

Tomando en cuenta que en esta investigación se enfatiza en el sujeto que toma las decisiones de manejo de la empresa, en este caso el empresario, se considera pertinente recuperar al paradigma interpretativo o hermenéutico, por la reivindicación que hace del sujeto en el proceso de construcción de la realidad social. Pero sobre todo, porque nos da la posibilidad metodológica de reconstruir el sentido subjetivo de las decisiones empresariales.

Con anterioridad mencionamos las limitaciones que puede tener el paradigma hermenéutico en el análisis de la realidad social. En ese sentido es conveniente, como lo señala Thompson (1998), considerar los procesos de comprensión e interpretación como una dimensión metodológica que no excluye de manera radical los análisis formales u objetivos, sino que ambas dimensiones de análisis pueden ser complementarias. Por tanto, es importante resaltar que no nos interesa el dato subjetivo en sí mismo, sino como un nivel de la realidad social que deberá articularse con otros niveles de la realidad.

Una propuesta metodológica que logra incorporar las dimensiones objetiva y subjetiva de la realidad es la metodología de la reconstrucción. Esta metodología rescata al sujeto como constructor y al objeto como espacio de posibilidad.

Desde esta perspectiva, la subjetividad se halla ligada a la objetividad, pero la más importante es que concibe que la realidad no esta dada de antemano. Esta propuesta constituye una crítica a las posturas reduccionistas, sean estas estructuralistas o subjetivistas.

Pensar la realidad desde la metodología de la reconstrucción implica concebirla como una articulación entre procesos, cuya relación no se halla determinada previamente. Será a partir de la reconstrucción que se podrá reconocer la articulación concreta de los procesos.

Lo importante en esta perspectiva metodológica es no ceñirse a las relaciones teóricas, sino mantener una actitud abierta y crítica ante cada aspecto de la realidad y a las posibles relaciones que se puedan establecer. Lo anterior es un invite a reflexionar y hacer uso de la teoría en otros términos.

Para llevar a cabo el análisis, y a diferencia del método hipotético-deductivo que va de la teoría al dato, la metodología de la reconstrucción debe seleccionar conceptos de las teorías que se tomaron como referentes. Después, se hace una desarticulación de estos conceptos ordenadores, de acuerdo al problema de investigación, para establecer dimensiones de análisis, las cuales en el momento de la confrontación empírica pueden ser aceptadas, desechadas, e incluso es posible incorporar otras que no habían sido consideradas al inicio.

Respecto al establecimiento de las dimensiones estructurales y de temporalidad para el análisis, éstas no se pueden determinar de forma a priori. Será a partir del propio proceso de reconstrucción que se irán descubriendo las estructuras pertinentes, los distintos dinamismos impuestos y la articulación de trayectorias.

El configuracionismo como perspectiva analítica

El configuracionismo constituye un enfoque teórico-metodológico de cómo ver la realidad, el cual presupone la existencia de una compleja relación entre la estructura y el actor que se manifiesta en el resultado de sus acciones, admitiendo una concepción dinámica del sujeto y una noción de las estructuras como condiciones que influyen, más no determinan, el curso de la acción. Este enfoque se presenta como una alternativa al método hipotético-deductivo, hasta ahora dominante, el cual puede engarzarse con la metodología de la reconstrucción.

En este enfoque, en lugar de partir de conceptos con un contenido hipotético asumido como válido antes de ser verificado, se hace referencia a una configuración, es

decir, al arreglo de características que se extraen de la misma realidad. La configuración no denota una forma de relación específica sino un conjunto de relaciones que definen a un objeto, advirtiendo que esta perspectiva no nos vuelve al empirismo, ya que los factores a considerar en una configuración vienen inicialmente de las teorías, aun cuando éstas no son aceptadas de antemano (De la Garza, 2001).

Como ya mencionamos, el presupuesto esencial del configuracionismo es la relación entre estructura-subjetividad-acción. Con base en este presupuesto, el configuracionismo otorga la posibilidad de explicar el proceso mismo de toma de decisiones de las estrategias de reestructuración productiva.

Desde el configuracionismo, la decisión es entendida como un proceso que se da dentro de un espacio de posibilidades donde la definición de una situación no depende sólo del orden material, sino de la evaluación subjetiva que hace el actor a partir del arreglo de elementos o códigos subjetivos identificados en una situación concreta (De la Garza, 2001, Hernández, 2006). En este sentido, las contradicciones en las estructuras, para convertirse en acción, tienen que pasar a través de concepciones del mundo de los sujetos que les dan significados. Así, la acción surge del proceso de dar sentido y de la interacción entre los individuos.

Este enfoque resulta novedoso en tanto que las explicaciones dominantes sobre la decisión sólo han considerado, por un lado, el determinismo de las estructuras y, por otro, la racionalidad instrumental de quien toma la decisión. En la primera explicación se niega la existencia del sujeto, mientras que en la segunda se reconoce la existencia del sujeto, pero éste se reduce a un sujeto económico.

Bajo el enfoque del configuracionismo, los actores contribuyen a definir cotidianamente la situación, pero lo hacen en interacción con las estructuras en las que se encuentran inmersos, y a partir de la interacción con otros sujetos con quienes establecen diversos tipos de relaciones sociales, entre ellas, relaciones de poder. En esta perspectiva, la concepción de sujeto no se reduce a un sujeto que actúa siempre de manera racional; antes bien, se concibe a los sujetos inmersos dentro de un contexto de contradicciones y disyuntivas en que las dimensiones sociales, económicas, culturales y psicológicas se encuentran entrelazadas (Hernández, 2003).

En dicho contexto se vuelve necesaria la negociación, ya que una estrategia no puede llevarse a cabo a menos que exista un acuerdo entre los principales actores de la empresa. Lo anterior deja abierto el horizonte de posibilidades para el establecimiento de las estrategias empresariales.

Conceptos ordenadores y dimensiones de análisis

Desde la perspectiva metodológica que seguimos, los *conceptos ordenadores* indican los campos de observación y las relaciones posibles entre niveles de la realidad, dentro de la situación concreta que se analiza. El uso de conceptos ordenadores, más que llevarnos a buscar en la realidad modelos teorizados, nos conduce a establecer configuraciones extraídas de la misma realidad.

Otro recurso del cual haremos uso es el establecimiento de *dimensiones de análisis* de carácter descriptivo que se pueden encontrar empíricamente. Asimismo, nos apoyaremos en algunas *tipologías*, las cuales son utilizadas comúnmente en el paradigma hipotético-deductivo; empero, nosotros consideramos que en la práctica investigativa las *tipologías* pueden ser complementarias y apoyarnos en el establecimiento de las *dimensiones de análisis*.

Partimos de la idea de que la *empresa* es una coalición inestable de intereses, en la que interactúan actores laborales con culturas e intereses distintos, guiados por una serie de rutinas, que conforman la memoria organizacional. A partir de esta memoria se coordinan acciones comunes que, en parte, reducen la incertidumbre del mercado.

Al mismo tiempo, la empresa es un espacio de posibilidad para generar nuevos significados y prácticas laborales. Cabe aclarar que la empresa se encuentra inserta dentro de una configuración más amplia que resulta de los vínculos que se establecen hacia el exterior con otras empresas e instituciones, los cuales pueden ser condición y resultado de las estrategias empresariales.

Una primera dimensión de análisis en nuestra investigación se refiere al ámbito *contextual de la empresa*. Para nosotros es importante conocer tanto el momento fundacional de la empresa como su historia reciente, básicamente, los individuos y la o las familias que la conforman, los cambios generacionales ocurridos y cambios gerenciales.

Estos acontecimientos son importantes ya que pueden haber incidido en el rumbo de la empresa, en la cultura empresarial y en las estructuras organizativas y de poder que dan sentido a las estrategias empresariales. A este respecto será necesario precisar lo siguiente:

Dimensiones contextuales de la empresa:

- Ubicación geográfica	- Tamaño del establecimiento
- Origen de la empresa	- Antigüedad de la empresa
- Cambios generacionales de los empresarios	- Número de trabajadores
- Principal producto que fabrican	- Volumen de producción
- Origen de los insumos y materias primas	- Destino de la producción

No debemos olvidar que toda empresa se encuentra inserta dentro de estructuras económicas y productivas que presionan al momento de decidir el rumbo de la empresa. Las estructuras externas se refieren al mercado, financiamiento, leyes laborales, contratos colectivos, mercado de tecnología, mercados de trabajo, política económica del Estado y del gobierno local y su impacto en la empresa, las cuales se desglosan a continuación:

Dimensión de presiones estructurales:

1. Mercado:

- ubicación de clientes y proveedores	- exigencias de calidad y oportunidad en el suministro
- precios y costos	- distribuidores
- publicidad	

2. Financiamiento:

- disponibilidad de créditos	- requisitos formales de los créditos
- tasas de interés	

3. Leyes laborales, contratos colectivos y estructura sindical:

- rigidez y flexibilidad en la ley laboral	- rigidez y flexibilidad en la contratación colectiva
--	---

- tipo de relación entre el sindicato y la empresa	- interés del sindicato por la calidad y la productividad
--	---

4. Mercado de tecnología:

- origen de la tecnología de la empresa	- pago de regalías, patentes y asesorías técnicas
- la investigación y el desarrollo en la empresa	- la tecnología híbrida y la tecnología hechiza

5. Mercados externos e internos de trabajo:

- la fuerza de trabajo disponible: cantidad, calificación y costo

6. Políticas económicas del Estado y del gobierno local y su impacto en la empresa:

- tasa de cambio	- fomento a la industria y a las exportaciones
- fomento a la capacitación	- políticas de relaciones laborales y sindicales

Otra dimensión para el análisis de la empresa la constituye la *cultura de la empresa*, la cual implica reglas, prácticas y elementos simbólicos a través de los cuales se busca generar identidad de los actores laborales hacia la empresa. Dentro de éstos se pueden citar el logo de la firma, el lema, las ceremonias y ritos, los mitos y tradiciones.

Dimensiones de la cultura de la empresa

Tradiciones: tradiciones y costumbres de la empresa que se manifiestan en fiestas, premios o reconocimientos.

Mitos: preservan y recuperan el aspecto histórico del origen de la empresa y su consolidación como resultado de un esfuerzo individual o colectivo.

Ritos: ceremonias que expresan los valores de la cultura empresarial, como ceremonias de aniversario.

Artefactos: logo de la firma, arquitectura del edificio, estilo y diseño de la documentación, símbolos de status (vestimenta, autos de la compañía, estacionamientos reservados).

Para establecer la *cultura empresarial* se deben analizar las interacciones y prácticas sociales que se generan en la empresa, atendiendo a las relaciones que se establecen entre directivos, y entre directivos y subordinados. Asimismo, se tienen que considerar diversas prácticas, desde el cómo se vigila, qué comportamientos se desalientan, qué comportamientos se recompensan, qué comportamientos se castigan, quiénes y cómo se participa en la toma de decisiones, cómo se da la comunicación entre niveles de autoridad diferentes así como entre niveles iguales, qué tan amplias son las diferencias de status entre los niveles, qué tan fácil es introducir un cambio, cómo se manejan los conflictos, cómo se manejan los errores.

Por lo que se refiere al concepto del *empresario*, retomamos la propuesta de Hernández (2004), quien ve al empresario como un sujeto económico y social (actor social), el cual ocupa una posición dentro de la estructura productiva (sea el dueño de los medios de producción o quien por delegación cumpla las mismas funciones), que le permite ejercer el poder estratégico de decisión (poder que se mide por la amplitud de la responsabilidad en la toma de decisiones, así como por la influencia que se tiene en las gerencias de arriba), que realiza diferentes prácticas (como resolver problemas, planear estrategias, diseñar y organizar trabajo), y tomar decisiones importantes derivadas de sus intereses y de su subjetividad.

Además, cuenta con un proyecto a futuro para la empresa y para sí mismo, que lo lleva a buscar la rentabilidad de la empresa, así como el éxito y prestigio personal. Pero además, es empresario aquel que construye un tejido social, con otros empresarios, con el Estado y con la sociedad, que le genera el reconocimiento como tal.

Como se puede observar, dicho concepto nos permite analizar al empresario en el ámbito productivo, concretamente en su empresa. Sin embargo, es pertinente aclarar que nuestra intención es no reducir su actuación a la de actor productivo con intereses meramente económicos, sino considerarlo como un sujeto social, es decir, inmerso en una serie de relaciones, las cuales pueden ser familiares, políticas, económicas, religiosas, de

clase, etc., relaciones embebidas de cultura, subjetividad y poder, que si bien se configuran en distintos ámbitos, impactan en el trabajo y en el proceso de toma de decisiones.

En ese sentido, se tratará de indagar acerca de las dimensiones principales que articulan al empresario como sujeto social y económico, que le generan una individualidad que se articula al interior de su trabajo y en el proceso de toma de decisiones. Dentro de estas dimensiones se encuentran:

Antecedentes familiares: se busca conocer información acerca de la familia de origen y los valores inculcados respecto al trabajo.

Escuela: indagar en qué instituciones educativas se formó y si influyó la educación que recibió en su decisión de ser empresario.

Religión: conocer cuál es su religión y de qué manera ha influido en su trabajo.

Amigos: establecer qué tan importantes han sido las amistades en su actividad empresarial.

Matrimonio: si es casado, y de qué manera influyó el matrimonio en su trabajo.

El ser empresario: las motivaciones por las cuales decidió ser empresario, cómo se visualiza como empresario, y cuál es la satisfacción principal de la actividad empresarial.

Para explicar la acción empresarial, en esta investigación, hemos elegido como referente de análisis a las estrategias empresariales de reestructuración productiva. Así, la estrategia empresarial y la decisión constituyen los conceptos ordenadores principales de esta investigación. A su vez, las estructuras, la cultura, las relaciones de poder y la subjetividad son factores que influyen y nos permiten explicar a la estrategia más allá de una decisión racional y por ende calculada.

En este apartado hemos considerado importante retomar dos de las definiciones clásicas acerca de la *estrategia*. Nos referimos, por un lado, a la definición propuesta por Chandler (1962), para quien una *estrategia* consiste en la determinación de las metas básicas a largo plazo y los objetivos de un negocio, así como la adopción de acciones y la asignación de los recursos necesarios para alcanzar dichas metas y evaluar los resultados.

Y por otro lado, a la definición de Hyman (1985), para quien, una estrategia supone una decisión, la cual no es sólo tomada por aquellos que tienen una responsabilidad central al interno de la empresa, sino que, implica arreglos que tienden a ser complejos y sobrepuestos. Por lo que la estrategia es una elección programática entre alternativas de las

cuales ninguna puede probarse anticipadamente; y en ese sentido, como dice De la Garza, la estrategia sólo pueden describirse luego de haberse implementado.

Una primera clasificación de las estrategias de reestructuración productiva puede hacerse con base al espacio en el que son enfocadas. A este respecto, habría estrategias hacia el interior de la empresa y estrategias hacia el exterior.

Las estrategias hacia el interior implican acciones tomadas con respecto a los elementos que constituyen la configuración sociotécnica de una empresa, como son: base tecnológica, relacionales laborales, organización del trabajo y perfil de la fuerza de trabajo; asimismo, pueden implicar cambios administrativos o gerenciales. Las estrategias hacia el exterior tienen que ver con aspectos como: la penetración en mercados, la introducción de nuevos productos, ubicación de nuevas plantas, las alianzas estratégicas con otras empresas, el establecimiento de redes de clientes y proveedores, la adquisición de marcas de prestigio, la inversión en otras industrias, o el cierre de plantas.

a) Estrategias al interior de la empresa

Las estrategias de reestructuración productiva al interior de la empresa se dirigen primordialmente hacia la base tecnológica, relaciones laborales, organización del trabajo, perfil de la fuerza de trabajo y cultura laboral, aclarando que las estrategias pueden darse en todas las dimensiones o sólo en algunas de ellas. Con ello se supone que no necesariamente existe coherencia entre estas dimensiones.

En términos generales la *base tecnológica* de una empresa se refiere a las características de su sistema de máquinas. Para poder conocer ese sistema resulta necesario observar el proceso productivo en diferentes niveles, esto es, desde cómo llega la materia prima, los procesos de transformación que sufre, hasta llegar a la fase de empaque.

En cada uno de estos momentos se debe observar el tipo y uso de la tecnología, puesto que los procesos pueden estar tecnologizados o no, pero también se pueden contemplar niveles tecnológicos distintos en cada fase del proceso productivo. Otro aspecto a considerar dentro de la dimensión del nivel tecnológico de la empresa es la inversión que hace la empresa en investigación y desarrollo.

Con la finalidad de poder evaluar la base tecnológica de una empresa hemos contemplando tres niveles tecnológicos: un nivel bajo, un nivel medio, y un nivel alto.

Dimensiones del nivel tecnológico:

Nivel tecnológico	Características
Nivel bajo	Empresas cuyas principales operaciones se realizan de manera manual o con el uso de maquinaria y equipo no automatizado
Nivel medio	Empresas cuyas principales operaciones se realizan con el uso de maquinaria y equipo automatizado no computarizado.
Nivel alto	Empresas que realizan las principales operaciones de producción utilizando maquinaria y equipo automatizado computarizado

Cabe aclarar que existen distintos factores sociohistóricos que determinan el establecimiento de la base tecnológica, entre ellos se encuentra el desarrollo científico y tecnológico alcanzado en una época determinada. Pero también, factores económicos y culturales específicos de la empresa, hasta llegar a la subjetividad de quien, al interno de la empresa, decide invertir o no en tecnología.

Por lo que se refiere a las *Relaciones laborales*, estas comprenden las relaciones entre el capital y el trabajo en el proceso de producción. Estas relaciones pueden estar formalizadas, pero también pueden darse de manera informal; esto es, encontrarse normadas en leyes, convenios o contratos colectivos y reglamentos interiores de trabajo, o regirse por los usos y costumbres. Una dimensión básica en el establecimiento de las relaciones laborales es el poder de decisión de la empresa, trabajadores y sindicato.

Una de las formas que pueden asumir las relaciones laborales es la flexibilidad -entendida como la capacidad de la gerencia para ajustar la planta laboral a las necesidades cotidianas de la producción, de usar a los trabajadores en el proceso de trabajo de acuerdo a las necesidades en cada punto del proceso y de incentivar la productividad a partir del salario en función del desempeño-. La flexibilidad puede asumir tres modalidades: numérica, funcional y salarial.

Dimensiones de la flexibilidad en las relaciones laborales:

Numérica	Funcional	Salarial
Empleados subcontratistas	Polivalencia	Productividad y calidad
Trabajadores eventuales	Movilidad interna	Puntualidad y asistencia
Trabajadores de confianza	Eliminación del escalafón ciego	Capacitación
	Elasticidad en la jornada y en los tiempos extra	

Las relaciones laborales se expresan también en la relación con el sindicato. La relación con el sindicato, cuando existe sindicato, supone una forma de participación en la introducción de cambios al interno de la empresa, en cualquiera de los elementos que constituyen la base sociotécnica. Dicha participación se puede encontrar estipulada formalmente o se puede llevar a cabo de manera informal. Desde el punto de vista sindical, la flexibilidad puede ser pactada, inducida o unilateral, lo que dependerá de la particularidad del sindicato de que se trate, y de si hay bilateralidad o unilateralidad en la toma de decisiones.

La *organización del trabajo* tiene que ver con el conjunto de aspectos técnicos y sociales que participan en la producción de un objeto. Dentro de los aspectos que configuran la organización del trabajo se encuentran los siguientes:

Dimensiones de la organización del trabajo:

- División del trabajo	- Formalización de la gestión de la mano de obra
- Separación o no entre las tareas de producción, mantenimiento y supervisión	- Movilidad interna
- Involucramiento de los trabajadores	- Formas de comunicación de los

en la toma de decisiones	directivos, gerentes y jefes con los trabajadores de producción
- Trabajo individualizado o formas grupales	- Sistema de producción

Uno de los aspectos fundamentales en la organización del trabajo lo constituye el sistema de producción. Existen tres tipos tradicionales de sistemas de producción: la producción por trabajos o bajo pedido, la producción por lotes, y la producción continua. El tipo de producción dicta el sistema organizativo y la distribución del equipo, por lo que consideramos pertinente describir brevemente las características de cada uno de ellos.

Producción por trabajos o sobre pedido: es utilizado por empresas que producen solamente después de haber recibido un pedido de sus productos. En primer lugar, el producto se ofrece al mercado. Cuando se recibe el pedido la empresa procede a elaborarlo.

Producción por lotes: Es el sistema que usan las empresas que producen una cantidad limitada de un producto. Esa cantidad limitada se denomina lote de producción. Este método requiere que el trabajo se divida en partes u operaciones, y que cada operación quede terminada para el lote completo antes de emprender la siguiente operación. Esta técnica permite cierto grado de especialización de la mano de obra, y la inversión de capital se mantiene baja, aunque es considerable la organización y la planeación que se requieren para librarse del tiempo de inactividad o pérdida de tiempo.

Producción continua: Este sistema es el empleado por las empresas que producen un determinado producto, sin cambios, durante un largo periodo. El ritmo de producción es acelerado y las operaciones se ejecutan sin interrupción. Como el producto es el mismo, el proceso de producción no sufre cambios seguidos y puede ser perfeccionado continuamente.

Estos aspectos pueden relacionarse de distintas maneras. Adicionalmente, a nosotros nos interesa conocer la forma específica que asume la organización del trabajo en la empresa; cómo se evalúa el desempeño, quién lo hace, quién o cómo se asignan las tareas, la relación entre jefes y supervisores, si el obrero propone, las formas de comunicación (a través de juntas, de manera directa), hasta dónde están las prerrogativas

de los trabajadores, cómo se establecen las categorías de trabajadores, motivos de rotación del personal, las formas de supervisión.

Con lo que respecta al involucramiento de los trabajadores en la toma de decisiones, debemos mencionar que éste se vincula con los estilos administrativos para la toma de decisiones, los cuales se orientan hacia cuatro aspectos:

- Disposición para compartir y facilitar a todos los miembros la mayor información posible.
- La rigidez en relación con el cumplimiento estricto de normas.
- Preeminencia de factores emocionales o racionales en el proceso de decisiones.
- Grado de estructuración del proceso de decisiones. (Cantú, 2006).

Cuando hablamos del *perfil de la fuerza de trabajo* estamos considerando categorías sociodemográficas de los trabajadores, así como también las formas de contratación. En ese sentido, nos interesa relacionar el número de trabajadores, según categoría ocupacional y sexo, la edad más frecuente en cada categoría ocupacional, nivel de escolaridad, antigüedad promedio, capacitación recibida, el número de trabajadores de base y trabajadores eventuales.

Vistos estos datos, por sí mismos no nos dicen nada. Sin embargo, pueden tener implicaciones para la empresa por la experiencia que puede tener la fuerza de trabajo para organizarse, la predisposición a conservar o cambiar de empleo -lo que supondría pérdidas para la empresa cuando se les otorga capacitación-, la facilidad o no para flexibilizar las relaciones laborales, entre otros.

Dimensiones del perfil de la fuerza de trabajo:

- Categoría ocupacional	- Sexo
- Edad	- Nivel de escolaridad
- Antigüedad	- Capacitación recibida
- Tipo de contratación	

Debido a que la gerencia conforma una categoría especial dentro de los empleados de una empresa, hemos considerado conveniente establecer indicadores específicos que nos permitan obtener su perfil. Nos interesa, además, conocer las posibilidades de

promoción en la empresa, las motivaciones, y el tipo de lealtad que mantienen con la empresa.

Dimensiones del perfil de las gerencias:

- Edad	- Género
- Lugar de origen	- Nivel de escolaridad
- Lugar donde realizó sus estudios	- Puesto actual
- Aspectos evaluados para ingresar a la empresa	- Puestos anteriores en la empresa o fuera de ella
- Antigüedad en la empresa	- Principal satisfacción en la actividad que desarrolla.
- Visión sobre su futuro en la empresa	

Un recurso heurístico que utilizaremos en un primer momento será el de los modelos productivos taylorista-fordista y toyotista, los cuales constituyen tipos ideales que no se encuentran de forma pura en la realidad empírica. El modelo taylorista-fordista se basa en la división entre concepción y ejecución, una gran división del trabajo y un sistema de métodos que establecen las operaciones a realizar, a partir del cual se define un puesto para cada trabajador, cuyas tareas se hallan parciales.

También se caracteriza por la producción en masa; el uso de tecnologías rígidas (tales como la cadena de montaje) que fijan el ritmo de trabajo; la adopción de rutinas estandarizadas (taylorismo), el empleo de trabajadores poco calificados o sin calificación, la intensificación y la homogeneización del trabajo, y la negociación salarial vía sindical. Este modelo encuentra su correspondencia con la homogeneización de las pautas de consumo derivado de la producción en masa.

Por su parte, el modelo toyotista busca conciliar productividad y flexibilidad. El toyotismo se basa en el control automático de la producción a partir del cual se flexibilizan los procesos productivos.

También, se modifica la rigidez burocrática y la función del sindicato, por lo que los incrementos salariales responden más a la política oficial que al resultado de la negociación contractual. En este modelo disminuye el interés por los productos masivos y aumenta el interés por productos más especializados, especialmente los de alta calidad y

diseño; estos productos requieren procesos de producción más cortos y sistemas de producción más pequeños y productivos.

Uno de los elementos más importantes del toyotismo es el control total de la calidad, cuya implementación supone la sustitución de los supervisores por líderes de equipo de trabajo. La particularidad de estos equipos consiste en su autoadministración.

Además, se incorporan actitudes positivas hacia la calidad en las labores de inspección y fomento, cuyo credo es la mejora continua. Así, el aspecto central del toyotismo se coloca en la nueva cultura laboral, que genera un trabajador participativo, polivalente e identificado con la empresa. En los modelos productivos mencionados, la base tecnológica, la organización del trabajo, las relaciones laborales, el perfil de la mano de obra y la cultura laboral, se observan relacionados de forma coherente.

Sin embargo, existen investigaciones empíricas que dan cuenta que el taylorismo-fordismo sólo se aplicó a ciertos procesos, que la producción en masa no es necesariamente rígida, que la tecnología avanzada no requiere obligadamente flexibilidad en el trabajo, que en los círculos de calidad persiste el control del *management*, y que la flexibilidad no está directamente relacionada con el aumento en la productividad. Esto nos lleva a considerar que la articulación entre estas dimensiones se presenta, como señala De la Garza, con contradicciones, discontinuidades y disfuncionalidades.

b) Estrategias hacia el exterior de la empresa

Las estrategias que se dirigen al exterior de la empresa implican el establecimiento de vínculos con otras empresas o bien con otras instituciones. Una de las estrategias más comunes son los encadenamientos productivos, los cuales pueden asumir distintas formas, desde las relaciones que se dan de la empresa hacia atrás (*downstream*), hacia adelante (*upstream*), la Maquila, la Subcontratación, *Joint Venture* (alianza estratégica).

Pero también, se encuentran otras estrategias como el Desarrollo de patentes, las Estrategias de distribución y las Estrategias de comercialización. En términos generales podemos decir que este tipo de estrategias dan paso a nuevas formas de organización de los procesos productivos, que trascienden a la empresa individual para dirigirse hacia sistemas territoriales y encadenamientos productivos de diversa magnitud, posibilitando el éxito de empresas, sectores o regiones.

Como mencionamos con anterioridad, existen varias formas de encadenamientos. De acuerdo con el posicionamiento que se presenta entre las empresas, los encadenamientos pueden asumir tres formas: una, horizontal, que se da entre empresas con un mismo tipo de producción para poder acceder a economías de escala y bienes públicos; otra, vertical, es decir, entre empresas que desarrollan distintas fases del proceso productivo a lo largo de la cadena de producción y de comercialización; y, una más, diagonal, que tiene que ver con los servicios prestados a la empresa.

Otra manera de establecer los encadenamientos puede hacerse mediante la clasificación que propone Gereffi (2001). Para él, los encadenamientos pueden estar liderados por el productor o por el comprador.

En el primer tipo, el encadenamiento es manejado por las grandes empresas productoras, quienes desempeñan un rol central en la coordinación de redes de producción. En el segundo, el encadenamiento es impulsado por las grandes compradoras, cuyas decisiones dan forma a las redes globales de producción.

La formación de clusters y distritos industriales constituyen dos formas en que se expresa la relación entre empresas. Otra manera es la maquila, la cual ha sido una estrategia de los países industrializados, y particularmente de las grandes corporaciones, para mejorar su competitividad haciendo uso de los bajos salarios que prevalecen en los países menos desarrollados.

Otro modo de vinculación entre empresas es mediante la *subcontratación*. La subcontratación laboral se refiere a las formas de contratación de actividades que antes se realizaban por la empresa y que ahora son trasladadas a un tercero. Una de las características principales de la subcontratación es que “no existe una relación de dependencia o subordinación entre el contratante y el contratado, o bien esta responsabilidad es transferida a un intermediario, por lo que también es definida como externalización o terciarización.” (Iranzo y Leite, 2006:268).

De acuerdo a estas autoras, la subcontratación puede asumir dos formas, interna a la empresa o externa a ella. La primera se refiere a la contratación de otra empresa en la prestación de ciertos servicios.

La segunda incluye el trabajo a domicilio y la descentralización de ciertos procesos productivos hacia otras empresas, quienes deben de seguir los planos, especificaciones o

normas técnicas fijadas por la empresa contratista. El tipo de actividades a subcontratar puede implicar servicios especializados no permanentes de labores muy calificadas, servicios internos permanentes, labores de producción y de mantenimiento, transporte, distribución y venta.

El *Joint Venture* (alianza estratégica), es un acuerdo comercial de inversión conjunta a largo plazo entre dos o más empresas. Los objetivos de una *joint venture* son, desde la producción de bienes o la prestación de servicios, la búsqueda de nuevos mercados o el apoyo mutuo en diferentes eslabones de la cadena de un producto. Para las firmas pequeñas y medianas, la *joint venture* ofrece una oportunidad de actuar de forma conjunta para superar barreras, incluyendo barreras comerciales en un nuevo mercado o para competir más eficientemente.

La creación de *joint ventures* posibilita el acceder a mercados extranjeros que requieren de grandes inversiones y de un *know-how* específico del país en el que se intenta entrar. En ese sentido, regularmente, uno de los socios suele ser una empresa nacional que conoce el mercado, y el otro socio es aquel que pretende introducir su producto.

Por otra parte, las estrategias de comercialización se refieren al conjunto de decisiones para crear o ampliar un mercado. Dentro de las estrategias de comercialización se encuentra la adquisición de marcas de prestigio.

La adquisición de marcas de prestigio supone una serie de beneficios para quien la adquiere, ya que, una marca es garantía de calidad y confianza, lo que le permite al adquiriente construir o asegurar una clientela. Pero además, ese prestigio adquirido se puede aprovechar para otros productos dentro de la misma línea o para ampliar la línea de productos.

Dentro de las formas de transmisión de una marca se encuentran: la transmisión plena, definitiva o a título personal, y la transmisión limitada, temporal o a título de uso. La primera, significa que se transmite de manera definitiva la titularidad de derechos a un tercero. En la segunda, el titular de la marca concede la autorización a un tercero para usar la marca, sin que esto implique que el titular se desprenda de la titularidad sobre la marca.

Las estrategias de distribución se presentan cuando entre el consumidor final y el fabricante media uno o más intermediarios. La relación con los intermediarios puede corresponder a decisiones tácticas u operativas (meramente transaccionales), o puede

implicar esquemas de colaboración más estrechos, derivados de decisiones estratégicas. Actualmente, un aspecto importante dentro de las estrategias de distribución tiene que ver no sólo con considerar las características y necesidades de los clientes, sino también con la evaluación de la satisfacción del cliente.

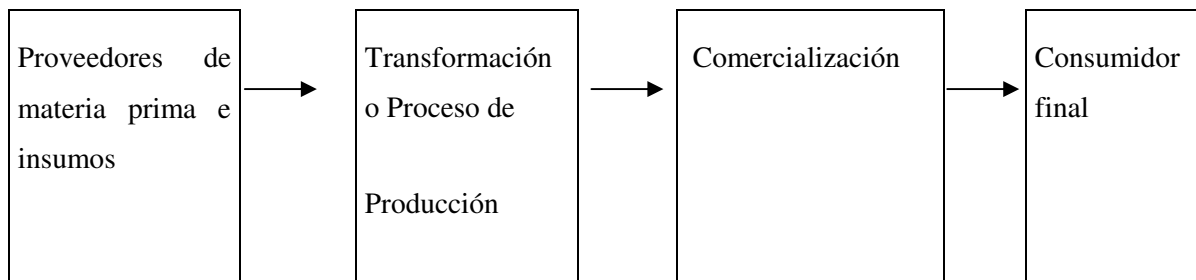
El Desarrollo de patentes constituye otra estrategia. Una patente es un derecho exclusivo que el Estado otorga a un inventor. Este derecho de exclusividad impide que terceros sin el consentimiento realicen actos de fabricación, uso del producto o procedimiento patentado. La invención y desarrollo puede realizarse con recursos propiamente de la empresa, o bien, puede hacerse en vinculación con Universidades y Centros de Investigación.

Con base en lo anterior podemos decir que, dentro de las dimensiones de las estrategias hacia el exterior de la empresa se encuentran las siguientes:

Dimensiones de las estrategias hacia el exterior:

- Encadenamientos productivos hacia atrás (<i>downstream</i>)	- Encadenamientos productivos hacia adelante (<i>upstream</i>)
- Maquila	- Subcontratación
- <i>Joint Venture</i> (alianza estratégica)	- Adquisición de marcas de prestigio
- Desarrollo de patentes	- Estrategias de distribución y comercialización

En esta investigación es central la reconstrucción de la configuración sociotécnica de la empresa, pero también pretendemos establecer cuál es la *cadena de valor*. En ese sentido, requerimos precisar las relaciones que mantiene la empresa con otras empresas para la provisión de materia prima e insumos, el proceso de producción, distribución y comercialización, como se muestra en el siguiente esquema:



La cadena de valor nos permite establecer los procesos de reestructuración productiva seguidos, considerando otro nivel de análisis: el de las relaciones con proveedores y clientes.

Al respecto consideramos conveniente mencionar que la mayoría de las investigaciones que han analizado las relaciones con proveedores y clientes, lo han hecho en función de la formación de cadenas productivas globales, las cuales consisten en formas de articulación entre empresas pequeñas y medianas con las grandes firmas transnacionales. Dentro de estas formas de articulación, las pequeñas y medianas empresas (Pymes) se constituyen como empresas proveedoras manteniendo una relación de subordinación en relación con una empresa líder, su cliente principal. En ese tipo de investigaciones se busca, regularmente, identificar la distribución del valor agregado a lo largo de la cadena.

Otra manera de indagar la relación con proveedores y clientes ha sido utilizando un concepto de cadena de valor ceñido a lo cuantitativo. Nosotros, más que referirnos a la cadena de valor en términos cuantitativos, lo haremos en términos de los vínculos o nexos con otras empresas durante el proceso por el cual cierta tecnología es combinada con materia prima, componentes y fuerza de trabajo para procesar, ensamblar, realizar y distribuir el producto (Kogut, 1998, citado en Pozas, 2006).

Específicamente, nos interesa establecer de qué tipo de proveedores se trata, qué relación mantienen con la empresa, la durabilidad de la relación, si se dan o no especificaciones sobre los procesos y productos, los factores que motivan la selección de proveedores, la dependencia o no de los proveedores con la empresa contratante, las relaciones de poder que se llegan a establecer, la existencia de proveedores sustitutos, el sistema de compras que se maneja, los problemas que se presentan con proveedores y la manera en cómo se solucionan. Así también, la ubicación de los principales clientes, el tipo de comunicación que se mantiene con el cliente, si se mide el grado de satisfacción del consumidor final de los productos, si se monitorea cuando no se compra el producto, el uso que se le da a la información, la participación del cliente en procesos de mejora, y la fidelidad o no del cliente.

La configuración de la cadena de valor nos permite identificar de qué manera los nexos, tanto al interior como al exterior de la empresa, afectan a las estrategias de reestructuración productiva, pero también da cuenta de las estrategias.

Dimensión de análisis de clientes:

- Ubicación de los clientes	- Perfil de clientes
- Forma de comunicación con los clientes	- Satisfacción del cliente con el producto
- Influencia de los clientes en el producto	- Fidelidad del cliente
- Percepción del producto	- Aprecio por lo nacional versus lo extranjero

Dimensión de análisis de proveedores:

- Ubicación de proveedores	- Perfil de proveedores
- Criterios para su elección	- Durabilidad de la relación
- Cambios significativos en las prácticas seguidas por proveedores	- Sistema de compras
- Forma de articulación con proveedores	- Proveedores sustitutos
- Tipo de inventario	- Fidelidad con los proveedores
- Aprecio por lo nacional versus lo extranjero	-

Hemos dicho que la *decisión* implica un proceso de interpretación que hace el empresario de las presiones estructurales, y en dicho proceso intervienen la subjetividad, la cultura, y las relaciones de poder tanto al interior como fuera de la empresa. En ese sentido, el desentrañar sobre el proceso de decisión empresarial implica el poder responder al por qué se introduce o no nueva tecnología en la empresa, por qué se decide por determinado tipo de tecnología, en función de qué factores se decide la gestión de la mano de obra (ingreso, selección, capacitación), quién y cómo se decide la división del trabajo, con base a qué elementos se decide la organización del trabajo.

Para dar respuesta a lo anterior se requiere realizar el análisis situacional de la empresa, pero además, indagar en la subjetividad de quien toma la decisión. De esta manera podremos revelar si, independientemente de los procedimientos formales para la toma de decisiones y de la lógica de maximización de la ganancia, concurren los sentimientos, emociones, el razonamiento cotidiano, y/o estético de quien (es) toma (n) las decisiones.

Metodológicamente, los campos de la subjetividad posibilitan descubrir los elementos que intervienen en el proceso de la decisión, concretamente, la configuración subjetiva. Entendiendo por configuración subjetiva el arreglo específico de códigos en forma de rejillas de elementos cognitivos, valorativos, emocionales y estéticos entrelazados para dar sentido o decidir en situaciones concretas, a través de un razonamiento científico o cotidiano (De la Garza, 2007).

Se debe advertir que los campos de la subjetividad no son meramente personales, sino que son estructuras que rebasan al individuo al estar influenciadas por el contexto temporal, cultural y social, pero que se encuentran articuladas con otro nivel de la realidad, el nivel individual. Cabe aclarar que una configuración subjetiva no está dada de antemano, siendo precisamente el proceso de toma de decisiones el que moviliza y reconfigura las estructuras preexistentes.

El campo *cognitivo* se refiere a las estructuras de conocimiento que posee el individuo, y que actúan como marcos de referencia. Lo que interesa es saber cómo este campo de la subjetividad del empresario orienta el proceso de decisión de las estrategias empresariales y cómo a su vez las estrategias impactan al proceso de significación de este campo. Por ende, se deberá indagar acerca de qué determina externamente que el empresario disponga de la información pertinente para la toma de decisiones, pero también del cómo adquiere significado esa información para el empresario, y cómo la jerarquiza.

En el campo *valorativo* se busca indagar el cómo los valores y normas influyen en la decisión. Hablar de normas morales, por ejemplo, implica referirse a estructuras sociales que existen fundamentalmente en el nivel cultural y que son internalizadas por el individuo, influyendo sobre su pensamiento y acción.

Dentro de estas estructuras se encuentra la religión, la cual pese a constituirse en un aspecto reservado al ámbito de la vida privada conlleva una concepción del mundo que se

encuentra ligada al trabajo, Además, dicha concepción es rejerarquizada por el individuo, pudiendo estar presente al momento de decidir sobre las alternativas de manejo de la empresa.

El campo de *razonamiento cotidiano* se manifiesta en el actuar habitual. El razonamiento cotidiano supone que la realidad permanece invariable, por lo que el conocimiento anterior resulta vigente para la resolución de toda situación. Así, el pensamiento repetitivo e intuitivo va configurando estructuras relativamente fijas en cuyo seno se ordena la actuación social.

En el mundo de la vida cotidiana la actitud pragmática prevalece en las decisiones a las que nos enfrentamos cotidianamente. El hombre actúa sobre la base de la probabilidad, lo que supone la existencia de un riesgo imprescindible y necesario para la vida.

También se orienta por la hipergeneralización (juicios provisionales que la práctica confirma), la que asume distintas formas como la imitación y la analogía. La analogía se refiere al proceso por el cual subsumimos un caso específico bajo un caso típico corriente y se decide como usualmente se hace en aquel caso típico. Los casos análogos nos sirven como modelo de decisión (Heller, 1977). La imitación puede ser en relación a una actividad o comportamiento.

Si bien, el razonamiento cotidiano determina los ángulos de observación de la realidad pudiendo conducir a cierta rigidez en la acción y pensamiento, paradójicamente, el sentido de certeza que lo caracteriza puede promover una actitud hacia la necesidad de un nuevo conocimiento, o bien, enriquecer el que se tenía (Zemelman, 1987). Ello da lugar al pensamiento innovador.

Para definir el campo de los *sentimientos* partimos de la definición que establece Heller (1980). Para ella, sentir significa estar implicado en algo presente. Dicha implicación puede ser positiva o negativa, activa o reactiva, y también directa o indirecta.

La implicación no es “fenómeno concomitante”. No es que haya acción, pensamiento, habla, búsqueda de información, reacción, y que todo eso esté “acompañado” por una implicación en ello; más bien, se trata de que la propia implicación es el factor constructivo inherente del actuar, pensar, etc., que la implicación está incluida en todo eso, por vía de acción o de reacción. (Heller, 1980: 17)

La implicación varía de un individuo a otro, pero también se halla determinada por las circunstancias sociales, las cuales han instituido, mediante ritos y ceremonias, la regulación de los sentimientos. Aquí, se trata de poder visualizar los sentimientos que influyen en el proceso de toma de decisiones, los cuales no necesariamente deben desprenderse de las relaciones de trabajo, puesto que pueden venir de fuera. Si el empresario se halla implicado en ellos, éstos darán una orientación particular a la decisión.

El campo *estético* supone el enjuiciamiento espiritual de las cosas para distinguir lo bello de lo no bello. La vivencia de lo estético depende de las experiencias previas del sujeto en este y otros campos de la subjetividad. A este respecto Morawski (1977) menciona que los hechos de valor acerca de lo estético siempre dependen del enfoque del individuo pero que no son simplemente idiosincráticos ni meramente personales, debido a que se hallan influenciados por el contexto temporal y cultural.

El campo estético se podrá observar en la manifestación de cierto gusto en la decoración, tanto del espacio personal como del colectivo, específicamente en el uso de los colores, el estilo de muebles, el tipo de adornos, la vestimenta, la limpieza. La expresión de la estética nos permite dar cuenta de la imagen social del empresario y de la empresa.

Con base en lo anterior, hemos visto que los campos de la subjetividad constituyen estructuras parciales que tienen un origen social, pero que son reconstituidas por el individuo a partir del proceso de reinterpretación que éste realiza. Es precisamente en el proceso de decisión donde se ponen en juego las estructuras preexistentes y son rejerarquizadas por el individuo, configurando un arreglo específico, lo que hace que no exista un solo sistema de subjetividad, sino sistemas parciales, discontinuos, contradictorios y heterogéneos (De la Garza, 1992).

El arreglo de los códigos subjetivos que intervienen en una decisión no puede ser captado de manera directa por los sentidos. Es necesario un proceso de interpretación a través del cual se puede captar el significado que el actor otorga a la acción. Al respecto, recordemos que la toma de decisiones se lleva a cabo con respecto al manejo de la empresa, la cual se encuentra en un entramado de estructuras internas y externas, de culturas e intereses diversos, así como de relaciones de poder, que presionan la decisión y que pueden dificultar la introducción de algún cambio.

Para el análisis es relevante precisar el momento en que se toma de decisión, esté puede ser en periodos de estabilidad o en periodos de coyuntura o crisis, lo que nos permite dar cuenta de las condiciones estructurales presentes. Los momentos críticos, para la empresa o para el empresario, resultan apropiados para identificar los factores que intervienen en el proceso de decisión empresarial.

Dentro de éstos momentos podemos mencionar: las crisis económicas, o el cambio de modelo económico. Sin embargo, los momentos de “crisis” pueden derivarse también de la propia biografía del empresario, y estarían referidos a aquellos grandes acontecimientos en la vida del empresario que de alguna manera influyen en el ámbito laboral, propiciando cierto dinamismo coyuntural, aclarando que las temporalidades de estos dos niveles de la realidad no necesariamente tienen que coincidir.

Debe advertirse, como la señala De la Garza, que “los saltos en los niveles tecnológicos u organizacionales no se dan cada vez que hay una crisis económica, en parte porque los potenciales tecnológicos u organizacionales no siguen mecánicamente al mercado. Sin embargo, las transformaciones en la competencia y en las relaciones de fuerza pueden hacer viables y extender tecnologías y formas de organización que existían previamente.” (De la Garza, 2001: 72).

Ahora bien, analíticamente podemos distinguir dos momentos de la estrategia: el primero, tiene que ver con la planeación y, el segundo, con la fase de implementación de la estrategia. Una vez que el empresario decide la estrategia, debe de implementarla. En este momento puede enfrentarse con factores tanto estructurales como humanos que conduzcan a una modificación de la estrategia. Esta situación implica reconocer que existen relaciones de *poder* que, a la par de las condiciones estructurales, de subjetividad y cultura, median el establecimiento o no de la estrategia.

Debido a que las relaciones de poder en una empresa no pueden ser definidas a priori, será menester estudiar la situación concreta dentro y fuera de la empresa. Es decir, considerar las relaciones de poder entre empresas, Estado, sindicatos; así como también las relaciones de poder entre las gerencias, mandos medios y trabajadores.

El propósito es visualizar las relaciones de poder que se entretajan al interior y hacia el exterior de la empresa, respondiendo al quién o quiénes tienen poder -para decidir

qué- y con respecto a quién se tiene poder. Si el poder es negociado, a que nivel se negocia. Si se impone, que implicaciones tiene.

Técnicas de investigación para aproximarnos a los niveles de realidad.

La discusión previa que hemos presentado acerca de los paradigmas de las ciencias sociales nos permite sustentar las técnicas de investigación utilizadas, las cuales sin un sustento epistemológico ni metodológico son sólo un conjunto de procedimientos y reglas.

Con base a la definición de nuestro problema de investigación establecimos que no basta con el dato empírico para acercarnos al objeto de nuestra investigación. Mencionamos que el dato empírico muestra un sólo plano de la realidad.

A partir del dato empírico podemos dar cuenta de las estructuras en que se inserta nuestra problemática; sin embargo, requerimos también establecer los procesos de interacción social, la subjetividad, la cultura y las relaciones de poder, que se encuentran presentes en la toma de decisiones empresariales. En ese sentido fue necesario utilizar diversas técnicas de investigación que nos permitieran establecer y descubrir relaciones posibles entre las dimensiones de análisis.

Debemos señalar que la investigación de campo se inició en octubre de 2008. Primeramente se presentó el proyecto y la solicitud para realizar el trabajo de investigación en la empresa. La autorización nos la dio el gerente de comercialización (hijo del Director general).

Uno de los instrumentos para captar la información acerca de las estrategias empresariales, las presiones estructurales y su implementación fue la entrevista semiestructurada. Este instrumento se aplicó al director general, gerente general, gerente de producción, gerente de finanzas y director de comercialización, al ser quienes inciden directamente en las decisiones estratégicas de la empresa.

A través de las entrevistas realizadas buscamos reconstruir la interpretación que el empresario hizo de las presiones estructurales ante una situación crítica y la decisión que tomó al respecto. En la entrevista se introdujeron preguntas que nos permitieron acercarnos a los procesos culturales y subjetivos que dan sentido a las acciones (estrategias) del empresario.

Se tuvo oportunidad de entrevistar al gerente técnico de ventas, a la responsable de compras y a un empleado, quienes no estaban contemplados para ser entrevistados, sin embargo, nos proporcionaron datos que nos permitieron confirmar y complementar la información obtenida.

Posterior a un primer bloque de entrevistas, fue necesario efectuar otra serie al Director general, al Gerente general y al Gerente de producción, encaminadas a cuestiones más específicas que se habían abordado de manera insuficiente en las primeras entrevistas. Al final se obtuvieron 12 entrevistas con un tiempo de duración variable, que oscila entre media hora y una hora con cincuenta minutos. Todas las entrevistas se hicieron en la empresa.

Para profundizar en el análisis de los campos subjetivos que intervienen en el proceso de decisión empresarial, se hizo la historia de vida del director general, sujeto principal en la toma de decisiones, la cual se realizó a lo largo de seis sesiones de distinta duración. La historia de vida nos permitió recuperar información a partir del registro de vida de una persona, tal como la presenta la persona misma.

De esta forma, la historia de vida supone una doble hermenéutica, en el sentido de que la persona dota de significado a los acontecimientos ocurridos en su vida, y el investigador debe hacer una reinterpretación de los significados otorgados. La riqueza de esta técnica estriba en su capacidad de captar más plenamente la dimensión subjetiva, y en la posibilidad de establecer una relación de articulación entre dos niveles de la realidad social: el nivel individual y el nivel social.

Con la historia de vida del director general se obtuvo información acerca de los acontecimientos más importantes que han impactado su práctica empresarial. Se introdujeron preguntas que tienen que ver con los ámbitos principales que articulan al empresario no solo como sujeto productivo sino también como sujeto social, llámense familia, escuela, religión, amigos; ámbitos que le generan una individualidad que se manifiesta en el trabajo, en particular, en el proceso de toma de decisiones y que dan sentido a la configuración sociotécnica de la empresa.

Asimismo, se aplicó un cuestionario a partir del cual se obtuvo un diagnóstico de los niveles tecnológicos, de la organización del trabajo, de las relaciones laborales, del

perfil de la fuerza de trabajo, y de los encadenamientos productivos de la empresa. Este instrumento se diseñó con una serie de preguntas abiertas y cerradas.

El establecimiento del encadenamiento productivo se complementó con un cuestionario que estuvo dirigido a los principales clientes. Con este cuestionario profundizamos en la influencia de los clientes en la definición de las estrategias empresariales. Se aplicaron 3 cuestionarios, dirigidos a los responsables de adquisiciones en el ISSSTE, IMSS, e ISSEMYM, y se realizaron 13 encuestas a usuarios directos de microscopios, que incluyen a docentes y personal de laboratorio de universidades públicas (UNAM, UAM, UAEM), investigadores (CINVESTAV, UNAM, UAM, UAEM), Ingenieros Bioquímicos y QFB de instituciones de salud (ISSSTE, ISSEMYM, IMSS).

Los documentos o interacción escrita acerca de la empresa, nos proporcionaron información adicional para complementar las dimensiones de análisis que previamente establecimos. Al respecto se tuvo acceso a la misión, visión, contrato y reglamento de trabajo.

La observación, como un recurso complementario, nos permitió obtener un registro del escenario y de las formas de interacción entre los distintos actores laborales. En el diario de campo se tomó nota de aspectos que tienen que ver con la distribución de los espacios, la estética, la forma de vestir, el ruido y el silencio, la limpieza, y la interacción entre los directivos. Se realizaron 2 recorridos por la planta de producción. El trabajo de campo se concluyó en diciembre de 2009.

Diseño de análisis de la información

Para realizar el análisis de la información que obtuvimos mediante las diversas técnicas de investigación utilizadas, se tomó como guía la relación entre *estructura*, *subjetividad* y *acción*, en la cual circunscribimos nuestra investigación.

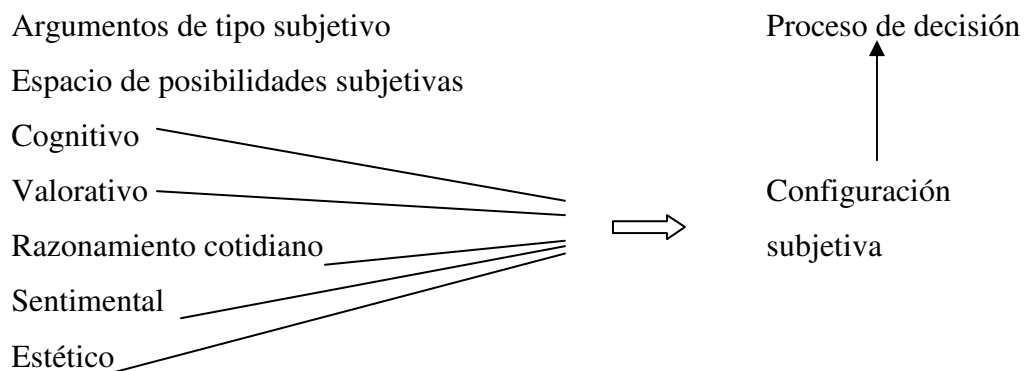
A través del análisis de las estrategias de reestructuración productiva buscamos comprender cómo ciertas relaciones se estructuran a través de la acción social. Cómo, a través de la reflexividad del sujeto, se configura un arreglo de códigos de subjetividad que dan sentido a la situación concreta, en este caso durante el proceso de toma de decisiones.

Para nosotros la acción empresarial adquiere sentido con relación a propósitos, planes y expectativas del actor sobre la modernización o no de su empresa, imbricados en estructuras que se conjugan con componentes valorativos, cognitivos, emotivos y estéticos. Lo anterior nos llevó a considerar en un mismo nivel de análisis a los factores objetivos y subjetivos que influyen en el proceso de la decisión.

Al asumir que el sujeto es capaz de otorgarle sentido a su acción, la subjetividad se torna un elemento central del análisis en tanto mediadora entre la estructura y la acción. La subjetividad se manifiesta a través del discurso y de las prácticas sociales, por lo que por medio de su análisis e interpretación se buscó captar el significado que el actor otorgó a la acción.

Como parte del procedimiento para el análisis, el primer paso consistió en la transcripción de la información obtenida, y posteriormente en depurar la información irrelevante para los propósitos de la investigación. Consideramos las intervenciones que sirven para “justificar” la decisión de las estrategias empresariales, enfocándonos en los significados provenientes de los participantes, expresados en sus narraciones, identificando los códigos de cultura, los campos de la subjetividad y las relaciones de poder que se encuentran presentes.

Es de advertir que, con base en las técnicas de investigación utilizadas, se recibieron datos no estructurados que debieron estructurarse, esto es, encontrar su sentido en el marco del planteamiento del problema. Para establecer los campos de subjetividad recuperamos la propuesta que hace De la Garza, y que retoma Hernández para explicar el proceso de decisión.



Tomado de Hernández Romo, Marcela (2003), *Subjetividad y cultura en la toma de decisiones empresariales. Tres estudios de caso en Aguascalientes*, UA de Aguascalientes/Plaza y Valdés, p. 67.

Para nosotros, el discurso es una forma de interacción social anclada en un contexto social y cultural, por lo que consideramos necesario situar al sujeto que toma la decisión dentro del contexto sociocultural del que forma parte. La tarea principal consistió en establecer el posicionamiento del sujeto de acuerdo a sus argumentos.

A través de los argumentos que entraron en juego se pudo percibir el tipo de racionalidad que prevalece. Es decir, si únicamente se argumenta desde la lógica de la racionalidad instrumental o existen otras racionalidades o códigos que influyeron al momento de definir las estrategias de reestructuración productiva.

La información *de hecho* obtenida mediante las técnicas utilizadas nos permitió tener un mapa o una fotografía de la configuración sociotécnica de la empresa y de su cadena de valor, información que sirvió de base para reconstruir la decisión. Para ello fue necesario llevar a cabo un proceso de interpretación, relacionando la información *de hecho* con los códigos de cultura y con los campos de la subjetividad establecidos. Con base en esta articulación se pudo establecer cómo interactúan los sujetos, cómo viven o significan dicha configuración sociotécnica y los vínculos de la empresa al exterior.

Es necesario precisar que, en el proceso de reconstrucción de la información obtenida, buscamos hallar la articulación de las estrategias emprendidas con diferentes niveles de análisis de la realidad, profundizando en el nivel micro. A nivel meso, consideramos algunos aspectos en relación a proveedores y clientes; tangencialmente se incluye la relación con el gobierno por ser el principal cliente de la empresa, y por estar la empresa en relación de dependencia respecto a las políticas públicas que la afectan o benefician. A nivel macro ubicamos a las estrategias en un contexto más amplio, es decir, mediadas por un entorno macro económico y macro político, toda vez que asumimos un concepto abierto de totalidad concreta, en donde el contexto aparece como internalización en lo productivo de lo extraproductivo.

Para nosotros, el proceso de toma de decisiones de las estrategias empresariales conlleva distintos niveles, por un lado, de percepción e interpretación de las condiciones internas y externas de la empresa que lleva a cabo el sujeto que toma las decisiones (en este caso, el empresario), y, por el otro, de *construcción* de nuevas condiciones materiales y sociales de la realidad.

Dejando ya claros los aspectos metodológicos, en el siguiente capítulo abordamos algunos aspectos que dan cuenta del contexto en el cual se encuentra inmerso nuestro estudio de caso.

CAPITULO III

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EMPRESA DE MICROSCOPIOS

La empresa que hemos tomado como caso de estudio es una empresa pequeña de tipo familiar, de capital nacional, en la cual se producen diversos bienes tecnológicos, siendo los microscopios su principal producto de fabricación. La empresa surge al amparo del modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI), en un época en la que la producción de microscopios se consideraba privativa de países desarrollados como Alemania, Estados Unidos y, posteriormente, Japón³⁹; logrando permanecer en el mercado nacional e inclusive penetrar en el mercado internacional.

En este capítulo se ubica a la empresa por cuanto a lo específico de su principal producto, al lugar que tiene frente a las empresas competidoras, en su configuración sociotécnica, en la relación con proveedores y clientes, y en lo que refiere a su cultura empresarial.

El desarrollo de la óptica en México

El microscopio es un instrumento que permite observar objetos y muestras de dimensiones muy pequeñas mediante la aplicación de los principios de la óptica.⁴⁰ La óptica y sus aplicaciones, han desempeñado un papel fundamental en el desarrollo del conocimiento científico y de la tecnología. En Europa muchas de las innovaciones en los sistemas ópticos provinieron de la estrecha relación entre esta industria y las universidades e instituciones de investigación.

³⁹ En el periodo de la posguerra Japón inicia un fuerte proceso de modernización industrial, en este procesos juega un papel importante la compra de tecnología a los países industrializados. Es en este contexto que Japón incursiona en la fabricación de microscopios.

⁴⁰ La óptica, en un sentido amplio, se encarga del estudio y manejo de las imágenes en general, hayan sido formadas o no con luz o métodos ópticos convencionales. Aquí entra también el procesamiento digital de imágenes y de la tomografía computarizada.

A decir de Malacara (1997), en México el desarrollo de la óptica es relativamente joven y se ha concentrado más en la parte académica y de investigación que en el aspecto industrial. Nosotros nos apoyamos en la obra de este científico mexicano, *Óptica tradicional y moderna*, para realizar la breve reseña que presentamos sobre el desarrollo de la óptica en México.

Los primeros instrumentos ópticos (telescopios y microscopios) que se utilizaron en México eran europeos (principalmente de origen francés y alemán). Los iniciales telescopios construidos en México fueron hechos por aficionados y profesionales de la astronomía para su propio uso. Tal es el caso de Alberto González Solís quien se dedicó a construir pequeños telescopios en la Sociedad Astronómica de México, fundada en 1902.

El microscopio fue usado por primera vez entre 1690 y 1692 por Carlos Sigüenza y Góngora. La posterior aplicación de este instrumento se encuentra referenciada en diversos estudios desarrollados durante el siglo XVIII. Será en la década de los veinte, del siglo XIX, cuando aparece formalmente el primer curso de microscopía, impartido en la Facultad de Altos Estudios (actualmente Facultad de Filosofía y Letras), por el Doctor Enrique Beltrán. Cabe aclarar que el curso no formó parte de ningún programa de estudios de la Universidad.

Dentro de los primeros trabajos ópticos a nivel profesional se encuentran las investigaciones fotométricas estelares realizadas por los astrónomos del Instituto de Astrofísica de la Universidad Nacional Autónoma de México, cuyo Departamento de óptica se fue profesionalizando con el regreso de alumnos destacados que habían sido enviados a realizar estudios de posgrado en óptica en la Universidad de Rochester, entre ellos Daniel Malacara, Alejandro Cornejo y Oswaldo Harris. Posteriormente se unió a este grupo José Castro, quien había estado trabajando en una compañía de Mississippi, donde se preparó como técnico óptico de alto nivel.

En 1971 se reformó el Observatorio Astrofísico Nacional de Tonantzintla, Puebla, transformándose en el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), en el cual se ofrecieron por primera vez en México los estudios de posgrado en óptica. Para 1973 se crea el Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada (CICESE), en Baja California y en 1976 se establece el departamento de óptica como parte

de la División de Física Aplicada. En este departamento además de hacer investigación en óptica se ofrecen cursos de posgrado.

Después, en 1980 se establece en León, Guanajuato, el Centro de Investigaciones en Óptica A.C. (CIO), el cual se dedica única y exclusivamente a la óptica. En el CIO se realiza investigación científica y se lleva a cabo desarrollo tecnológico en óptica, al tiempo que se ofrecen estudios de posgrado en óptica. Posteriormente, en 1990, se crea el Instituto de Investigación en Comunicación y Óptica de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (IICO-UASLP).

Además de estas instituciones existen otras, como la Universidad Autónoma Metropolitana, la Escuela de Física del Instituto Politécnico Nacional, la Universidad de Puebla, así como también la Facultad de Ciencias, el Instituto de Ingeniería, el Instituto de Física, y el Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET) de la UNAM, el Centro de Óptica del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), la División de Óptica y Radiometría del Centro Nacional de Metrología (DOR-CENAM), que se dedican a hacer investigación en óptica en el país.

Un acontecimiento importante dentro del ámbito de la óptica se ubica en 1970 cuando México se convierte en miembro de la *International Commission for Optics*. Igualmente importante es el año de 1987 cuando se funda la Academia Mexicana de Óptica.

Lo anterior da cuenta de un desarrollo académico y de investigación importante. Sin embargo, este avance no se corresponde con el crecimiento en el ámbito industrial de los instrumentos ópticos en México. En el campo oftálmico, la mayor parte de los armazones para anteojos y las lentes se fabrican en México, pero el vidrio oftálmico se sigue importando. Mención especial merecen los instrumentos de precisión óptica.

En el campo de los instrumentos ópticos, especialmente los de precisión, o los destinados al usuario común, es donde la situación no es tan buena. La razón es que hay una ausencia casi total de industrias ópticas, debido principalmente a que todavía no tenemos en México el número suficiente de especialistas en óptica. Tan sólo existe una fábrica de microscopios, llamada *Microscopios S.A.*, fundada por el ingeniero Óscar Rossback, que comenzó sus operaciones fabricando la montura mecánica pero importando las componentes ópticas. Esta fábrica ha hecho esfuerzos para comenzar lentamente a sustituir las componentes importadas

por nacionales, gracias a la ayuda del INAOE, reforzada más tarde por el CIO, quienes están fabricando algunas de las componentes ópticas necesarias. (Malacara, 1997).

Como colofón a este apartado podemos decir que, en nuestro país, es necesario mejorar los vínculos entre la industria óptica nacional, con universidades, centros de investigación y gobierno, para que esta industria pueda persistir.

Principales empresas fabricantes de microscopios en el mundo

En el mundo, son pocas las empresas que producen microscopios. En este apartado vamos a presentar una sucinta descripción de cuatro de las principales empresas que producen microscopios: Carl Zeiss, Leica, Olympus, y Nikon. Nuestra pretensión es poder situar a la empresa que constituye nuestro objeto de estudio en relación con sus competidores.

Carl Zeiss

Es una empresa fundada en 1846 en Jena, Alemania, como un taller para la creación de mecánica y óptica de precisión. Actualmente es uno de los grupos corporativos líderes en todo el mundo en el sector de la óptica y la opto electrónica.

Carl Zeiss ofrece un amplio espectro de productos como son: metrología industrial, oftalmología, instrumentos quirúrgicos, microscopía, microscopía electrónica, lentes de cámaras y objetivos. Cuenta con alrededor de 11,500 empleados y sus instalaciones de producción se encuentran distribuidas en Europa, América Central y del Norte y en Asia. La sede de la compañía se localiza en Oberkochen, en el estado alemán de Baden-Württemberg⁴¹.

De acuerdo con la información que presenta la propia empresa, cuenta con aproximadamente 40 compañías de ventas y más de 100 agencias fuera de Alemania, y con 17 fábricas en el mundo. Durante un tiempo Zeiss estuvo fabricando en México, pero en el año de 2008 cerró la planta de fabricación.

⁴¹ Información revisada en: www.google.com.mx/enterprise/gsa/zeiss.html

Leica

Leica Microsystems es una empresa alemana líder en la producción y diseño de sistemas ópticos de gran precisión técnica para el análisis de microestructuras. Es uno de los líderes del mercado en cada uno de los campos del microscopio, el Microscopio de escaneado con láser confocal, con software para microscopio, equipo médico y preparación de muestras.

La compañía fabrica un amplio rango de productos para numerosas aplicaciones que requieren la presentación microscópica, medición y análisis. También ofrece un sistema de soluciones en las áreas de ciencia para la vida incluyendo biotecnología y medicina, así como la ciencia del estudio de materiales en la comprobación de calidad industrial. Cuenta con instalaciones en ocho países, en donde se realiza el proceso de fabricación; empresas de ventas y servicio en 20 países, y una red internacional de representantes, con los que la empresa tiene presencia en más de 100 países.

Olympus

Se trata de una compañía japonesa fundada en 1919. Su sede central se encuentra en Tokio. Cuenta con 20,000 empleados en todo el mundo ubicados en tres grandes áreas geográficas: Olympus-Asia, Olympus-América y Olympus-Europa. La compañía es reconocida en todo el mundo como líder en tecnologías aplicadas a la imagen.

Olympus posee tres divisiones: Consumo, Endoscopía y Microscopía. La división de consumo incluye la fabricación y comercialización de cámaras fotográficas analógicas y digitales, grabadoras de voz y prismáticos.

Nikon

Es una empresa japonesa establecida en 1917, bajo el nombre de Nippon Kôgaku Kôgyô, como resultado de la fusión de varias empresas pequeñas dedicadas a la fabricación de instrumentos de óptica. Fue hasta 1946 que cambió su nombre a Nikon. En sus inicios la empresa se especializó en la fabricación de lentes e instrumentos para cámaras, telescopios, binoculares y microscopios.

Durante la Segunda Guerra Mundial Nikon fue el proveedor de binoculares y periscopios para el ejército japonés, hecho que le permitió crecer hasta alcanzar 19 fábricas, pero el auge no duró mucho tiempo pues al término de la guerra regresó al sector

de consumo y se quedó con sólo una planta. Actualmente se especializa en la fabricación de lentes e instrumentos para cámaras, telescopios, binoculares y microscopios. La empresa cuenta con más de 16 mil empleados a nivel mundial.

Otras empresas fabricantes de microscopios, igualmente de origen alemán y japonés, son: la empresa japonesa *Meiji Techno Co., Ltd.*, fundada en 1964 como un fabricante por contrato de microscopios, y actualmente considerada como el tercer mayor fabricante de microscopios ópticos en Japón.

Krüss Optronik es una empresa alemana cuyo origen se remonta al año de 1796 cuando el mecánico óptico Edmund Gabory abre su primer taller óptico. Hoy en día es una empresa mundialmente conocida por sus equipos de medición óptica de gran precisión.

Kyowa Optical Co., Ltd. es otra empresa japonesa que fabrica y distribuye microscopios y dispositivos ópticos. Un importante fabricante de microscopios de origen chino es la empresa *Yu Lung Científic*, la cual se funda en 1990, y produce microscopios gemológicos, estéreo, biológicos, y metalúrgicos.

Como se puede apreciar, la producción de microscopios se encuentra concentrada en pocas empresas. La mayoría de las grandes empresas fabricantes, alemanas y japonesas, cuentan con sus propios centros de distribución por medio de los cuales atienden la demanda existente.

En México, existen diversas empresas distribuidoras de microscopios las cuales comercializan distintas marcas de microscopios. (Ver anexo).

Datos relevantes sobre la importación y exportación de microscopios en México

Una radiografía en cifras del comportamiento comercial de los microscopios, la presenta la Secretaría de Economía a través de la Subsecretaría de Negociaciones Comerciales Internacionales, mediante el Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI). Este sistema muestra información precisa acerca del comercio exterior de microscopios.

En otro tipo de fuentes, como por ejemplo, en el Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica (SIICYT), del CONACYT, la información del comercio exterior de microscopios se encuentra dentro de la clasificación de bienes de alta

tecnología⁴², particularmente en el rubro de instrumentos científicos. Asimismo, en el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), los datos sobre fabricación de microscopios se agrupan en la clasificación 339111 correspondiente a la fabricación de equipo y aparatos para uso médico, dental y para laboratorio, y en la clasificación 333319 referida a la fabricación de otra maquinaria y equipo para el comercio y los servicios.

En la tarifa mexicana por capítulos del SIAVI, los microscopios se encuentran dentro del capítulo 90 que comprende a los instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos medicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos y aparatos. De acuerdo con información de la fracción 901190 del SIAVI, las empresas en México que exportan o importan microscopios son:

Exportadoras	Importadoras
ByP medical S.A. de C.V. Carl Zeiss de México S.A. Máquinas de dibujo S.A. de C.V. Microscopios S.A. de C.V.	Alta tecnología en laboratorios S.A. de C.V. Asesoría y proveedora de equipos para laboratorio S.A. de C.V. Carl Zeiss de México S.A. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz Lexmark internacional S.A. de C.V. Maquinas de dibujo S.A. de C.V. Microscopia y documentación científica S.A. de C.V. Pona S.A. de C.V. Técnica es laboratorios S.A.

Fuente: SIAVI, Subsecretaría de negociaciones comerciales internacionales.

Respecto a las empresas exportadoras, es importante señalar que ByP Medical S.A. de C.V. es una empresa que se dedica a la venta de productos directos del fabricante, y sus

⁴² La definición de bienes de alta tecnología agrupa a: Aeronáutica, computadoras y máquinas de oficina, electrónica, farmacéuticos, **Instrumentos científicos**, maquinaria eléctrica, químicos, maquinaria no eléctrica, y armamentos.

oficinas están en el Distrito Federal y en Guadalajara. Carl Zeiss de México actualmente sólo se dedica a la comercialización.

Microscopios S.A. de C.V. es la única empresa que produce microscopios en México, y Máquinas de Dibujo S.A. de C.V. es una empresa comercializadora de los microscopios nacionales. Las dos últimas empresas pertenecen al mismo grupo industrial.

Los datos del SIAVI nos permiten observar los resultados de exportaciones e importaciones por país, correspondientes a los años de 1990 al 2005 (ver anexo). Aun cuando el Sistema no desagrega la información por empresa, con base a los datos que se exhiben podemos entrever, de manera general, el posible desarrollo productivo y comercial de la empresa que constituye nuestro caso de estudio. Sobre éste ahondaremos a continuación.

Descripción de la empresa – caso de estudio

Microscopios S.A. de C.V. es la primera fábrica de microscopios instalada en América Latina. Surge en el año de 1973 dentro del grupo IROSA, el cual desde 1955 fabrica instrumentos mecánico-ópticos e instrumentos meteorológicos.

Se trata de una empresa familiar, de capital nacional, en la que el dueño y fundador es el director general, y tres de sus hijos ocupan los principales puestos gerenciales. Su plantilla laboral consta de 68 trabajadores.

Además de los microscopios -su principal producto en cantidad de ventas-, desde su fundación la empresa ha fabricado instrumentos topográficos, meteorológicos y balanzas granatarias y, recientemente, ha incursionado en la producción de plantas potabilizadoras portátiles de agua, plantas potabilizadoras fijas, sistemas integrales de potabilización de agua para escuelas, y un aparato electrodoméstico de potabilización de agua. En la actualidad produce una amplia gama de microscopios que incluyen los de laboratorio, de investigación, colposcopios, multidisciplinarios, y quirúrgicos; todos ellos instrumentos que se utilizan en Centros de Investigación, Laboratorios, Instituciones de educación e Instituciones de salud, ya sean públicos o privados.

En México es la única empresa de capital nacional fabricante de microscopios. Sin embargo, compite con grandes empresas extranjeras como *Zeiss*, *Leica*, *Nikon* y *Olympus*,

de origen alemán, suizo y japonés, empresas que cuentan con una amplia red de distribuidores en México y en el mundo, y, recientemente, también compite con las empresas de origen chino que han incursionado en la producción de microscopios.

La empresa mexicana surge todavía bajo los auspicios de la política de industrialización por sustitución de importaciones (ISI). Durante la primera década de la empresa, su producción se dirigió únicamente al mercado nacional, pero, a principios de los ochenta comenzó a expandirse al mercado internacional.

En el año de 1999, la empresa recibió el Premio Nacional de Exportación (PNE) en la categoría de empresas exportadoras pequeñas, al exportar hasta el 35% de su producción. Actualmente sus ventas al exterior se han visto disminuidas al 5% y conserva clientes en Bolivia, Colombia, Guatemala, España e Inglaterra. En el mercado nacional su principal cliente sigue siendo el gobierno, absorbiendo el 80% de su producción.

La comercialización de sus productos la realiza mediante el área de ventas y por medio del vínculo con empresas distribuidoras independientes. Como parte de la logística para la distribución de productos vendidos en el Distrito Federal y área metropolitana se hace uso del transporte de la empresa, pero para traslados fuera de dicha área se contrata el servicio de empresas de envíos o de transporte de carga. Las ventas se hacen por pedido y por medio de licitación pública, con la aclaración de que, por el tipo de producto, no se efectúan en grandes volúmenes.

La materia prima e insumos que se utilizan durante el proceso de producción de su principal producto –los microscopios- son tanto nacionales como extranjeros. Obtiene la proveeduría nacional de aluminio, latón, acero, y acero inoxidable; materia prima con la que se fabrica el sistema mecánico del microscopio. Para el sistema óptico cuenta con la proveeduría extranjera de cristal óptico, así como también de algunos insumos intermedios ópticos de mayor complejidad, como son los *objetivos*⁴³.

A manera de síntesis presentamos los datos generales de la empresa.

⁴³ Los objetivos son el grupo de lentes que producen el aumento de las imágenes de los objetos y organismos. Los objetivos son de dos tipos: objetivos secos y objetivos de inmersión.

Datos de la empresa

Razón social	Microscopios S.A. de C.V.- Fabricación de equipo y aparatos para uso médico, dental y para laboratorios
Rama*	- Fabricación de otra maquinaria y equipo para el comercio y los servicios
Año de instalación	- 1973
Origen de capital	- Nacional
Mercado	- Nacional 80%
Principal cliente	- Gobierno
Financiamiento	- Ventas
No. de trabajadores	- 68
Tecnología	- Tecnología moderna más no de punta
Organización del trabajo	- Taylorista, con aspectos parciales de las NFOT introducidos de forma no deliberada.-Cuenta con un sindicato afiliado a la CRT
Relaciones laborales	
Proveedores	-Nacionales y extranjeros
Estrategias de reestructuración productiva	- Integración vertical parcial al interno de la empresa - Cambio tecnológico - Ampliación a productos con mayor valor agregado - Nueva línea de productos
Director General	-Dueño y fundador de la empresa
Profesión	-Ingeniero Civil
Tipo de empresa	-Familiar

*Clasificación de acuerdo al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN).Fuente: Datos obtenidos de entrevistas realizadas al director y gerentes de la empresa.

El evidente contraste que se presenta entre la empresa mexicana de microscopios con las grandes empresas extranjeras que fabrican el mismo producto, nos lleva a preguntarnos qué factores le han permitido mantenerse en el mercado durante casi cuatro décadas. Para poder responder a esta interrogante consideramos necesario referirnos, en primer lugar, a las capacidades internas actuales de la empresa, para lo cual tomamos como punto de partida su configuración sociotécnica.

Configuración sociotécnica de los procesos productivos de la empresa

Hablar de la configuración sociotécnica del proceso productivo de la empresa implica referirse al arreglo que se da entre el nivel tecnológico, la gestión de la mano de obra y de organización del trabajo, el tipo de relaciones laborales, el perfil de la mano de obra y la cultura laboral. Dicho arreglo es resultado de distintas estrategias productivas y, al mismo tiempo, es una condición que influye en la definición de nuevas estrategias.

Cabe aclarar que, para nosotros, las estrategias no se derivan mecánicamente de la configuración sociotécnica, toda vez que, en el proceso de construcción de una estrategia, además de los factores estructurales –internos y externos-, intervienen sujetos que interactúan en la cotidianidad de la empresa y construyen sentidos, dejando abierta la posibilidad para que a una configuración sociotécnica le pueda corresponder más de una posible estrategia. (De la Garza, 2008). La base tecnológica que utiliza la empresa para la fabricación de un producto clasificado dentro de los bienes de alta tecnología constituye nuestra primera dimensión de análisis.

La **base tecnológica** de la empresa es resultado de decisiones previas sobre planes de trabajo, recursos y equipo, que se tomaron a la luz de la evaluación de la posición de la empresa en su entorno; de las relaciones con proveedores, clientes, mandos medios, trabajadores y sindicato; de la capacidad de inversión de la empresa; del acceso a créditos; del tipo de manufactura que se realiza; de la evaluación que se hizo sobre la costeabilidad de la inversión; del comportamiento del mercado del producto que se fabrica; y de la posición de los competidores. Es necesario decir que, en la decisión de invertir o no en tecnología y en el tipo de tecnología que se invirtió, intervino no sólo una concepción de racionalidad instrumental o de calculabilidad de costo-beneficio sino que también fue una decisión embebida de cultura, de los campos de subjetividad del empresario (cognitivo, estético, valorativo, de los sentimientos, de razonamiento cotidiano), y de las relaciones de poder establecidas entre los actores.

Para entender la conformación tecnológica de la empresa fue necesario considerar el sistema de máquinas y su organización dentro del proceso productivo. A continuación presentamos una descripción de los departamentos del área de producción.

Actualmente el área de producción se encuentra distribuida en los siguientes departamentos o talleres: taller de moldes; plástico, baquelita y troquelado; Control numérico computarizado I (CNC I); Control numérico computarizado II (CNC II); torno revolver; máquinas convencionales; fundición; acabados; ensamble de balanzas; ensamble de niveles; ensamble de cirugía; ensamble de microscopios; almacenes; y mantenimiento. El ordenamiento de los departamentos se hizo reagrupando máquinas por tipo de operaciones. El *layout* no responde a una intención preconcebida sino más bien fue resultado del crecimiento que se fue dando en la planta.

Los diferentes procesos de transformación que se realizan son: fundición de aluminio y zamac, troquelado, torneado, fresado, barrenado, cromo, pintura, anodizado, soldadura eléctrica, y ensamble manual. El producto en proceso de fabricación se traslada de taller en taller.

Proceso de producción

Las materias primas que se requieren para la fabricación del sistema mecánico llegan en forma de perfiles extruidos, placas, barras, tubos, láminas y lingotes. Los lingotes de aluminio y el zamac pasan a fundición, y otras materias primas, como el acero, pasan directamente a los tornos o a la cortadora.

En el departamento de fundición se realiza el moldeo de las piezas de aluminio y zamac. Comienza con la fundición del lingote metálico en el crisol y se vacía manualmente en el depósito de la máquina de inyección para moldear la pieza requerida. Las piezas que salen de fundición pasan al área de rebabeado y pulido donde se corta la colada y se eliminan las rebabas.

En el taller de moldes se realiza el proceso de fabricación y mantenimiento de los moldes para fundición de aluminio y zamac, moldeo de baquelita, moldeo de plásticos, troqueles y matrices, dispositivos de sujeción de piezas, y dispositivos de torneado, barrenado y fresado. En las áreas de plástico y baquelita, se realiza el moldeo de piezas en diferentes termoplásticos, y el moldeo de piezas en baquelita (polvo fenólico). En el área de troqueles se realizan las siguientes operaciones: corte, troquelado, punzonado, doblado, todo ello en diferentes calibres de láminas de aluminio, latón, hierro, acero inoxidable, fierro, entre otros.

En el taller de Control Numérico Computarizado se cuenta con centros de maquinado vertical con 4 ejes, con un centro de maquinado con cuatro husillos y tornos de dos ejes, algunos con alimentadores de barra. Se utilizan para piezas que requieren tolerancias de hasta 0.005 mm.

Existe también un taller de segundas operaciones con máquinas convencionales como tornos, fresadoras, taladros, machueadoras, lijadoras de banda y bancos de trabajo, en donde se maquilan lotes que por su cantidad no justifican su proceso con la maquinaria de Control Numérico. En un área separada se encuentra el taller de rectificado, donde se realizan operaciones para el ajuste perfecto de las piezas mediante rectificadoras cilíndricas, planas, sin centros y una máquina joneadora.

Algunas piezas pasan a los talleres de recubrimiento, los cuales cuentan con equipo para dar diversos tipos de acabados en galvanoplastia. El anodizado por medio de electrólisis, para el que se cuenta con tinas de desengrase, enjuague, anodizado, enjuague, sellado y, si se requiere, entintado en el color que se desee.

Asimismo, el cromado es por medio de electrólisis y se cuenta con tinas de desengrase, enjuague, desengrase electrolítico, enjuague, decapado, cobrizado, enjuague, níquel, enjuague y cromo. Antes de ser pintadas o cromadas, las piezas se pulen, y de ser necesario se cuenta con el proceso de *sand blast* (ataque con arena). También se cuenta con posibilidad de realizar niquelado natural o niquelado negro.

En otro tipo de recubrimientos se encuentran: la pintura epóxica aplicada por el proceso de aspersion, y la pintura electrostática en polvo. Antes de pintarse, la pieza pasa por el proceso de desengrase, enjuague, fosfato, enjuague y sello crómico. Si la pieza lleva pintura epóxica se le aplica una capa de *prymer*, y si lo requiere se emplastece, se lija y se pinta.

En los departamentos de ensamble se realiza el ensamble de los instrumentos, desde ensambles mecánicos, ópticos, alineación mecánica y empaque. Se tienen cuatro áreas, ensamble de balanzas, ensamble de niveles, ensamble de microscopios, y ensamble de cirugía.

En el taller de óptica se lleva a cabo la colimación y montaje de óptica⁴⁴. Aquí se realiza el ensamble, centraje y alineación de prismas para los cabezales de tipo binocular o triocular.

El control de calidad se realiza apoyándose de instrumentos como son: proyectores de perfiles, goniómetros, medidores de alturas y durezas, calibradores, micrómetros, microscopios de medición, mármoles de granito. Para llevarlo a cabo el control de calidad se hace un muestreo continuo en la línea de producción.

Nivel tecnológico

En el área de producción de la empresa se aprecian diferentes niveles tecnológicos, de acuerdo con el tipo de maquinaria que se utiliza. Para determinar el nivel tecnológico nosotros evaluamos el proceso principal que se realiza en la fábrica y comparamos la tecnología de la empresa con la tecnología a nivel mundial.

El proceso principal de fabricación es el mecanizado, el cual consiste en un conjunto de operaciones de conformación de piezas mediante la remoción de material para obtener productos finales o semielaborados. El mecanizado puede realizarse mediante una máquina herramienta manual, semiautomática, o automática y computarizada. Una máquina-herramienta manual puede ser la sierra, la lima, o el buril.

Dentro de las máquinas de mecanizado semiautomático clásicas se encuentran el taladro, limadora, cepilladora, brochadora, torno, fresadora y rectificadora. El mecanizado de forma automatizada se realiza por medio de máquinas conocidas como de Control Numérico Computarizado (CNC), las cuales se utilizan en operaciones de mecanizado estratégicas en términos de diseño y calidad.

La maquinaria de mayor desarrollo tecnológico con que cuenta la empresa son las máquinas de CNC. Sin embargo, debemos aclarar que la modernización tecnológica no alcanza la última generación de tecnologías en máquinas de CNC, sólo a máquinas de tercera generación, la más reciente del año 2004. A la par, estas máquinas de CNC

⁴⁴ Los vidrios ópticos se diferencian de los demás en que son homogéneos, es decir, libres de inclusiones y tensiones internas, y pueden desviar la luz, correspondiendo a los diversos objetos de empleo.” (Schade, 1961:3) La homogeneidad de los materiales transparentes se mide con la tolerancia que sea necesaria por medio de interferometría.

coexisten con las máquinas de mecanizado semiautomáticas, las cuales se siguen utilizando de forma predominante, debido a que los lotes de producción son relativamente pequeños (de 20 hasta 500 piezas).

De acuerdo con los niveles tecnológicos establecidos en el capítulo de la estrategia metodológica, podemos decir que, en el principal proceso de fabricación, la empresa tiene un nivel tecnológico medio, en virtud de que la mayor parte de las operaciones se realizan con maquinaria semiautomática, aun y cuando se cuenta con maquinaria computarizada. Sin embargo, si tomamos en cuenta todos los procesos de fabricación que se realizan, encontramos que coexisten diferentes niveles tecnológicos debido a que concurren procesos en los que las operaciones se realizan manualmente, o con el uso de maquinaria y equipo no automatizado, como lo es el proceso de ensamble, en donde se requiere una alta calificación de la mano de obra.

Otro indicador del nivel tecnológico en una empresa es la realización de actividades de investigación y desarrollo. La investigación que se realiza en la empresa se circunscribe a mejoras de procesos y productos, presionada por el mejoramiento de la calidad y por la innovación permanente que se genera en las empresas competidoras. El presupuesto que se destina a investigación y desarrollo es limitado y depende en buena medida de las ventas de la empresa.

Al respecto, también es importante señalar que la empresa participa en los programa de apoyo financiero del CONACYT⁴⁵ ya que forma parte del Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológica (RENIECyT). Sin embargo, la investigación se ha enfocado a desarrollar *innovaciones incrementales*, es decir, mejoras a los productos y procesos existentes, sin llegar a una *innovación radical*, que lleve a introducir un producto o proceso realmente nuevo con impacto en la empresa y en el sector en que ésta se ubica.

La vinculación de la empresa con Universidades y Centros de Investigación ha sido básica para el desarrollo de la investigación. En la cuestión óptica, la empresa ha establecido convenios de apoyo tecnológico con importantes centros de investigación.

⁴⁵ Como parte de los estímulos gubernamentales para la investigación y desarrollo de las empresas el Gobierno de la República, a través del Programa Especial de Ciencia y Tecnología (PECYT), establece como una de sus estrategias la de incrementar la inversión del sector privado en investigación y desarrollo mediante un sistema de incentivos fiscales y de financiamiento.

En los inicios, la empresa estableció relaciones con el INAOE para fabricar las lentes para microscopios biológicos. Posteriormente, y a través de la formación de una Sociedad dedicada a la fabricación de componentes ópticos, se ha vinculado con el Centro de Investigaciones en Óptica A.C. (CIO), en León Guanajuato, el cual desarrolla investigación en el área de instrumentación óptica, fundamentalmente en el ámbito de telescopios astronómicos y superficies ópticas. La colaboración tecnológica con el INAOE y el CIO ha tenido como propósito llevar a cabo actividades de desarrollo tecnológico, asesoría, capacitación y servicios orientados a satisfacer requerimientos productivos, así como también para el desarrollo de sistemas ópticos.

En el campo de la **organización del trabajo** se conjugan elementos técnicos y sociales para llevar a cabo el proceso de producción de un objeto (Novick, 2000). Dentro de los factores centrales de la organización del trabajo se encuentran: la división del trabajo, formas de control y de mando, métodos de trabajo, sistema de producción, participación de los trabajadores en la toma de decisiones, y formas de comunicación.

La organización del trabajo puede estar ligada al tipo de tecnología, a la estructura organizativa, a las relaciones laborales, al perfil de la mano de obra, a las formas de gestión de la mano de obra, a las interacciones entre los actores de la empresa o a las culturas de dichos actores. Lo que no implica que necesariamente exista coherencia entre estos factores, o relaciones deterministas de uno sobre los demás. Nosotros partimos de la idea de que la conexión puede darse con contradicciones, discontinuidades y disfuncionalidades.

La división del trabajo

En la empresa que estudiamos existe una división del trabajo entre las actividades de planeación y de ejecución. La gerencia de producción es la responsable de la planeación de la producción, y en coordinación con el departamento de ingeniería de diseño se encargan de la planificación, diseño y desarrollo del producto, del que se derivan los boletines de trabajo que se entregan a los trabajadores.

Para el control de calidad existe un departamento especializado en esta función. Sin embargo, en el aseguramiento de la calidad también participan los trabajadores y supervisores.

Lo anterior implica que en el control de calidad intervengan todas las instancias de producción en diferentes momentos, que van desde la recepción de la materia prima, la inspección del equipo y la maquinaria, el control del proceso de fabricación, el control de las operaciones, la inspección del producto terminado. En la línea de producción las tareas de supervisión y control de calidad las realiza tanto el supervisor como el trabajador.

Para el caso de la asignación de puestos y funciones a los trabajadores (operarios), encontramos una situación más compleja. Por un lado, la formalización en el trabajo, característica del taylorismo, se manifiesta a través de la existencia de manuales de puestos y procedimientos.

En los manuales de puestos se describen las funciones rutinarias de trabajo de cada una de las categorías de trabajadores, y los perfiles que debe de tener la fuerza de trabajo que aspiré a desempeñarlas. Empero, las tareas y responsabilidades del personal no las reflejan realmente, debido a que la movilidad funcional es una práctica constante que se lleva a cabo en función de las necesidades de la producción, lo que ha propiciado que los trabajadores aprendan el manejo de diversas máquinas y actividades, volviéndolos multifuncionales.

En ese sentido, se trata de trabajadores (operarios) que tienen puestos diferenciados pero que pueden rotar en otros y realizar diferentes tareas. Esta característica nos lleva a plantearnos la interrogante de sí se trata de un rompimiento con el principio de la organización taylorista-fordista de asignar un trabajador a un solo puesto. Para poder dar una respuesta a lo anterior consideramos necesario establecer la forma que asume la multifuncionalidad de los trabajadores, cuya base organizativa del trabajo supone una calificación más universal que le da al trabajador movilidad horizontal entre diferentes puestos y funciones.

De acuerdo con Salermo (1991) existe una diferencia entre polivalencia multifuncional y multicalificante. La primera, resulta de la ampliación de funciones ya sea directamente productivas o funciones indirectas -de mantenimiento, control de calidad, o gestión de la producción-. La segunda, implica un cambio en el concepto taylorista de la *tarea* por una nueva lógica organizacional.

En la empresa de microscopios ocurre que a las actividades de producción se adicionan funciones indirectas. Así, encontramos que en las tareas de producción, mantenimiento y reparación no hay una rigurosa separación.

El mantenimiento a las herramientas, equipo y maquinaria, en el aspecto preventivo, lo realizan los mismos trabajadores mediante la revisión constante, el ajuste y la calibración. En el aspecto correctivo, este se realiza en los talleres de mantenimiento y de moldes, por personal especializado.

Asimismo, se presenta una rotación entre actividades productivas poco diferenciadas, pero no simples. Consecuentemente, la multifuncionalidad amplía las actividades y tareas realizadas por los trabajadores, pero sin superar significativamente la noción taylorista de tarea con una rigurosa imposición del ritmo de trabajo.

Consideramos que se trata de un aparente rompimiento con el principio taylorista-fordista de la asignación fija a puestos y funciones, toda vez que en la empresa la multifuncionalidad ha sido pensada sólo como un mecanismo que permite a la gerencia de producción resolver problemas de racionalización del personal de acuerdo con las necesidades de producción mediante la movilidad, la cual, en la actualidad, no es compensada en la cuestión salarial.

Paralelamente con los trabajadores convencionales, capacitados en el puesto de trabajo en el manejo de máquinas especializadas no automatizadas o capacitados en operaciones manuales, existen los programadores de las máquinas de CNC con una formación técnica adquirida fuera de la empresa, es decir, cuya capacitación teórica la obtuvieron en instituciones de educación técnica, pero cuya práctica la han adquirido al interno de la empresa.

Control del trabajo y formas de mando

Hablar de control del trabajo y formas de mando supone el referirse a los aspectos relacionados con el ejercicio del poder por parte de la gerencia. En el caso que estudiamos encontramos la convergencia de variadas formas de control del trabajo.

Existe una vigilancia directa y personalizada del director general, quien diariamente hace un recorrido por la planta de producción, supervisando el trabajo y dando órdenes de manera directa a los trabajadores. Se trata de una práctica informal, basada en la costumbre, propia de la organización del trabajo tradicional.

Asimismo, se presenta el control del trabajo por medio de la vigilancia directa que realiza el supervisor, utilizando como herramienta los estudios de tiempos y movimientos. Por otro lado, en los departamentos de control numérico computarizado, el control del trabajo se ejerce mediante la subordinación del trabajador al software y de la vigilancia directa del personal especializado.

El control se extiende también al ámbito del conocimiento de los trabajadores, al tener que socializar sus saberes sobre el proceso de trabajo a los aprendices. En los departamentos de control numérico computarizado, al igual, el control se amplía al ámbito del conocimiento de los trabajadores al tener que programar los equipos.

Sin embargo, debemos mencionar que en ambos casos persisten trabajadores que monopolizan parte de su saber. A decir del gerente de producción, el que los trabajadores con más experiencia sólo enseñen ciertos saberes a sus compañeros ha sido una práctica que les da garantía en su trabajo al no poder ser reemplazables, como es el caso de algunos trabajadores del departamento de ensamble.

Asimismo, existen otros espacios del trabajo que quedan fuera del control del supervisor y del Gerente de producción, como lo es la introducción de códigos culturales, por ejemplo, la burla entre los trabajadores. Se da el caso de que cuando se capacita a un nuevo trabajador se le informa de manera errónea el nombre de la actividad aprendida, a sabiendas de que tarde o temprano el Gerente de producción se dará cuenta del *juego* o *engaño*.

La jerarquía de mando en el área de producción tiene una estructura vertical, conformada, en primer término, por el Director general, en segundo lugar, por el gerente de producción, seguido del supervisor y, finalmente, el trabajador (operario). Sin embargo, en la práctica, el Director general interactúa no sólo con el gerente de producción, sino que, también lo hace con supervisores y trabajadores.

Los demás gerentes (los que son hijos del Director general), también interactúan con el gerente de producción, con los trabajadores y supervisores, no sólo en relación a los aspectos derivados de su actividad gerencial sino por su jerarquía de mando ligada a la propiedad. Esta situación llega a impactar en la autoridad del gerente de producción. Con base en este tipo de prácticas, podemos decir que se trata de una empresa que aún no logra

transitar a una empresa *profesionalizada*, y que requiere de estar afianzando el reconocimiento de los dueños mediante su “intervención” en todos los procesos.

Formas de comunicación

La empresa es pequeña, de acuerdo con el número de trabajadores, lo que nos llevó a preguntarnos si esta condición favorecía una comunicación más estrecha, vertical y horizontalmente. Encontramos que, al interno de la empresa coexisten formas de comunicación de una organización burocrática y de una organización tradicional, en el sentido de que la comunicación fluye de manera vertical de manera ascendente y descendente de forma escrita de acuerdo con la estructura de jerarquías; pero también se da la comunicación verbal y directa “saltando instancias”. Esto último tiene que ver con un tipo de relación a través de la cual la familia propietaria mantiene el control.

En el área de producción, la comunicación entre el gerente de producción y los trabajadores se realiza principalmente por medio de los supervisores, de manera verbal y mediante oficios y memorando. En sentido inverso, es decir de los trabajadores hacia sus superiores, la comunicación se lleva a cabo de forma verbal, a través de los supervisores o de manera directa.

Desde hace cinco años, derivado de la asesoría japonesa que se ha estado recibiendo, se ha estimulado la comunicación directa entre el gerente de producción y el personal de producción, esto mediante la implementación de reuniones diarias para tratar problemas sobre la producción, en las cuales se diluye, por lo menos en ese momento, la diferencia entre supervisores y trabajadores al promover las relaciones horizontales. Previo a la asesoría de los japoneses, el gerente de producción dice no haber puesto énfasis a la comunicación con los trabajadores, pues no lo consideraba prioritario, pero, ahora piensa que la comunicación es fundamental.

Sobre el estilo de las reuniones con los trabajadores nos refiere:

Los japoneses le dan mucha importancia al personal. Tú todos los días tienes que hacer una reunión de cinco a diez minutos como máximo, no más. Agarras a tu personal y tienes que decirles qué esperas de ellos el día de hoy y, al día siguiente, bueno, *sabes que yo esperaba*

*esto de ti, y no lo cumpliste, o sí lo cumpliste. Sobre todo felicitarlos, sabes qué, sí estas haciendo tu trabajo bien, sigue echándole ganas, etc., etc.*⁴⁶

Introducción de nuevas técnicas de trabajo

Las nuevas técnicas de trabajo introducidas en la empresa de microscopios para lograr el mejoramiento continuo han sido: la implementación el sistema de calidad ISO9000, la participación como empresa piloto para la adaptación del modelo de mejora continua *Kaizen*, y la incorporación de las 5 “s”. Sobre la introducción de éstas técnicas nos preguntamos sí forman parte de una estrategia de reestructuración productiva enfocada a un cambio en la organización del trabajo.

Al respecto, encontramos que la implementación de estas técnicas no es resultado de la planeación estratégica de los empresarios, sino que han sido auspiciadas, en algunos casos, por la Canacindra y aceptadas por los directivos de la empresa por su interés de recibir opiniones externas sobre los procesos de trabajo y, en otros, por la conveniencia de mercado. Las técnicas de trabajo sólo tienen que ver con la mejora de la calidad.

Al respecto, debemos mencionar que, la empresa logró su primera certificación en la norma ISO 9001⁴⁷ versión 2000⁴⁸, en el año del 2005. La adopción del sistema de gestión de calidad⁴⁹ fue una decisión que tomaron en conjunto el Director general y el Gerente de comercialización, influenciada por el tipo de producto que fabrican, y al ser un requerimiento de los clientes extranjeros, en particular de empresas alemanas a quienes, a finales de la década de los noventas, se les vendía el sistema mecánico del microscopio. Los directivos visualizaron a la certificación como un factor competitivo en el mercado, en el sentido que a través de ella se podía mantener la participación de la empresa en el

⁴⁶ Entrevista realizada al gerente de producción.

⁴⁷ Aun y cuando los postulados de la Norma Internacional los encontremos referidos en la norma ISO9000, las empresas obtienen la certificación en la norma ISO9001, ISO9002 o ISO9003, las cuales están pensadas para propósitos distintos. La norma ISO9001 es para aquellas empresas que ofrecen productos o sistemas totales, que van desde el diseño a la entrega y el servicio.

⁴⁸ La versión actual en la que está certificada la empresa es la 2008.

⁴⁹ Los postulados fundamentales de la Norma ISO son los siguientes: 1) documente lo que hace, 2) haga lo que documente, y 3) verifique que lo hace por medio de un sistema de auditorias internas. La herramienta utilizada para llevar a cabo la mejora continua fue el llamado Círculo de Deming, cuyo supuesto fundamental es que la calidad mejora la productividad y disminuye costos.

mercado internacional, al brindar a sus clientes mayor confianza sobre la calidad de sus procesos.

Durante el proceso de certificación se requirió del involucramiento de todo el personal, aunque, en un principio, hubo alguna resistencia de parte de supervisores e ingenieros de diseño. Los supervisores no les decían a los trabajadores lo que debían hacer y cuando se les preguntaba por qué no habían dado las indicaciones argumentaban que porque no iban a entender. E incluso, llegaron a comentarle directamente al director general que las nuevas tareas solo quitaban tiempo. Al igual, los ingenieros de diseño lo veían como puro papeleo inútil.

Sin embargo, sólo se trató de acciones individuales de resistencia en el lugar de trabajo que lograron ser eliminadas, ya que, en este caso, al director general le interesaba obtener la certificación y por tanto los trabajadores y empleados tenían que cumplir con las actividades asignadas. El Gerente de Producción fue el responsable directo de la implementación del sistema de gestión de calidad en el área de producción, y contó con todo el apoyo de la Dirección general, tanto financiero como también avalando las acciones requeridas.

Se debe mencionar que el sistema de gestión de calidad comprende todas las áreas de la empresa así como la relación con proveedores y clientes. Para el caso de los proveedores implica el asegurar la calidad de éstos. En cuanto a clientes, la gestión de la calidad consiste en lograr la satisfacción del cliente, aunque, en este caso es importante anotar que no se ha llegado al usuario directo.

Así, la implementación de la Norma ha conducido a un proceso de mejoramiento continuo, mediante la sistematización, revisión y corrección de los procesos, el cual se puede observar en la disminución de reprocesos y desperdicios, en el cumplimiento con los tiempos de entrega y con la satisfacción del cliente. Si bien en la empresa se han logrado sistematizar los conocimientos referidos a los procesos de producción, se trata sólo del *conocimiento explícito* -transmisible en lenguaje formal-, pero existe un *conocimiento tácito* -que no es fácilmente comunicado- el cual se ha ido acumulando, además de en el Director general, en el Gerente de producción y en los trabajadores.

Entre los inconvenientes de la aplicación de la Norma, encontramos que la relación de la empresa con sus proveedores se da en términos meramente comerciales, sin

adentrarse en una relación más profunda como en lo relativo al desarrollo de nuevos productos o a la integración de cadenas productivas. Esto se explica, en parte, por el poder y capacidad económica que ostentan los proveedores versus el consumo de la empresa de microscopios que no representa un cliente estratégico.

En lo que se refiere a clientes, la aplicación del sistema de calidad en la empresa aun no ha llegado hasta obtener una medición de la satisfacción del usuario directo, de quien se podría obtener una retroalimentación sumamente útil, pues permitiría a la empresa el conocer más a fondo las necesidades, satisfactores, gustos y deseos de quienes en un determinado momento tienen poder en la decisión de compra.

En cuanto al proceso de adaptación del modelo *Kaizen*, la empresa ha recibido asesoría de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), organismo ejecutor de la cooperación técnica del gobierno japonés, quien les han otorgado la certificación por cumplir con los estándares de calidad en sus procesos productivos. Para lograr esta certificación, la empresa tuvo que comprometerse a adoptar prácticas de mejora continua en el proceso de trabajo. Las recomendaciones han sido valoradas positivamente por el Director general:

Esa que usted vio ahí (refiriéndose a la certificación japonesa), esa es la primera que se logró, ahorita ya tenemos visitantes que vienen y nos dejan tareas “y ahora cámbiale aquí y hazle allá y cambia acá”, y en esas estamos; y realmente son cosas que se vuelven muy positivas, porque como todo en la vida, lo que uno hace a término constante pues lo hace uno ciego un poquito de algunos factores, y entonces pues, ellos son muy quisquillosos y muy puntuales en todo lo que dicen “Y aquí, ¿por qué está esto aquí?, aquí no debe de estar”, nos traen a la carrera y efectivamente si hemos logrado una serie de aciertos y de ventajas con los japoneses...⁵⁰

A través del *kaizen* o mejora continua, asociado con el sistema de producción Toyota, se busca disminuir costos, trabajo, material, equipo y/o mano de obra. Asimismo, se reduce la necesidad de supervisión al generar mayor iniciativa de los trabajadores. La filosofía del *kaizen* consiste en buscar permanentemente una mejor forma de hacer las cosas, mejoras que se pueden hacer en tiempos, procesos, herramental y personal.

⁵⁰ Entrevista realizada al Director general.

Esta filosofía ha sido recibida con beneplácito por el gerente de producción, quién denota gran interés por realizar una mejora cada día y concuerda en que “siempre hay mejores formas de hacer las cosas”. Es importante mencionar que esta filosofía no es nueva para la empresa, ya que desde su origen han buscado mejoras en relación a *procesos* y *productos*, por la propia exigencia del producto que se fabrica. La diferencia está en que ahora se cuenta con la evaluación de externos.

Todos los días estamos haciendo una mejora. El mismo personal interviene. ‘sabes qué, tengo este defecto.’ Ellos mismos te dan la solución, pero lógicamente hay que ir a verlos para que ellos den la solución.⁵¹

La formación de equipos de trabajo ha sido inducida por la gerencia de producción, a semejanza de los círculos de calidad. Su participación es en el ajuste de maquinaria o de variables de proceso; propuestas de cambios en las especificaciones del producto; elaboración de programas de previsión de riesgos; detección de necesidades de capacitación; elaboración de programas de movilidad interna.

Asimismo, se ha introducido la técnica japonesa de las 5 “s”, basada en cinco principios simples: Organización, Orden, Limpieza, Estandarización y Disciplina. La aplicación de las 5 “s” ha favorecido una mejor organización del archivo, mobiliario, equipo, materiales y herramientas.

Lo interesante de la técnica es que los resultados se miden tanto en productividad como en la satisfacción del personal respecto a la mejora de las condiciones de trabajo. Un punto importante resultado de estas acciones es que ha obligado a la gerencia de producción a poner más atención al factor humano (a decirlo de él mismo).

A decir del gerente de producción, durante el proceso de implementación de estas técnicas, los diversos actores laborales se han ido convenciendo de las ventajas que éstas tienen. Desde el trabajador que no creía que era posible hacer mejor las cosas, hasta el Director general, quien llegó a mostrar desacuerdo en la inversión requerida para hacer algunas mejoras pero que, una vez analizados los cambios propuestos, ha apoyado totalmente con los recursos económicos necesarios.

⁵¹ Entrevista realizada al Gerente de producción.

En la introducción de estas técnicas de trabajo ha sido importante la actitud cooperativa que muestran los trabajadores para con la empresa, aunque, como mencionamos con anterioridad, no todo ha sido cooperación pues se han generado conflictos al no cubrir estos sistemas los objetivos y metas de los distintos actores laborales. Conflictos que son mediados por las relaciones de poder al interno de la empresa. Por el lado de la gerencia de producción, la aplicación de estas técnicas ha requerido de un gran conocimiento sobre el proceso de trabajo y de las posibilidades de aprendizaje de la fuerza de trabajo, así como de una amplia capacidad organizativa, pero también de la capacidad de poder influir en los trabajadores.

¿Qué cambios se han generado para los trabajadores con la aplicación de estas técnicas? Han favorecido mejores condiciones en el espacio de trabajo derivadas de la aplicación de las 5 's, y a través de la filosofía Kaizen se han modificado parcialmente las funciones del personal, ya que ahora puede contribuir con ideas para mejorar los procesos. Sin embargo, no alcanzan a introducir grandes modificaciones en cuanto a la calidad de vida en el trabajo, dentro de cuyos indicadores estarían mejores niveles de ingresos, más oportunidades de crecimiento, mayor satisfacción en el trabajo, así como una sustancial participación de los trabajadores en la toma de decisiones.

Participación de los trabajadores en la toma de decisiones

Como mencionamos con anterioridad, en los nuevos modelos de organización del trabajo, como el toyotista o modelo japonés, se da una tendencia hacia una cada vez mayor inclusión de los trabajadores en los procesos de decisión. Sin embargo, en la empresa que constituye nuestro caso de estudio, la concepción del trabajador continua siendo limitada en cuanto a su participación en la toma de decisiones, lo que indica que sigue habiendo resistencia de la gerencia a delegar decisiones.

La participación de los trabajadores ha favorecido el que utilicen sus conocimientos para resolver los problemas que se presentan en el área de producción, pero no fijan metas, ni analizan y dan seguimiento a la información. En ese sentido, la participación se reduce a un medio para lograr mayor eficiencia en la empresa, y no como un proceso a partir del cual los trabajadores se reconocen como actores con mayor control sobre el trabajo e influencia en las decisiones.

Sistema de producción

En la empresa se utilizan dos sistemas de producción: *Producción por trabajos o sobre pedido* y *Producción por lotes*. En la producción sobre pedido, la empresa produce solamente después de haber recibido una solicitud de compra, la cual se convierte en pedido de productos.

La producción por lotes consiste en la fabricación de una cantidad limitada de un producto cuya base es el pronóstico anual de ventas. Debemos mencionar que la producción sobre pedido implica cambios en el control y en la gestión de los tiempos de producción, así como la incorporación del cliente en la determinación del ritmo de producción.

Los vínculos que se establecen durante el proceso de fabricación pueden iniciar al momento en que el *cliente* solicita el o los productos. En este caso *Ventas* emite el pedido al *almacén de producto terminado*.

Cuando se trata de un producto con especificaciones nuevas y que requiere diseño, *ingeniería de diseño* emite la explosión de planos, dibujos y lista de materiales. Con base en la emisión que hace ingeniería de diseño, *la gerencia de producción* emite la lista de explosión de materiales, genera una orden de fabricación y entrega los boletines de trabajo a las *áreas de producción*.

Las piezas o partes nuevas se solicitan directamente al área de producción para su fabricación, misma que es supervisada por *control de calidad*. En el caso de las piezas estándar, éstas son requeridas al *almacén general* quien se encarga de surtir las piezas o materiales.

Cuando el almacén general no cuenta con los materiales que son requeridos, sí se trata de materiales que son comprados, informa al área de *compras* para que solicite a los *proveedores* los insumos necesarios o, si se trata de piezas que son fabricados en la propia empresa, informa a la gerencia de producción.

Compras da seguimiento a los proveedores y una vez que se tienen los insumos *control de calidad* inspecciona los materiales comprados, mismos que son ingresados y registrados en el almacén general, para ser entregados al área que lo requiera. En caso de que el almacén general no tenga en existencia las piezas y partes, éstas se fabrican en el

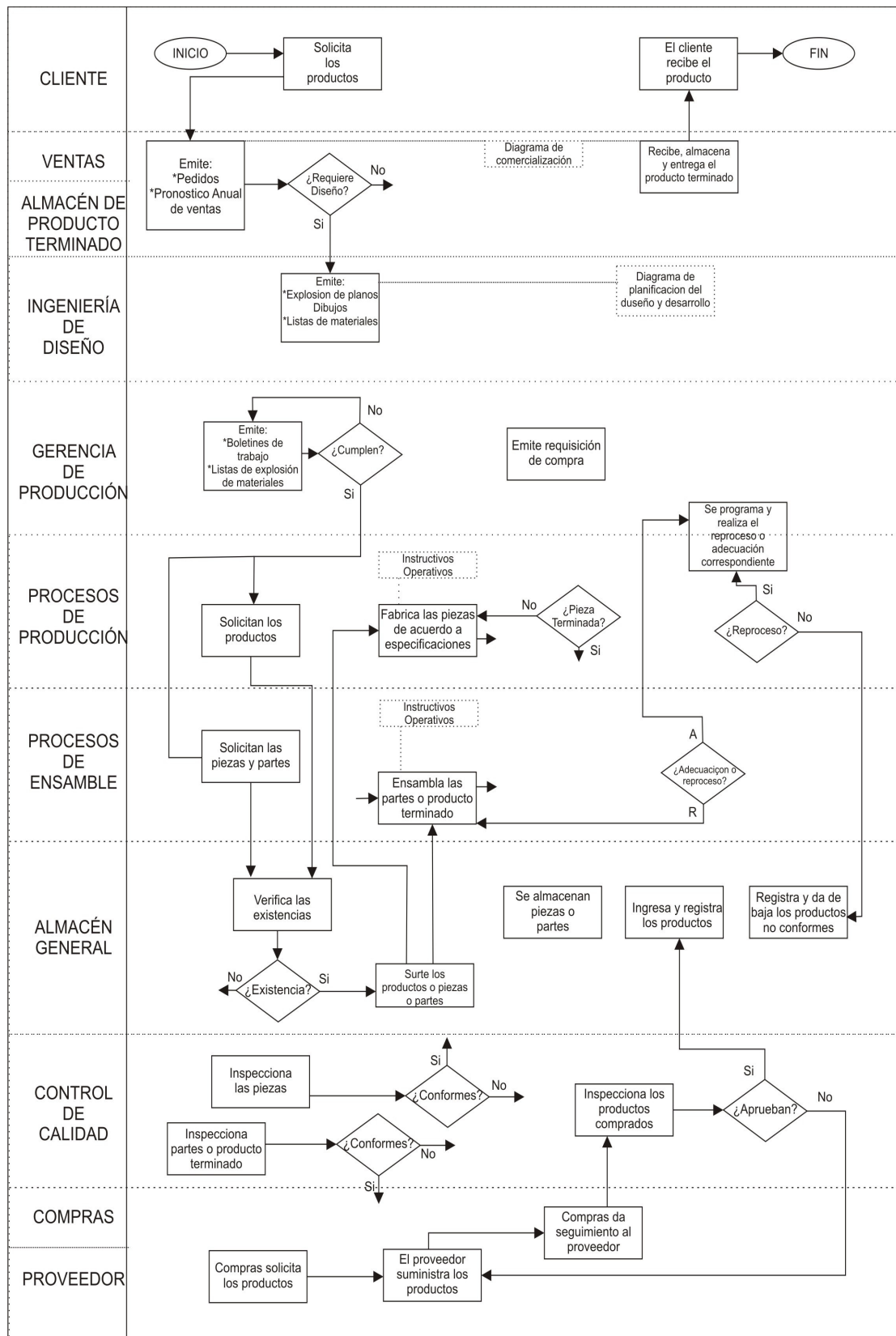
área de producción de acuerdo a las especificaciones y el proceso es inspeccionado por control de calidad.

Las piezas y componentes del producto son remitidas al *área de ensamble*. Cuando se tiene el producto terminado es examinado por control de calidad y finalmente es entregado al almacén de producto terminado.

Cuando el cliente ha solicitado un producto que no requiere de diseño, pero tampoco se tiene disponible en el almacén de producto terminado, se hace la solicitud del producto al área de ensamble quien pide al almacén general las piezas y partes requeridas, una vez ensamblado e inspeccionado por control de calidad se entrega al almacén de producto terminado. El *almacén de producto terminado* entrega el producto a ventas. El proceso termina cuando el *cliente* recibe el producto.

En la siguiente página se muestra el diagrama general de fabricación de los microscopios.

Diagrama de fabricación:



A manera de síntesis, podemos decir que en la organización del trabajo convergen elementos del taylorismo-fordismo con elementos de las nuevas formas de organización del trabajo (NFOT). Del taylorismo-fordismo se tiene: las tareas estandarizadas, la limitación en la participación de los trabajadores en la toma de decisiones, la separación entre concepción y ejecución del trabajo.

De las NFOT se presenta: la expansión de la comunicación mediante reuniones de grupo, la polivalencia de los trabajadores, la flexibilidad en la organización del trabajo; empero, estos aspectos se han centrado en los problemas técnicos del proceso de trabajo sin implicar cambios fundamentales de los principios tayloristas. La alta calificación de la fuerza de trabajo y la producción en pequeñas series constituyen aspectos que no resultan nuevos para la empresa.

Cabe aclarar, que partir de la concepción de modelos predefinidos limita la comprensión de la realidad y no deja espacio para la acción de los sujetos, premisa fundamental en esta investigación. En su lugar, siguiendo a De la Garza, creemos que la configuración de organización del trabajo se encuentra determinada por condiciones locales, subjetividades y acciones.

La configuración de las **Relaciones laborales** implica una negociación entre empresarios, trabajadores y sindicato. En la empresa, formalmente, las relaciones laborales se encuentran estipuladas en un contrato colectivo de trabajo que no opera del todo. El contrato colectivo sólo es de protección.

El Sindicato al que están afiliados los trabajadores no participa en la definición de las relaciones laborales y de trabajo. La contratación, promoción, separación del personal de la empresa, fijación de los salarios, prestaciones, movilidad, sanciones y premios, los realiza la Empresa con independencia del Sindicato. De igual forma, en los asuntos relacionados con el cambio tecnológico, la organización del trabajo, y el proceso de trabajo, la intervención del sindicato es nula, favoreciendo la unilateralidad del empresario en las decisiones de producción.

Existe un reglamento interno de orden, higiene y seguridad, el cual se encuentra en un lugar visible para los trabajadores. Dentro de los aspectos que contiene el reglamento se encuentran: hora de comienzo y término de la jornada; descansos; lugar, día y hora de

pago; obligaciones y prohibiciones de los trabajadores; normas e instrucciones de prevención, higiene y seguridad en la empresa; y sanciones aplicables.

De acuerdo con lo referido por los directores y gerentes, las relaciones laborales en la empresa se caracterizan por ser estables y con una baja intensidad conflictiva,⁵² lo que no exime la eventual resistencia por parte de los trabajadores ante los cambios introducidos. Es decir, aun cuando el contrato colectivo no opera de manera real, los trabajadores por costumbre tienen un ritmo, una forma de hacer el trabajo, tareas asignadas, que al ser modificados de forma autoritaria genera inconformidad de los trabajadores.

Como un ejemplo de lo anterior, el gerente de producción nos narró la reacción que tuvieron algunos trabajadores cuando fueron movidos de la actividad para la que fueron *contratados*. En esa ocasión se tenía que entregar un pedido grande de restiradores (máquinas de dibujo) pero sólo dos personas sabían ensamblar por lo que se requirió capacitar a un mínimo de 30 personas para poder cumplir con el tiempo de entrega. En términos generales no se presentaron problemas con los trabajadores por esta situación, pero sí surgieron inconformidades individuales.

El sindicato no interviene cuando se da la movilidad. Los que llegan a poner restricciones son las personas ‘oiga yo no sé hacer eso’. Un cambio genera siempre resistencias. “siempre está el que ‘no pues yo creo que está muy complicado’. Pero, en general se portan bastante accesibles y se van haciendo expertos en otras cosas.”⁵³

En el discurso del gerente de producción se puede percibir una concepción del conflicto como un problema individual, que lleva al trabajador a ponerse límites en lo que sabe hacer, y a una falta de interés por aprender algo nuevo, que se expresan en el miedo a lo desconocido, puesto que el *saber hacer* que le llevo años aprender le genera certidumbre. Se deja de lado el que el conflicto puede originarse por la unilateralidad en la toma de decisiones, en este caso, por el cambio hacía otra actividad.

En la reacción de los trabajadores influye la cultura del trabajo, pero también el arreglo de campos de la subjetividad que entran en juego en esa situación. Es importante

⁵² Información que adicionalmente se revisó en los boletines laborales de la Junta Local de Conciliación y Arbitraje del Distrito Federal.

⁵³ Entrevista realizada al gerente de producción.

señalar que la cultura del trabajo se configura con la cultura corporativa, la cultura empresarial y la cultura de los trabajadores.

Gestión de la mano de obra

En este apartado queremos dar cuenta de la articulación entre los elementos formales y no formales que intervienen en la gestión de la mano de obra. Formalmente, el reclutamiento, contratación, capacitación, ascenso y despidos de personal se encuentran reglamentados en el Contrato colectivo de trabajo. Sin embargo, en la práctica la empresa puede tomar decisiones de forma discrecional de acuerdo con sus necesidades, ya que el Sindicato, como ya se mencionó, es de protección y no interviene.

En el proceso de selección participan diferentes instancias. El procedimiento para reclutar al personal de producción inicia cuando el área de personal pone un anuncio en el periódico para difundir una vacante. En cuanto llegan los aspirantes, esta misma área revisa que el aspirante cumpla con su solicitud y que presente su currículum vitae; también se encarga de hablar a los trabajos anteriores del solicitante para confirmar la veracidad de las cartas de recomendación y, cuando es el caso, llena la documentación correspondiente a la contratación.

El gerente de producción es el encargado de hacer una entrevista y un examen (en los puestos técnicos) a partir de lo cual decide a quien se contratará. La selección del personal de producción es una de las atribuciones que tiene el gerente de producción en la empresa. Lo que sí tiene que negociar con el Director general y con la gerente de finanzas es la cantidad de vacantes que se contratan.

De acuerdo con Pfeffer (1997), el proceso de control comienza con el reclutamiento y selección de personal, ya que en este proceso las empresas tratan de buscar individuos con las capacidades y actitudes que los muestren como buenos candidatos a ser productivos. Aun cuando ésta es una tarea incierta, existen indicios de las cualidades que se buscan.

En este caso, para el gerente de producción es importante que el aspirante a un puesto sea una persona responsable y estable. Las referencias que toma como indicadores son: el estado civil, la edad, y la duración en empleos anteriores. El estado civil supone el valor de la responsabilidad con la familia y en consecuencia en el trabajo. Este criterio es compartido y exigido por los demás directivos de la empresa.

Además de los criterios objetivos, los valores y la cultura penetran el proceso de selección. Es más, de acuerdo con Salaman y Thompson (1978) algunas de las cualidades sobresalientes de los “seleccionados” no proceden de una evaluación objetiva de las capacidades y conocimientos, sino de una preocupación por escoger personas que tengan las actitudes y orientaciones “correctas” o “dóciles”, y que “encajen en” la cultura organizacional. La apreciación de la gerente de finanzas resulta sugerente a este respecto:

...lo que más me importa de las personas que colaboran en la empresa es la actitud. Ni la experiencia, ni el conocimiento. Obviamente que todo suma todo, pero para mí lo más importante es la actitud... una actitud de crecimiento, de apoyar los cambios, de estar abierto a, de esforzarse más...⁵⁴.

De forma similar se refiere el gerente de comercialización/hijo:

La actitud y el entusiasmo son cosas que van por arriba de la experiencia y del conocimiento... son cosas caras, difíciles de encontrar así que hay que valorarlas... El entusiasmo y las ganas de hacer las cosas pues es el equivalente a la voluntad política en el gobierno.⁵⁵

Ahora bien, en términos de las capacidades técnicas, los requisitos que se piden a los aspirantes a una vacante varían de acuerdo al departamento. Por ejemplo, a un tornero se le pide mínimo un año de experiencia. En cuestión de ingeniería se pide mínimo 3 años de experiencia en el área metal-mecánica o similares. En control de producción se pide más de 3 años. Para ayudante general no es necesario tener experiencia. Al ayudante general de reciente ingreso se le ubica en las labores más sencillas con el fin de evitar defectos en la calidad, y se le brinda capacitación de manera posterior a la contratación.

La capacitación es proporcionada por el personal de mayor experiencia en el puesto, estableciéndose una relación maestro/aprendiz, y se da directamente en el puesto de trabajo (*on the job training*). Esto es, se recurre a una estrategia de difusión y transferencia de conocimientos a nivel interno, además, la polivalencia se ha vuelto una práctica constante en la empresa.

⁵⁴ Entrevista realizada a la gerente de finanzas.

⁵⁵ Entrevista realizada al gerente de comercialización.

La destreza en el manejo de diferentes máquinas fue adquirida por los trabajadores conforme se fueron implementando en la empresa nuevos procesos de fabricación. Con esta política, las áreas han sido cubiertas por medio de ascensos internos. El que la mayoría del personal haya adquirido sus competencias laborales en la empresa ha contribuido en su adaptación a las prácticas laborales.

El gerente de producción nos refiere que, durante un tiempo, la movilidad interna sirvió para promover el pago por conocimientos, lo que simplificó las categorías salariales, independientemente del trabajo para el cual se había sido contratado. En la actualidad, por cuestiones de índole económica, el pago por conocimientos ya no se hace, sin embargo, la rotación interna del personal continua siendo frecuente. El que ya no se de el pago por conocimientos puede interpretarse como un retroceso en las relaciones laborales.

Las renunciaciones voluntarias han sido por cuestiones de índole salarial. Esto se explica, en parte, por el propio mercado interno. En el caso de los ayudantes generales, éstos son ubicados en los primeros niveles de la estructura y el salario es el mínimo. Conforme se va ascendiendo aumenta el salario, y baja la tasa de rotación. Actualmente, prácticamente han desaparecido las renunciaciones voluntarias, esto se puede comprender por el comportamiento del mercado externo.

Los despidos individuales son poco frecuentes. Cuando ocurren, son motivados por causas relacionadas con la conducta del trabajador, particularmente por faltar al trabajo.

Los despidos o recorte de personal han sido presionados por las crisis económicas, tanto la de 1994 como la del 2008-2009. Este tipo de despidos, a decir del Director general, “son un asunto muy complejo porque se trata de perder un capital de trabajo que tiene mucho valor”. El criterio que se utiliza para llevar a cabo el recorte de personal es a partir del análisis de la situación del trabajador en relación a los conocimientos que posee, la utilidad que tiene para la empresa y la facilidad o no para ser sustituido.

En cuanto al **Perfil de la fuerza de trabajo**, el número de trabajadores en la planta asciende a 68 trabajadores, divididos en 12 mujeres y 56 hombres, de los cuales 14 son supervisores hombres, y 2 supervisoras mujeres. El promedio de edad es de 40 años para los hombres, y la edad de las mujeres oscila entre los 26 a 40 años. Todos son trabajadores de base.

Fuerza de trabajo del área de producción	Hombres	Mujeres
Supervisores	14	2
Trabajadores	42	10
Total	56	12

El nivel de escolaridad de la fuerza de trabajo es, en promedio, de secundaria. Al respecto, el gerente de producción refiere que el personal de producción tiene una alta calificación en el sentido que, de acuerdo con la aseveración de que “cuatro años de experiencia laboral equivalen a un año de licenciatura”, por la antigüedad que poseen su nivel de escolaridad sería equiparable a poseer estudios de licenciatura. Esto es así porque la antigüedad de los supervisores es de 25 años en promedio, mientras que en los demás trabajadores oscila entre 10 y 20 años.

Los trabajadores con un nivel educativo de primaria son los que fueron contratados en los inicios de la empresa. Conforme la empresa ha ido creciendo los trabajadores han tenido que mostrar un mayor nivel de escolaridad para poder ingresar. Los trabajadores con estudios técnicos o nivel medio superior se ubican en los departamentos de control numérico computarizado, desempeñándose como programadores.

Predominan los hombres con un estado civil de casado, mientras que en el caso de las mujeres, predominan las mujeres casadas y jefas de familia, situación que para la gerencia conlleva mayor responsabilidad en lo laboral. La mayor parte de los trabajadores han sido capacitados en el lugar de trabajo y se han especializado en el manejo de distintas máquinas y procesos, con baja diversificación en cuanto a su categoría salarial.

En conclusión a este apartado, y con base en las dimensiones establecidas, la empresa presenta una configuración sociotécnica de los procesos productivos de un nivel tecnológico medio; con una organización del trabajo que combina elementos de tipo taylorista junto con la introducción de aspectos parciales de las nuevas técnicas y métodos de trabajo, con poca delegación de poder a los trabajadores.

Respecto al perfil de la fuerza de trabajo, los trabajadores son de base, de antigüedad alta, con un nivel educativo en promedio de secundaria, capacitada en el lugar

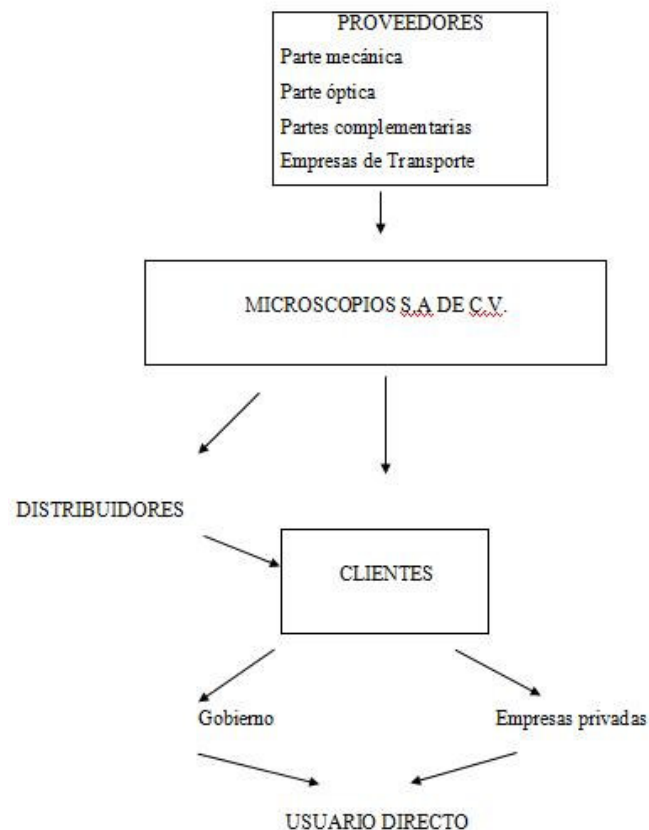
de trabajo y especializada en el manejo de distintas máquinas y procesos, con baja diversificación en cuanto a su categoría salarial, con predominio de hombres.

En las relaciones laborales, la empresa tiene un amplio margen de maniobra que le permite tomar decisiones de forma unilateral, debido a la nula intervención del sindicato, lo que no exime la eventual resistencia individual de los trabajadores, pero en general, las relaciones laborales en la empresa se caracterizan por ser estables.

Vínculo con proveedores y clientes

Como parte del contexto de la empresa, nos interesa establecer la configuración de su cadena de valor, en términos de los vínculos de la empresa con proveedores y clientes, configuración que, en parte, es resultado de estrategias empresariales previas seguidas en la empresa.

De forma esquemática los vínculos de la empresa con proveedores y clientes los podemos presentar de la siguiente manera:



Proveedores

La relación que establecen las empresas con sus proveedores es un tema que fue analizado desde Coase, en su obra *La naturaleza de la empresa* publicada en 1937, y que en la actualidad sigue teniendo relevancia por la importancia que éstos revisten en el modelo de producción toyotista. De acuerdo con Ballon (1996), existen dos enfoques principales sobre la relación comprador-proveedor:

Una transacción económica basada en un contrato específico, el cual consiste en un intercambio entre un proveedor que se espera proporcione un producto (o servicio) y un comprador. La validez de esta transacción radica en el resultado mismo.

Una transacción económica basada en una relación social específica, en la cual se espera un resultado pero también se presta atención explícita a los factores y a su interacción, es decir, al proceso que conduce a la realización mutua. (Ballon, 1996: 47).

Cada uno de estos enfoques corresponde a un modelo con una lógica distinta. El primero, se deriva del modelo norteamericano taylorista-fordista; dentro de éste la relación de la empresa con sus proveedores se define a partir de la competitividad en el precio, se basa en contratos impersonales y, los proveedores usan el método JIC (*just in case*) haciendo entregas en grandes volúmenes y sin continuidad. El segundo, se desprende del modelo japonés, en el que la relación entre compradores y proveedores implica una relación de complementariedad, que se establece sobre la base de valores como la confianza, el reconocimiento y el trabajo en equipo; en este modelo se utiliza el JIT (*just in time*), en el que el aprovisionamiento llega al lugar donde se requiere en el momento preciso.

En este punto consideramos pertinente recordar que, desde el enfoque del que partimos, y que retomamos de De la Garza (2006), se abandona la idea de *modelo* como sistema con partes coherentemente interconectadas y funcionales al todo, por la idea de *configuración*, entendida como un arreglo que se extrae de la misma realidad y cuyas conexiones pueden ser duras o laxas, con contradicciones, disfuncionalidades y discontinuidades. En ese sentido, buscamos establecer de forma empírica la configuración de relaciones de la empresa con sus proveedores, particularmente con los proveedores para la fabricación de su principal producto.

En el proceso de fabricación del sistema mecánico del microscopio, prácticamente la única proveeduría que se tiene es de la materia prima, conformada por metales industriales, ya que, como parte de la estrategia de integración vertical que se siguió al interno, los insumos intermedios se lograron producir en la empresa. Sobre esta estrategia profundizaremos más adelante.

La proveeduría de los metales -el acero, aluminio y zamac- la hacen empresas nacionales, siendo el principal proveedor la empresa *Nacobre*. En menor medida se tiene la proveeduría de *Cuprum*, *Reynolds*, e *Industrias Unidas SA.*, así como de otras empresas distribuidoras de metales.⁵⁶

Es importante mencionar que, en el mundo, la producción de metales forma parte de un sector que se encuentra sumamente concentrado y con una fuerte integración vertical en todas las fases de la cadena de valor. En México, la producción de metales industriales no ferrosos se concentra en cuatro grandes grupos industriales: Grupo México, Grupo Arzac, Grupo NKS y Grupo Frisco.

Siguiendo la cadena productiva, las principales empresas dedicadas al procesamiento de los minerales metálicos y no metálicos son, en orden de importancia, Grupo Industrial Nacional de Cobre, Cobre de México (asociada al Grupo Condumex), Cuprum (perteneciente al Grupo IMSA), Industrias Unidas (vinculada al Grupo IUSA), Met-Mex Peñoles, Metalgámica (perteneciente a Corporación Gamma), y la empresa Aluminio y Zinc Industrial (correspondiente al Grupo Industrial Trébol).

La relación entre la empresa y sus proveedores es cercana en términos geográficos, pues se trata de empresas que, al igual que ella, se encuentran establecidas en el Distrito Federal, lo que optimiza los tiempos de entrega. En términos funcionales se trata de una relación distante, cuya base son los contratos impersonales.

Pese a esta situación, la relación con su principal proveedor ha sido duradera; esto se explica, en parte, por la potencialidad económica de *Nacobre*, una de las más importantes empresas dentro del nivel de procesamiento de minerales en México, que le permite manejar uno de los mejores precios⁵⁷ en el mercado, además, de tratarse de una

⁵⁶ De acuerdo con la información proporcionada por el Director general.

⁵⁷ El precio del aluminio se fija en la Bolsa de Metales de Londres (BML), pero los precios locales pueden variar en función de factores relacionados con la oferta y la demanda.

empresa con certificación en calidad. Es importante mencionar que el ISO9000 le exige a la empresa de microscopios el que sus proveedores tengan certificación de calidad, ya que una de las premisas de esta Norma es que la calidad del proceso y del producto se mejora mediante una buena proveeduría.

Dentro de los cambios en la relación con proveedores se menciona que, en un principio se hacían pedidos en grandes volúmenes con base en la programación anual de ventas, y que la empresa contaba con grandes inventarios de materia prima, de piezas y partes. Es más, el inventario de partes fabricadas en la empresa fue uno de los mecanismos utilizados por la empresa para protegerse de las recesiones económicas; sin embargo dejó de ser operativo ya que al cambiar el diseño se generaban pérdidas en materia prima y trabajo, ya que era necesario fundir de nuevo el metal.

En la actualidad se ha seguido con la política de disminución de *stocks* y se hacen pedidos a los proveedores conforme a los lotes de ventas. En este punto han intervenido nuevos factores como: la crisis económica, y la implementación del sistema de Gestión de calidad. Además, la empresa proveedora de materias primas cambió su política de sólo vender en grandes cantidades, y ahora hace también la proveeduría en compras menores.

En lo que se refiere a la proveeduría de los insumos ópticos, éstos tienen que importarse. La empresa adquiere cristal óptico para fabricar algunos componentes, y también importa insumos intermedios ópticos de mayor complejidad, como son los *objetivos*. Japón, Alemania y Estados Unidos, constituyen los principales países proveedores de la empresa.

La relación entre la empresa y sus proveedores de insumos ópticos es lejana en términos geográficos y funcionales. Por lo que respecta a su duración, podemos decir que ha habido distintas relaciones de diferente duración. En los inicios de la empresa, la proveeduría de los componentes ópticos la hacía la empresa japonesa *Kiowa*, como parte del convenio que se hizo con ella para obtener el *know how* de fabricación de los microscopios; en ese entonces había una relación cercana con la empresa proveedora porque se conocían y trabajaban juntos.

Posteriormente, cuando los productos japoneses comenzaron a subir de precio se buscaron otras opciones de proveeduría, obteniéndolas de manera satisfactoria en los países socialistas -Checoslovaquia, Alemania del Este, y Hungría-, relación que fue

favorecida por causa de la Guerra Fría. Al término de la Guerra fría la relación con proveedores ha estado definida por la evaluación de costos, calidad y entrega a tiempo, y se tiene la oportunidad de cambiar de proveedor por las alternativas presentes.

Los productos comprados (*traded*) en materia de óptica se adquieren en el mercado tal y como son fabricados o mediante catálogo, y en cuya concepción la empresa de microscopios no contribuye en modo alguno. El problema que se tiene en relación a la proveeduría de insumos ópticos se deriva de la incertidumbre en el precio, ya que la compra se realiza en dólares, por lo que la devaluación del peso mexicano respecto del dólar conlleva un incremento en los costos de producción que no se puede controlar.

Podemos decir que, en términos generales, la relación de la empresa con sus proveedores tanto nacionales como del extranjero está orientada a obtener un producto competitivo en calidad y precio. Sin embargo, el manejo de las relaciones con proveedores básicamente se limita al departamento de compras, previa aprobación del director general (aunque el gerente de producción también llega a participar investigando sobre nuevos materiales y precios). Se trata de empresas proveedoras cuyo funcionamiento tecnológico y organizacional es independiente al de la empresa de microscopios, por lo que su incidencia en la formulación de las estrategias empresariales es de forma indirecta, es decir, por la presión que pueden ejercer hacia la empresa en precio, calidad y entrega a tiempo.

En otras palabras, entre la empresa y sus proveedores no existen vínculos en capital ni personales, su relación es simplemente contractual. Esta es una diferencia importante con respecto a los nexos interempresariales que supone el modelo de producción japonés, los cuales se establecen de manera simultánea en varios campos como el abastecimiento de mercancías o servicios, cooperación técnica para la investigación y desarrollo, el intercambio de información, entre otros.

Clientes

El principal cliente de la empresa de microscopios es el gobierno, lo que conlleva un tipo de relación empresa-cliente que se ve influenciada por las políticas económicas del Estado. A este respecto hemos identificado dos momentos definitorios de esta relación, el primero, se sitúa durante el modelo de sustitución de importaciones y, el segundo, se ubica a partir del cambio de modelo económico.

Cuando la empresa se fundó, y hasta la crisis del modelo de sustitución de importaciones, se obtuvo la compra preferencial del gobierno como parte de la política de fomento a la industria nacional, lo que favoreció una relación cercana con el cliente. Con el cambio de modelo económico se puso fin a este tipo de relación.

Hoy en día las compras gubernamentales se llevan a cabo mediante un procedimiento de licitación pública cuya mayor exigencia tiene que ver con el precio ofertado, independientemente del carácter nacional o no de la empresa proveedora. Esto es así porque en las compras del gobierno una condición fundamental para ganar una licitación, además de cumplir con las características solicitadas en el producto, es ofrecer el precio más bajo. Este es un aspecto que genera presión hacia la empresa y que, en la actualidad, se ha agudizado con la entrada en el mercado de productos de origen chino.

Esta última situación es percibida por los directivos de la empresa de microscopios como una competencia desleal, esto, por los menores costos de producción de un país como China. Cabe aclarar que en el costo de producción intervienen factores que están determinados no sólo por la empresa sino también por el gobierno, como son: energéticos (electricidad, gas, gasolina, diesel, aceites), impuestos y derechos, prestaciones sociales de los trabajadores, y salarios mínimos y profesionales.

En la relación empresa-cliente (gobierno), se da una injerencia del cliente en el sistema de producción de la empresa al ser quien determina los tiempos de entrega y fija las características del producto.

En el esquema que presentamos acerca de los vínculos de la empresa con proveedores y clientes se puede visualizar que existe una diferencia entre el cliente y el usuario. Con el primero, media una relación de tipo administrativo a partir de la cual se establecen los derechos y obligaciones de ambas partes una vez que se gana la licitación.

El usuario es quien utiliza el producto y quien, aún y cuando en la mayoría de las ocasiones no participe en los procesos de adquisición, conoce y evalúa la calidad del producto. En el sector salud, el usuario directo se constituye por el personal médico de especialidad como el citotecnólogo, el cirujano, el ginecólogo, el oftalmólogo, por mencionar sólo algunos. En el sector educativo, por el personal docente responsable de los laboratorios y alumnos de diferentes niveles educativos, así como los investigadores de Universidades y Centros de Investigación.

Un aspecto que resulta de interés es la escasa interacción entre la empresa de microscopios y el usuario directo, y cuando se llega a dar es meramente en los términos que se establecen contractualmente, de brindar asesoría en el manejo del equipo cuando se considere necesario, lo que no favorece el aprendizaje industrial mediante la retroalimentación de los usuarios hacia el fabricante. Sin embargo, debemos mencionar que durante los primeros años de la empresa si hubo un mayor acercamiento con el cliente final o usuario. Así lo manifestó uno de los usuarios entrevistados:

Antes si venía con cierta periodicidad la gente de los microscopios, ahora ya no. Es muy extraño. Tal vez con los únicos que tuvimos oportunidad de interactuar fue con unas gentes de una empresa que se llamaba Rossbach...⁵⁸

A través de la encuesta que hicimos con usuarios de este tipo de productos, encontramos, en algunos casos, el desconocimiento de que existe una marca mexicana de microscopios y, en términos generales, una preferencia por las marcas extranjeras. Los usuarios de microscopios tienden a apegarse a las marcas extranjeras, principalmente alemanas y japonesas, por el prestigio alcanzado en la fabricación de microscopios y por su amplia tradición en el desarrollo de la óptica. Mientras que, la apreciación de la calidad de los microscopios fabricados en el país se considera menor.

El problema es que en México no hay tanto desarrollo tecnológico, por ejemplo en la microscopia no hay una empresa mexicana fabricante de microscopios, quizás haya microscopios de baja resolución, donde los equipos cumplan nada más con ciertas características, que obviamente los técnicos e ingenieros mexicanos lo pueden hacer, pero, obviamente para este tipo de equipos a nivel internacional, ya no sólo hablando de México, hay un *expertis* particular de las compañías alemanas para la parte óptica.⁵⁹

Para el usuario directo, regularmente, el mayor precio de los microscopios de marca alemana o japonesa no constituye un problema, principalmente cuando se trata de investigadores de Universidades e Institutos de Investigación; toda vez que mediante proyectos de investigación obtienen recursos financieros y con ello están en posibilidad de

⁵⁸ Entrevista realizada a un profesor de tiempo completo responsable de un laboratorio de la FES-Cuautitlán.

⁵⁹ Entrevista realizada a un profesor investigador del CINVESTAV perteneciente al SNI.

adquirir el equipo más sofisticado. En el caso del usuario directo para quien el menor precio es un factor determinante en la compra de un microscopio, la empresa mexicana representa una buena alternativa; aunque, actualmente, las empresas de origen chino se han logrado constituir como los productores de más bajo precio.

Relaciones de poder que subyacen a la relación con proveedores y clientes

Para establecer las relaciones de poder que se generan entre la empresa de microscopios y sus proveedores y clientes, hemos retomado las determinantes de poder que establece Porter (1987). Se presentan también las determinantes de poder que el autor establece para los competidores con el propósito de tener una radiografía más completa de la situación en la que se halla inserta la empresa.

Determinantes del poder de los proveedores:	Determinantes del poder de los compradores:
Diferenciación de insumos	Concentración de compradores
Presencia de insumos sustitutos	Volumen de los compradores
Concentración de proveedores	Información de los compradores
Importancia del volumen para el proveedor	Identidad de marca
Determinantes de poder de los Competidores	
Acceso a los canales de distribución	
Identidad de marca	
Ventajas absolutas de costos	
Acceso a insumos necesarios	
Diseño de productos patentados	
Política gubernamental	

Tomado de Porter, 1987.

En el caso particular que analizamos, los determinantes de poder que se tienen con proveedores, clientes y competidores, colocan a la empresa en una situación de vulnerabilidad. Como mencionamos con anterioridad, el oligopolio que existe en la

producción de metales, así como de los insumos sustitutos, le genera a las empresas proveedoras un poder de mercado que les permite establecer precios más altos a los normados internacionalmente.

En lo referente a la parte óptica el asunto es similar. El desarrollo de la óptica en el mundo se focaliza en pocos países, siendo los más importantes Alemania y Japón, países desarrollados que cuentan con una gran capacidad financiera para la investigación e innovación del producto.

Para el caso de los compradores, prácticamente existe un monopsonio del Estado, lo que le otorga un control especial en materia de compras. En este punto es importante anotar que, formalmente, en la decisión de las compras gubernamentales mediante un proceso de licitación pública, se excluye la marca. Sin embargo, la identidad de la marca resulta importante para el usuario directo quien establece una diferenciación del producto de acuerdo con ésta.

Entre las empresas competidoras hay diferencias que es importante anotar. Por un lado existen empresas de gran prestigio -en opinión de lo propios clientes y usuarios- como son: *Zeiss* y *Leica* (antes *Leitz*) que son de origen alemán; y *Nikon* y *Olympus* de Japón, empresas grandes que llevan a cabo procesos de innovación constante, que les permite ofrecer productos nuevos y con mayores estándares de calidad, con lo cual justifican precios más altos. Por otro lado, están las empresas de origen chino, con productos de menor sofisticación y con un menor grado de aceptación entre los usuarios de la calidad de sus productos.

Dentro de las ventajas de las grandes empresas alemanas y japonesas se encuentran: una mayor aplicación tecnológica; el control de casi toda la cadena de valor, por citar un ejemplo, el caso de *Zeiss* con *Jenaer Glaswerk Schott & Gen*, uno de los primeros proveedores de cristal óptico en el mundo; un amplio acceso a los canales de distribución y comercialización, incluyendo el patrocinio de eventos de carácter científico; y el desarrollo de productos o servicios únicos. Con lo anteriormente expuesto los competidores logran mantener la lealtad del cliente hacia la marca, así como también pueden justificar precios más altos. La ventaja competitiva de las empresas de origen chino radica en su menor costo de producción.

En los vínculos de la empresa con sus proveedores y clientes se evidencian relaciones asimétricas de poder que la colocan en una situación de vulnerabilidad. Esto nos lleva a indagar en las estrategias empresariales que le han permitido permanecer en el mercado, así como en la incidencia de otros factores, además de los estructurales, en la definición de las estrategias empresariales. Desde el enfoque de análisis que seguimos en esta investigación, resulta fundamental considerar el estado que guarda la cultura empresarial en la empresa en estudio.

La cultura empresarial

Uno de los supuestos de esta investigación es que la acción empresarial implica no sólo la racionalidad instrumental, sino también la subjetividad y la cultura. En este apartado nos referimos a la cultura -específicamente a la cultura empresarial- como un nivel de análisis que nos permite entender el sentido de las prácticas empresariales, específicamente de las estrategias empresariales.

Retomamos la definición de cultura, propuesta por De la Garza (2001a), como códigos acumulados y construidos socialmente. Siguiendo esta perspectiva, entendemos a la cultura empresarial como aquellos significados construidos y acumulados en el ámbito de la empresa a partir de la interacción cotidiana entre los diferentes actores laborales (llámese directivos, empleados y trabajadores), pero también influenciados por otros ámbitos o mundos de vida.

En el proceso de construcción de la cultura empresarial el empresario tiene un rol fundamental al inducir nuevos significados o reforzar los significados arrastrados históricamente en la empresa. La historia de la empresa y la historia personal del empresario nos muestran aspectos clave para entender los significados que dan sentido a las decisiones empresariales, y nos permiten interpretar la configuración de la cultura empresarial.

A diferencia de la cultura corporativa, la cultura empresarial no se encuentra de manera explícita por lo que para poder comprenderla es necesario considerar distintas dimensiones de análisis. En el discurso del empresario buscamos los argumentos y los códigos que están presentes.

Esto es así porque los discursos expresan significados, sin embargo, aclaramos que no los agotan. Recuperamos también elementos simbólicos a través de los cuales los

empresarios buscan generar la imagen de la empresa, con la advertencia de que una es la cultura inducida por la empresa y otra es la interpretación que hacen de ella los actores laborales.

Elementos simbólicos y significados en la empresa

Uno de los símbolos en la empresa lo representa la figura del padre del Director general. Su padre fue el primer empresario en México dedicado a la fabricación de instrumentos mecánicos ópticos para la topografía y geodesia, quien comenzó reparando y reconstruyendo aparatos ópticos que tenían algún desperfecto, actividad con la que preparó el camino y las capacidades de fabricación de los instrumentos de medición⁶⁰, y que lo llevó, en 1955, a establecer en México la manufactura formal de instrumentos topográficos⁶¹ con la formación de la empresa *Industrias Rossbach*.

Esta actividad empresarial se derivó de la oportunidad que había en ese momento en México, auspiciada por el modelo de sustitución de importaciones, de emprender la producción de bienes que tenían que importarse. Pero también la influyó el conocimiento y capacidades adquiridas por su fundador mediante las reparaciones que hacía.

El Director general nos refiere sobre la actividad iniciada por su padre:

El inicio de la fabricación de estos aparatos fue, indudablemente, en primer lugar la reconstrucción de aparatos que podían tener algunos problemas, rehacerlos y venderlos, porque no había, porque todo esto era importado... Entonces de ahí nace precisamente la promoción de **la idea, que tuvo mi padre**, de aparatos que no se podían reconstruir, en usar partes de esos aparatos para hacer nuevos aparatos... Claro, todo esto tenía muchas limitantes, porque no era posible encauzar un elemento de operación constante. ¿Por qué? Porque dependía de lo que había, no es lo que yo quería, sino que puedo encontrar para ver que puedo hacer...⁶²

⁶⁰ La incursión en esta actividad se debió, en parte, a que las fábricas que construían aparatos de medición, tanto en Europa como en Asia, habían visto afectada su producción por la guerra. Fue a partir de la necesidad que había en el país por este tipo de productos que nace la idea de usar las partes útiles de aparatos usados para hacer nuevos aparatos.

⁶¹ Los instrumentos topográficos se utilizan para medir con precisión distancias horizontales y verticales entre puntos y objetos sobre la superficie terrestre.

⁶² Entrevista realizada al Director general.

Esta narración resulta importante porque nos permite establecer cuál fue el contexto histórico que posibilitó la incursión industrial del padre del director general en la producción de aparatos de mecánica de precisión. En ese tiempo, no había en México quien se dedicara a la fabricación de dichos aparatos. Todos los aparatos eran importados. Ante la coyuntura de la Segunda Guerra Mundial el padre del director general ve la oportunidad y emprende, primero, la reparación y, posteriormente, la fabricación de dichos productos, logrando establecer la primera empresa en el ramo.

Para ese momento, el director general de la empresa que constituye nuestro caso de estudio era un niño. Sin embargo, la fuerte identificación que tuvo con su padre, favoreció el aprendizaje de esta actividad empresarial y, más adelante, contribuyó para que siguiera su ejemplo.

Yo desde aquel entonces, acompañaba mucho a mi padre a conseguir los instrumentos, que era desde ir a la Lagunilla, de ir al Monte de Piedad... y yo desde muy niño era el encargado de desarmar los aparatos para sacar las piezas utilizables y demás. Así que, a mí me nace la opción sobre los instrumentos pues desde niño, entonces, y por lo mismo la idea como el interés por seguir haciendo lo que mi padre hizo.⁶³

En la empresa de microscopios se tienen dos fotografías del señor Hugo Rossbach Mollinedo, fundador de *Industrias Rossbach*. Estas fotografías son un mecanismo a través del cual se refuerza y reconoce la imagen que se busca dar de la empresa, al ser un referente de la incursión industrial del antecesor, y que ha sido continuada por los descendientes. Con ello, se interpreta una intención de comunicar que en la empresa se tiene experiencia en el ramo, y se conoce el producto.

Las fotografías a que hacemos referencia se encuentran en lugares donde la imagen puede transmitirse a los clientes, a los gerentes, a los vendedores, y a otros empresarios con quien se tiene algún vínculo. Una fotografía está en la sala de juntas y otra, en la oficina del gerente de comercialización. Lo que muestran es el orgullo de un quehacer productivo industrial y de una tradición que ha perdurado en la familia por tres generaciones.

⁶³ Entrevista realizada al Director general.

Dentro de los elementos gráficos esenciales con los que la empresa se muestra al exterior podemos mencionar: el membrete que se utiliza en los documentos, el logotipo de la empresa, y la imagen expuesta del Premio Nacional de Exportación (PNE)⁶⁴ obtenido por la empresa.

En el papel membretado de la empresa aparece, en el encabezado, la razón social de la empresa y la imagen de un microscopio.

MICROSCOPIOS, S.A. de C.V. —



En el pie de página está la leyenda “Primera fábrica de microscopios de América Latina” leyenda que aparece en español y en inglés. También, a la derecha del pie de página aparece el logotipo de la empresa.



El Director general nos especifica que el significado del logotipo no es más que el acrónimo de Instrumentos Rossbach Sociedad Anónima, y sobre éste menciona:

... a decir verdad no tiene grandes visos de diseño como logotipo, sino meramente lo que representa para nosotros que es una inscripción que considero pues razonable, agradable... mire, yo **no soy muy afecto a hacer las cosas complejas**, ni de tratar de dar mucho tono a

⁶⁴ El Premio Nacional de Exportación (PNE) es el máximo reconocimiento que se entrega anualmente a las empresas, organizaciones e instituciones educativas que operan en México y que se distinguen por su esfuerzo, creatividad y constancia, contribuyendo al aumento y diversificación de las ventas, productos y servicios al exterior, así como a la difusión internacional de la excelencia y competitividad de la oferta exportable mexicana. El premio se otorga a las empresas o instituciones que durante los últimos tres años se hayan distinguido por sus aportaciones al desarrollo de las exportaciones y hayan exportado al menos el 15% del valor de sus ventas totales, en cada año del periodo comprendido. En la convocatoria participan organizaciones provenientes de todos los sectores de la economía, en siete categorías:

- I. Empresas exportadoras pequeñas, con exportaciones totales anuales hasta por 20 millones de pesos;
- II. Empresas exportadoras medianas, con exportaciones totales anuales superiores a 20 millones y hasta 100 millones de pesos;
- III. Empresas exportadoras grandes, con exportaciones totales anuales superiores a 100 millones de pesos;
- IV. Empresas agropecuarias;
- V. Empresas que cuenten con el Registro Nacional de la Industria Maquiladora;
- VI. Empresas comercializadoras;
- VII. Instituciones educativas.

las cosas, no me gusta eso, a mí **me gustan las cosas más tranquilas, más sencillas**, no tienen porque buscarse grandiosidades... yo creo que las cosas van reflejando el carácter de las personas que lo hacen o la forma cómo son...⁶⁵

Hemos enfatizado algunas frases que consideramos importantes al haberlas encontrado de manera recurrente en las entrevistas realizadas al Director general. Estas frases, como él mismo lo menciona, expresan una parte de su apreciación estética, inclinada hacia lo sencillo, contraria a su gusto por producir bienes de capital con un alto grado de complejidad, que tengan un uso científico y que requieran amplios conocimientos en su proceso de fabricación.

El Premio Nacional de Exportación, que recibió la empresa en el año de 1999 por su participación en la categoría de empresas exportadoras pequeñas, se encuentra en la sala de juntas y también se muestra en la página Web de la empresa. El Premio refiere a uno de los momentos de mayor crecimiento que ha tenido la empresa, en el cual la producción de microscopios logra trascender el mercado nacional, colocándose en diferentes países del mundo.



Se trata de un logro comercial con el que se demuestran las capacidades adquiridas por la empresa en la producción de microscopios, un producto cuyos competidores son de origen Alemán, Suizo y Japonés, principalmente, lo que representa un gran orgullo para el fundador de la empresa. Orgullo que es compartido por los demás directivos y trabajadores.

⁶⁵ Entrevista realizada al Director general.

En el mismo sentido, de referirnos a los elementos visibles en la empresa, en los pasillos de la empresa se exhibe la política de calidad, la misión y la visión de la empresa, así como la certificación ISO-9000. También, destaca la ampliación de una nota periodística, en la que se da cuenta de la certificación japonesa⁶⁶ lograda por la empresa de Microscopios, junto con otras nueve compañías mexicanas. El código que resalta en estos elementos gráficos es el de la calidad, una cualidad exigida por el cliente debido a las funciones que se realizan con un microscopio, y en la que la empresa ha emprendido acciones que le han permitido la certificación del sistema de gestión de calidad.

Mediante este conjunto de elementos gráficos, los directivos de la empresa quieren mostrar el valor tan alto que tiene para ellos el producir con calidad. Un valor que hace alusión a una tradición de la familia. Una familia que valora la calidad y lo productivo.

Asimismo, la implementación de las prácticas para el mejoramiento de la calidad tiene que ver con la experiencia del director general, con una profesión, y con una forma de ser en la vida que abarca al trabajo.

El ingeniero Oscar es una gente que, como buen ingeniero, es muy ordenada, muy disciplinada, que **le gusta hacer las cosas bien hechas**..., siempre está buscando gente que lo asesore, que lo cheque, que le de opiniones acerca del producto y de la empresa, entonces, es algo que se siente, que la gente ve, y que yo siento que si permean.⁶⁷

La bandera de México es otro símbolo primordial en la empresa que al igual que un amplio cartel que dice “consume lo hecho en México”, se conjugan con el discurso nacionalista de los Directivos. El uso del nacionalismo en la estrategia comercial proviene del propio contexto fundacional de la empresa, en el que, consumir lo hecho en México formaba parte de la política para fomentar a la industria nacional. Contexto que se caracterizó por una cultura empresarial de proteccionismo, en el cual el Director general fue socializado como empresario.

En la actualidad, frente a un proceso de apertura comercial, las empresas nacionales dejaron de estar protegidas y ha tenido que demostrar su competitividad en calidad y

⁶⁶ El apoyo técnico que brinda el gobierno Japonés se obtuvo a través del proyecto “Impulso a la mejora de la competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas empresas” impulsado por la Canacindra. La certificación se otorga por cumplir con los estándares de calidad en sus procesos productivos.

⁶⁷ Entrevista realizada al director de comercialización.

precio. Sin embargo, en los directivos de la empresa de microscopios persiste la ideología de que el gobierno tiene que defender a la industria nacional, bajo el argumento de que es la productora de la riqueza de un país. Así lo expresa el hijo del Director general.

Los empresarios no se convierten en comerciantes por gusto, eso es una devaluación... **los industriales somos** lo que generamos arriesgando, enterrando nuestro dinero en maquinaria, en naves industriales, somos los que generamos el empleo, somos los que generamos la riqueza de los países. Estoy hablando históricamente y en todo el mundo... Un comerciante, como diferencia básica, no tiene bandera, **nosotros los industriales sí tenemos bandera**, la bandera verde, blanco, y rojo, con un águila en el centro. Esa es la bandera. Los que comercian venden chino, japonés, hindú, les da igual, lo que más les convenga, no les importa el país...⁶⁸

En el discurso se evidencia la situación conflictiva de la empresa de microscopios generada a partir de la emergencia de diversas empresas comercializadoras y del fin de la política proteccionista del Estado. Como parte del discurso se presenta al industrial y al comerciante como antagónicos. Una contradicción que tiene un origen ancestral. Al industrial se le otorgan una serie de atributos positivos mientras que el comerciante es considerado como lo opuesto. Dentro de éstos, nos parece importante destacar el carácter nacionalista del industrial. Sin embargo, no debemos olvidar que el capital no tiene fronteras y se puede establecer en el país que le ofrezca las condiciones más favorables. Situación similar a la adjudicada al comerciante.

Volviendo a los elementos simbólicos en la empresa, en cuanto al espacio arquitectónico y la estética de la empresa, encontramos que éstos evocan códigos de cultura de los directivos. Principalmente del Director general, quien realizó el diseño arquitectónico y decorativo de la empresa.

De entrada, en las oficinas de los directivos se nota una diferenciación de estatus entre los integrantes de la familia propietaria y los directivos que no tienen vínculo familiar con los dueños, contraria a la jerarquía formal de autoridad -que se expresa en el organigrama de la empresa-, en la que los gerentes de producción, finanzas y comercialización son colocados en un mismo nivel. Las oficinas de los directivos

⁶⁸ Entrevista realizada al gerente de comercialización.

propietarios son más amplias y tienen un acabado rustico, con ladrillo y cantera en las paredes, y los muebles son de madera preciosa (roble y nogal).

Las oficinas de los gerentes asalariados, junto con las áreas administrativas (secretarial y contable), se encuentran decoradas de manera uniforme, en aglomerado de madera acabado en color blanco y un poco de azul turquesa. Empero, en las oficinas de los propietarios también existen diferencias, a través de las cuales se pueden interpretar parte de los campos de la subjetividad de los directivos/dueños, ya que la decoración no ha sido un asunto exclusivo del Director general, debido a que los hijos han tenido ingerencia en la personalización de sus respectivas oficinas.

Las oficinas tanto del director general (Padre/fundador) como de la gerente de finanzas (hija) se encuentran en un espacio menos amplio que la oficina del gerente de comercialización (hijo). Todas muestran un buen gusto, pero, debemos destacar la diferencia entre el estilo de la oficina del director general y la del gerente de comercialización.

La oficina del director, expresa el gusto por lo funcional, por lo sencillo, por lo “hecho en casa”, por permanecer en un ámbito privado y por no estar tan visible a los demás. Ésta oficina sólo dispone de un escritorio de madera, un sillón y un juego de sillas, un gran reloj de péndulo, un par de cuadros que el director general mando a hacer con las fotografías de microscopios antiguos. No hay ventanas y el acceso, por la ubicación, no es tan directo. Se trata de un estilo sencillo pero no económico.

La oficina del hijo primogénito es más ostentosa, tiene un escritorio en vidrio con columnas de cantera labrada, una mesa redonda de madera para pequeñas reuniones de trabajo, en medio de la mesa un pequeño busto de Benito Juárez⁶⁹, sobre una credenza y en la pared tiene colocadas fotografías de amigos y de su familia, la fotografía del abuelo a espaldas de su escritorio y una bandera de México. Ésta oficina tiene un acceso más directo que la del director general y se encuentra comunicada, por medio de tres puertas, con otros espacios de la empresa.

El estilo de ambas oficinas da cuenta de diferentes arreglos subjetivos, que nos llevan a interpretar concepciones distintas del director general y de su hijo primogénito, en

⁶⁹ El gerente de comercialización admira a Benito Juárez, personaje a quien considera un ejemplo de cómo se debe querer y respetar a la patria.

relación a los campos estético, valorativo y de los sentimientos. Diferencias que pudieran ir más allá de la simple decoración de una oficina e impactar en el uso de recursos, o incluso en la definición de las metas de la empresa y en los medios para acceder a ellas.

Entre la oficina del director general y la de su hija (la gerente de finanzas) existe mayor coincidencia en el decorado. La gerente de finanzas expresa lo siguiente sobre su oficina:

... me gusta todo, mi sillita, mi escritorio es de madera, **no hay ninguna extravagancia** pero todo está bien, y **todo es hecho aquí**, la silla es hecha aquí, la mesa es hecha aquí, el plafón es hecho aquí, entonces todo es **orgullosamente hecho en casa**.⁷⁰

Luego, refiriéndose a los demás espacios de la empresa refiere:

Todas las áreas a mí me parecen buenas. ¿Qué le cambiaría? A la mejor la fachada, que se viera un poquito más bonita...; pero, luego dice mi padre y tiene razón, **¿Para qué te quieres ver bonito por fuera?**, ¿para llamar la atención?...⁷¹

Los elementos expresados por la gerente de finanzas, nos permiten dar cuenta de la afinidad que tiene con el director general acerca del uso de los recursos de la empresa. Consideramos que esta concepción influyó en la asignación del cargo que tiene en la empresa, al ser la interlocutora de las demás gerencia en cuanto a la disposición de recursos financieros.

Sobresale el que la mayor parte del mobiliario de la empresa, su cristalería y herrería haya sido realizado en la propia empresa, lo que refuerza la idea de que todo hay que hacerlo por uno mismo. Pero además, nos permite dar cuenta del interés del director general por eficientar el uso de los recursos de la empresa (humanos y materiales). Se trata de códigos recurrentes que se conjugan en la manera en cómo se desarrolla el trabajo en la fábrica, como se verá más adelante.

Yo siempre hago una consideración fundamental, que las cosas hay que hacerlas de acuerdo con los elementos que uno tiene para hacerlos, claro, aparte de las posibilidades, porque no sólo es el gusto, sino también tener con que... Aquí tenemos una cancelería muy buena. Pero

⁷⁰ Entrevista realizada a la gerente de finanzas.

⁷¹ Entrevista realizada a la gerente de finanzas.

la idea de hacer eso fue porque los cristales para mí fueron una cuestión que me quedó de la fábrica de láminas de acrílico... Cuando quité la fábrica me quedaron los cristales, me quedaron los moldes, y entonces precisamente en función de los moldes, pues me puse a hacer los cancelos, que además tienen otra virtud: son cristales templados, es decir, son de seguridad, entonces su función no solamente es estética sino también es efectiva... no es tanto ni la genialidad ni el capricho, es un poco de jugar con los medios que se tienen y un poquito de idea para hacerlos...⁷²

Esto lo reafirma cuando en otro momento nos comenta:

las cosas no solamente deben ser bonitas, sino que deben ser funcionales, **es más importante lo funcional que lo bonito**, y ahora, sí se pueden conjugar las dos razonablemente, pues que mejor...⁷³

Otro espacio medular en la imagen de la empresa es la sala de exhibición de microscopios, a la que llaman el *museo*, en donde se exponen, en unas vitrinas que van de techo a piso, de un lado, microscopios de diversos tiempos y nacionalidades y, del otro lado, los distintos modelos de los microscopios producidos en la empresa. Este lugar es significativo porque en él se muestra con orgullo *el oficio de la empresa*, un oficio que se deriva del historial de productos que a lo largo del tiempo se han fabricado y que denota el gusto por lo científico. En este lugar se recibe a los visitantes, futuros compradores y personas con las que se pretende algún vínculo.

A partir de la estética de la empresa se evidencian las diferencias de poder entre propietarios y gerentes asalariados. Asimismo, indica una definición, en términos generales, hacia lo sencillo y funcional antes que hacia lo estéticamente adornado, hacia una cultura de no desperdicio y del ahorro, ligada al esfuerzo personal que se deriva de la propia socialización del Director general en su ámbito familiar de ascendencia. Así lo manifiesta él mismo:

una de las cosas importantes en que, que para mí siempre fue determinante, fue que en el concepto **en el orden familiar, sin que se careciera de todo lo necesario, pero tampoco**

⁷² Entrevista realizada al Director general.

⁷³ Entrevista realizada al Director general.

había exceso de nada, es decir, **las necesidades** que yo me recuerdo que va uno generando conforme va uno creciendo **había que solventarlas por uno mismo para que valiera la pena.**⁷⁴

Finalizamos este apartado diciendo que, la noción de lo estético unido a la cultura de no desperdicio y al valor asignado a hacer las cosas por si mismos, nos conduce a algunos de los significados que proporcionan directrices para orientar la acción empresarial, para afrontar el futuro y para resolver los problemas de cada día. Al respecto podemos referir el que, en general, en todo proyecto de la empresa, siempre se evalúa lo que se puede hacer al interior antes de considerar la proveeduría de otra empresa.

Historia de la fundación de la empresa.

Para nosotros, un elemento fundamental en la configuración de la cultura empresarial lo constituye la historia de la empresa, y dentro de ésta la historia personal del fundador. Hemos retomado la narrativa sobre los acontecimientos que dan origen a la formación de la empresa de microscopios, al ser una referencia a una decisión importante tomada por el fundador que nos permite acercarnos a su forma de razonamiento, la cual, como veremos más adelante, va a estar presente en sus decisiones. Asimismo, esta decisión aporta elementos sobre los significados que se han construido sobre el origen de la empresa.

Previo a la creación de la empresa de microscopios, su fundador trabajaba, al lado de su padre, en *Industrias Rossbach*, empresa dedicada a la fabricación de instrumentos de medición. Los vínculos establecidos entre sus propietarios con funcionarios del gobierno contribuyeron para que se les invitara directamente a participar en un programa de integración para fabricar microscopios en México. No fue una convocatoria abierta.

A decir del Director general de la empresa de microscopios, esta invitación obedeció a que *Industrias Rossbach* tenía la especialidad en mecánica de alta precisión⁷⁵ y a la relación que, tanto el señor Rossbach Mollinedo como el Ingeniero Oscar Rossbach,

⁷⁴ Entrevista realizada al Director general.

⁷⁵ La mecánica de precisión se encarga de la fabricación de componentes que son usados por las telecomunicaciones, microsistemas, instrumentos de medición, aparatos ópticos, industria aeroespacial, por citar solo algunas. El proceso de la mecánica de precisión lo conforman la interacción de la mecánica con la óptica, la electrónica, la informática y los sistemas de control.

tenían con el gobierno. Esto nos permite observar que, en México hay una cultura en la que las relaciones sociales son un pasaporte para los negocios.

El Director general nos refiere respecto a su incursión empresarial para la fabricación de microscopios:

Me llamó el Subsecretario de Comercio y **me dijo**, con mucha claridad: “estamos viendo que este producto puede ser afín a lo que hacen y nos interesa proyectarlo porque las importaciones de este producto están siendo fuertes y consideramos que las necesidades en la educación se pudieran suplir en el ámbito nacional”.⁷⁶

Al Director de Industrias Rossbach, padre del fundador de la empresa de microscopios, no le resultó muy atractiva la idea, a decir de su hijo, por cuestiones de su edad. Sin embargo, para el hijo -fundador de la empresa de microscopios- representó una oportunidad de continuidad con la actividad industrial desarrollada por su padre, pero también de establecer una diferenciación con la especialidad de la empresa formada por el padre, además de independizarse. Así, al tiempo de recuperar la experiencia industrial adquirida en la fabricación de instrumentos de medición, le daba la posibilidad de ser su propio jefe y no trabajar bajo las órdenes de otro.

En la decisión que tomó el Director general de iniciar una nueva empresa se conjugaron condiciones estructurales favorables, como el fomento a la actividad industrial, auspiciada por la política industrial de sustitución de importaciones, la existencia de un capital financiero propio -resultado de actividades industriales previas-, la disposición de un inmueble para establecer la manufactura -adquirido con anterioridad-. También influyó el conocimiento del director general de la mecánica de alta precisión, la experiencia empresarial, y la valoración positiva de sus capacidades para poder hacerlo; todo lo cual le daba la posibilidad de hacer negocio y tener una ganancia.

Luego de que el Subsecretario de Comercio les hiciera la propuesta, el Director general comenta que analizó la situación, pues se trataba de emprender la manufactura de un producto que no se fabricaba en México y que por ende no se contaba en el país con el *know how* técnico para la producción, ni con los proveedores necesarios para su fabricación integral. Estas circunstancias lo llevaron a visitar países como Alemania, Japón

⁷⁶ Entrevista realizada al Director general.

y Estados Unidos, en los que se encontraban las empresas fabricantes de microscopios. El objetivo de las visitas era obtener el *know how*.

La respuesta positiva no se logró fácilmente. Fue con la empresa japonesa *Kiowa* donde finalmente se obtuvo un convenio favorable para ambas partes.

... me encontré, en muchos de los casos, que me decían -como me pasó en Alemania en un par de ocasiones, cuando ya les esbozaba yo el problema-: “*esto no es posible hacerlo en un país como México*”, como diciendo “*ustedes son incapaces de hacerlo*”. Pues esa acción haga de cuenta que a mí me pegaban en la cabeza y yo les decía al revés, y que sí podemos y podemos... Se requiere la voluntad como le digo y creer en uno, que sí se puede. Es uno de los criterios fundamentales para poder crear un desarrollo y poder hacer algo por uno mismo...⁷⁷

De la anécdota sobre los orígenes de la empresa y las limitaciones con que se enfrentó su fundador, podemos entrever a un empresario activo, que se arriesgó pese a la incertidumbre que representaba el emprender la fabricación de un producto del cual no había antecedentes de producción en México, y en cuya decisión valoró diversos aspectos, como fueron: que tenía el dinero y el inmueble, conocía de mecánica de precisión, sabía de fabricación y, tenía la certeza del mercado. Elementos que se conjugaron con la valoración positiva de su capacidad y experiencia. Así lo expresa el fundador:

... hay un motor en el cual uno siente la capacidad para poder hacer las cosas, que no siente que las cosas sean tan difíciles ni tan imposibles, sino que cree uno en sí mismo, que tiene uno la capacidad para hacerlas. Ese es un concepto muy importante en el término de las personas... Entonces, eso nos lleva a una serie de posiciones, y bueno, que se mezclan con experiencias...⁷⁸

Lo anterior le permitió al director general enfrentar las dificultades encontradas. En su discurso, enfatiza en la falta de credibilidad que encontró sobre las capacidades de los mexicanos. Esto lo refiere cuando los alemanes le respondieron: *ustedes son incapaces de*

⁷⁷ Entrevista realizada al Director general.

⁷⁸ Entrevista realizada al Director general.

hacerlo. Sin embargo, él logra hacer frente a la discriminación de manera objetiva, es decir, con conocimiento, experiencia y dinero para invertir.

Una vez establecida la empresa, se ha construido un discurso que busca generar una doctrina, en la cual se recrea la figura del fundador, y es la ideología que rige en la empresa, es decir, el mito de que se pueden hacer las cosas y de que es suficiente el coraje, la voluntad y el deseo para alcanzarlas. Estos son códigos culturales del empresario que, en este caso, se combinaron con las condiciones materiales favorables que hemos referido.

La integración de los hijos y la presencia de los valores familiares en la empresa

Debido a que la empresa que constituye nuestro caso de estudio es una empresa familiar, la familia se vuelve un eje importante en el análisis de los procesos de decisión. En razón de lo anterior, hemos considerado conveniente referirnos en primer lugar a la inserción de los hijos del Director general en las actividades de la empresa, puesto que, las empresas familiares comienzan con el trabajo y liderazgo de una sola persona y posteriormente se le unen los integrantes del grupo familiar, siendo fundamental establecer quiénes se integran y bajo qué criterios.

Debemos precisar que los descendientes del Director general son cinco hijos, dos hombres y tres mujeres. Esta consideración es importante ya que el proceso de socialización de los hijos se da de manera diferente de acuerdo al género, lo que influye en los roles y las opciones de liderazgo que hijos e hijas juegan en la empresa.

En el caso que estamos analizando, la inserción de los descendientes en las actividades de la empresa, en un principio, se enfocó hacia los hijos, mientras que a las hijas se les mantuvo dentro del ámbito de la escuela y del hogar. Pese a las diferencias en la socialización en el seno familiar, todos tuvieron una socialización de respeto a la actividad industrial del padre, al cumplimiento en el trabajo, al ahorro, a una forma de razonar lo estético, y al logro por el esfuerzo personal. Lo anterior, impuesto bajo la figura autoritaria del padre.

Los hijos varones se incorporaron a la empresa siendo muy jóvenes. Ello se debió a uno de los valores interiorizados por el Director general: *el esfuerzo que uno realice es el que le va a dar a uno algo; sin esfuerzo no hay nada*. Este principio, lo transmitió a sus hijos.

Una manera de aplicarlo consistió en otorgarles a sus hijos un apoyo económico para sus estudios y, adicionalmente, un pago a su trabajo de medio tiempo en la empresa para sus otros gastos. Al mismo tiempo que los educaba en el trabajo, para el padre era una forma de evitar se salieran de lo que considera una norma de *hacer lo correcto*.

Así lo expresa cuando dice:

Yo crié dos conceptos. Uno de una ayuda sobre el término pero ligado al estudio. Si estudias tienes derecho a X y el resto te lo tienes que haber por ti mismo. Entonces, y sí lo logramos. Como le digo, vuelvo al mismo concepto, **de eso que te den por nada, no**. Por eso yo creo que esos detalles se vuelven formativos y creo que valen la pena de considerar, porque en los términos, como le decía yo, cuando el exceso, la abundancia existe, es más fácil que tropiecen las gentes para hacer tonterías y barbaridades, así es que más vale que la cosa vaya más ligada a la necesidad que al exceso.⁷⁹

De la anterior narrativa se desprenden otros códigos importantes en la familia, como lo son el valor asignado a *la educación y al trabajo*. Un aspecto significativo lo constituye el que los ancestros del director general tuvieran estudios a nivel profesional.

Como antecedente de ello, el abuelo paterno, de origen alemán, era contador; su padre, nacido en Guatemala, cursó en la UNAM hasta el cuarto año de la carrera de medicina; mientras que su madre, de ascendencia española, estudió en un convento en Estados Unidos.

Por su parte, el Director general, nacido en México, concluye una carrera universitaria en una época en la que el nivel de escolaridad de la población en el país era muy bajo⁸⁰. La valoración positiva hacia la educación formal, presente en esta familia, se explica, en parte, por la ascendencia extranjera.

Lo anterior da cuenta de un ambiente familiar con un espíritu de profesionalización, lo que les otorga un reconocimiento social por ser cultos y favorece, en ese momento, el ascenso social de la familia. Este antecedente influyó positivamente para que los cinco hijos del Director general concluyeran una formación universitaria.

⁷⁹ Entrevista realizada al Director general.

⁸⁰ El porcentaje de personas del grupo de edad con acceso a la educación superior era del 1.2% en 1950, lo que significa que de cada 100 jóvenes en edad de realizar estudios universitarios sólo uno tenía acceso. Díaz Barriga (2001).

Aunque también se debe destacar el que los hijos que laboran en la empresa no hayan continuado con una formación de posgrado, lo que nos refiere al mayor valor asignado a la experiencia empresarial. Sin embargo, todos los hijos del director general viajaron al extranjero para realizar algún tipo de curso.⁸¹

Respecto a la manera en cómo el Director general les inculcó a sus hijos el valor del trabajo, el hijo primogénito nos refiere como su padre les impuso la obligación de trabajar siendo muy jóvenes.

Con mi papá no había alternativa, o trabajas o trabajas. Y no para que fuera aquí. Pudo haber sido en otro lugar.⁸²

Los hijos varones optaron por trabajar en la empresa del padre. La socialización que obtuvieron en la empresa conllevó un aprendizaje acerca de su funcionamiento y, además, propició una conexión emocional con la empresa que favoreció su interés profesional y económico por permanecer en ella una vez que concluyeron sus estudios universitarios.

Aun y cuando el Director general dice haber dado a sus hijos la posibilidad de elegir la carrera y el medio de vida que fuera de su interés, el hecho mismo de llevarlos a la empresa en una edad temprana fue un factor de socialización que influyó para que ellos optaran por seguir en la empresa.

yo siempre sostuve una idea, que efectivamente sí me gustaría que mis hijos tomaran parte de lo que yo hacía, pero, siempre *fui muy cauteloso* en ese sentido porque yo también considero que no debe de forzarse a nadie a hacer algo que no esta en su **posibilidad** de hacer, y si yo soy carpintero pues no quiere decir que el otro va a ser carpintero, a lo mejor se le ocurre ser herrero, y por Dios Santo, es una... me explico yo creo que todos tenemos nuestras capacidades y nuestras inclinaciones y yo creo que la mejor manera de sobrellevar la vida es podernos dedicar a ella con el gusto que le da a uno hacerlo, no meramente por imposición, porque el trabajo que se hace por mera necesidad sin tener realmente gusto por

⁸¹ Por ejemplo, el gerente de comercialización estudio Lengua y civilización francesa en la Antigua Universidad de Poitiers de Tours.

⁸² Entrevista realizada al gerente de comercialización.

el trabajo es muy pesado, en cambio, cuando se hace con gusto, porque le agrada a uno, es extraordinariamente confortante...⁸³

Independientemente del discurso del Director general, acerca de no forzar a los hijos a seguir con la empresa, una empresa familiar tiene dentro de sus principales objetivos el constituirse como el patrimonio de la familia para lo cual requiere de perpetuarse. Rendón (2007) va más allá de este planteamiento y señala que

la perpetuidad de la organización no es en sí un hecho aislado ni significa realmente la continuidad de la vida de la empresa solo en su estricto sentido económico; también, en ocasiones, es un afecto que expresa la continuidad de la vida familiar o, en algunos casos, **la presencia simbólica del fundador**. (Rendón, 2007: 120)

En este caso, los hijos tuvieron las condiciones para ser industriales, un ambiente familiar y una socialización en el trabajo que favorecieron el interés por continuar laborando en la empresa fundada por el padre, y aplicar sus capacidades y habilidades, haciendo de ella parte de su proyecto de vida.

A partir de la inclusión de los hijos en cargos directivos la estructuración de la empresa tuvo una nueva base, la confianza basada en los lazos de sangre y en el afecto que se otorga a los miembros de la familia. Es más, la toma de decisiones en la empresa dejó de depender únicamente del fundador, para incluir las opiniones de los demás miembros de la familia.

La entrada de los hijos, durante del primer lustro de la década de los ochenta, dio un nuevo impulso a la dinámica comercial y productiva. Padre e hijos viajaron al extranjero para conocer la manera en cómo se realizaban los procesos industriales en otras partes del mundo y cómo trabajaban sus competidores.

Nuevos proyectos se comenzaron a partir de ese momento; es el caso de la incursión en el mercado internacional, el desarrollo de nuevos productos, y la modernización tecnológica realizada en la empresa. Estos proyectos abrieron nuevas posibilidades de crecimiento para la empresa, las cuales aminoraron los efectos negativos

⁸³ Entrevista realizada al Director general.

de que tuvo, para el sector industrial, la crisis del modelo de sustitución de importaciones y la apertura comercial.

En 1999 ocurre la muerte del segundo de los hijos varones del Director general. Este acontecimiento implicó una de las peores crisis que ha tenido la empresa. Esto fue así, porque este hijo, cuya formación era de ingeniero industrial, se había constituido en uno de los pilares de la empresa, quien participaba en el área de producción al lado de su padre, fungiendo como director de producción, pero también se hallaba involucrado en el área de comercialización, viajando por el mundo para abrir mercados.

La muerte de este miembro de la familia tuvo consecuencias importantes para la empresa que se notaron, entre otras cosas, en la pérdida de clientes en el extranjero. Esto se debió al descontrol temporal que hubo en esa área, ya que con el mismo personal se continuó con la actividad comercial. Este acontecimiento constituye un parteaguas en la historia de la empresa. Así lo refiere el gerente técnico de ventas.

Cuando Alejandro estaba con nosotros se abrieron los mercados más importantes, él viajaba a todos lados... Cuando fallece yo creía que la fábrica ya no resistía, pues él era toda la vida de esta fábrica... pero la fábrica salió porque hay muchas cosas, es una inversión muy fuerte la que se tiene y hay otras personas.⁸⁴

El hijo primogénito retomó algunas conexiones que su hermano había logrado establecer en el extranjero. Sin embargo, optó por darle prioridad al mercado nacional, basado en una conveniencia de mercado. Aunque, se ha tratado de mantener el mercado externo.

En el área de producción el director general perdió a quien fuera su brazo derecho en los procesos de manufactura. Así lo expresa el director.

...él sí trabajaba conmigo, era el que estaba mas dentro del marco de la manufactura porque él era ingeniero industrial... y me ayudaba mucho más en la parte de producción...por eso yo creo que tenía más afinidad dentro del término personal mío...⁸⁵

⁸⁴ Entrevista realizada al Gerente técnico de ventas.

⁸⁵ Entrevista realizada al Director General.

La incorporación de las hijas en la empresa fue distinta. Durante el proceso de socialización primaria que tuvieron, el acento se puso en actividades diferentes a las desarrolladas por los hijos, debido a la valorización y diferencia de papeles asignados a la mujer en el ámbito familiar. En el ámbito escolar, todas cursaron una carrera universitaria.

Aun y cuando sus ámbitos de socialización fueron principalmente la escuela y el hogar, ellas también vivieron a la empresa desde pequeñas, pues se les enseñó a admirar el trabajo que realizaba el padre, que la empresa era la fuente de los ingresos de la familia, y que a través de ella habían logrado un ascenso social. Dos de las hijas, la mayor y la menor de ellas, se incorporaron a trabajar en la empresa; empero, su ingreso fue muy posterior a su matrimonio.

Esto concuerda con una cultura tradicional, desde la cual el rol prioritario de las mujeres está en el hogar, por lo que, una vez que crecen los hijos y disminuye esta responsabilidad es posible volver a trabajar. La hija de edad intermedia ha sido muy independiente en su actividad profesional.

Los varones sí se involucraron antes de casarse, las mujeres fue en término posterior, porque ellas transitaron en un término primario por la cuestión familiar directa que ellas iban conformando, y ya cuando pudieron tener los factores para poder **distraer** tiempo para venir aquí. Entonces no fue cuando terminaron su carrera sino más bien fue cuando **su situación matrimonial se los permitió**. Porque es uno de los problemas de las mujeres que siempre corre a su cargo el problema de los hijos. Por eso entonces pues, ya una, la que está todavía, la más pequeña, la que lleva la exportación, pues ella trabaja medio día prácticamente, porque todavía tiene que andar correteando a los hijos y llevarlos y traerlos a la escuela, y hacer un montón de cosas, y entonces, su actividad le permite destinar todavía tiempo para los hijos, así es que ahí también en lo posible pues hay que tratar de ayudar para que puedan desenvolverse mejor...⁸⁶

Como se aprecia en el párrafo anterior, el rol de la mujer como esposa y madre es ampliamente valorado por el Director general, a tal grado que la situación personal de la hija menor influye para que haya una flexibilidad en su horario de trabajo. Para nosotros, el conceder el trabajo de medio tiempo es un arma de doble filo, ya que, en algunos casos,

⁸⁶ Entrevista realizada al Director general.

puede favorecer el compromiso laboral de los miembros de la familia pero, en otros, puede también disminuirlo.

En este caso, por ejemplo, nos encontramos con la justificación del trabajo de medio tiempo de la hija menor, por su rol como madre. Concediendo una prerrogativa que implica mezclar los lazos afectivos familiares con las relaciones contractuales en la empresa.

En la empresa, las hijas fueron asignadas a cargos gerenciales para desarrollar funciones de tipo administrativo, en parte por su perfil profesional, pero también por su condición de género. Esto último lo deducimos de los códigos culturales expresados por el director general y de la referencia que hace la gerente de finanzas en relación a la crisis que se generó en el área de comercialización cuando murió su hermano:

porque **él era el que viajaba**, el que tenía el contacto. Las mujeres, **pues por ser mujeres**, pues **no estás acostumbrada a viajar** y a todo eso ¿por qué?, porque **tienes familia...**

En la narración anterior se observa la reproducción de una cultura tradicional en la familia y en la empresa, cuya lógica conlleva el que en ciertos momentos se genere tensión en las actividades empresariales.

Actualmente la figura del director general sigue siendo fuerte, ya que en la empresa él tiene la decisión final. En el terreno familiar, todos los hijos se han agrupado alrededor de él, pues la madre murió, conformándose como el líder moral de la familia.

Pese a que la red familiar es amplia, y a que existe una convivencia continua con yernos y nuera, en la empresa la norma del Director general ha sido sólo permitir el ingreso laboral a sus descendientes directos, lo que puede dar cuenta de una configuración de empresa familiar con una cultura endogámica, donde lo familiar y la forma de llevar los negocios ha propiciado que en la actualidad la empresa se sostenga en los pilares del líder moral/fundador, y de la segunda generación. La presencia actual de dos generaciones en la parte directiva de la empresa conlleva el que puedan existir diferentes intereses que lleven al conflicto.

Uno de los temas más estudiados en las empresas familiares es el relativo al conflicto intergeneracional. De acuerdo con Belausteguigoita (2004), analíticamente el

conflicto en las empresas familiares puede visualizarse desde dos perspectivas: a) como un aspecto negativo que debe evitarse, o b) como una opción de mejora (oportunidad).

En la primer perspectiva el conflicto se considera como algo disfuncional; mientras que en la segunda, el conflicto puede ser funcional o cognitivo, y puede darse en relación a las metas o los procedimientos, generando la posibilidad de mejorar una situación. Sin embargo, en la realidad, la frontera entre ambas perspectivas se difumina ya que la expresión de problemas relativos a la empresa puede esconder rivalidad o competencia entre los sujetos, y viceversa.

Empero, el conflicto no es privativo de la empresa familiar. De acuerdo con Cyert y March (citados en Del Castillo, 2001) el conflicto es una constante en los procesos organizativos, derivado de la existencia de objetivos y metas múltiples, los cuales compiten unos con otros.

Sobre el tema del conflicto los directivos y gerentes entrevistados fueron muy cautelosos. Tanto el padre como los hijos dijeron no tener conflictos intergeneracionales por el control y autonomía de la empresa.

Sin embargo, consideramos que esto obedece a que los conflictos familiares son tomados como un asunto reservado al ámbito privado, por lo que su presencia se minimiza. En general, se tiene la idea de que los conflictos de tipo personal entre directivos y gerentes -sean familiares o no- deben de resolverse en ese terreno y evitar que trasciendan a la empresa.

En este caso, se presume de la concordancia en los objetivos generales de la empresa, definidos en gran parte por el director/padre, aunque en las entrevistas se llegó a reconocer que en ocasiones hay diferencias en la concepción de las formas y mecanismos para lograr los objetivos definidos.

Esto se debe a que el Director general tiene una forma de actuar pragmática. Es decir, busca soluciones con base en su experiencia, pero además en los casos necesarios considera la opinión de asesores, siendo más dado a planear, medir y evaluar la solución; mientras que el hijo tiene una actuación intuitiva, guiándose en sus acciones por los sentimientos, buscando la optimización del tiempo y la ganancia económica. En este escenario, ha sido necesario que ambos dialoguen y negocien hasta obtener un consenso.

En la empresa, la manera como se resuelven los conflictos motivados por las diferencias entre los hijos o con las demás gerencias, es mediante el diálogo. Al respecto, se discuten los puntos de vista hasta llegar a un acuerdo.

De ser necesario el Director general interviene mediando el conflicto, pues para él es muy importante que exista la armonía en la empresa y particularmente entre sus hijos. Un factor fundamental que influye para lograr acuerdos es el reconocimiento que los hijos y los gerentes asalariados tienen respecto de la autoridad del Director general.

Esto es así porque la cultura tradicional de la familia ha sido llevada a la empresa, reforzando el poder del padre/director. Un poder derivado de su rol en la familia (como padre y conductor de la familia), y de su rol en la empresa (como dueño y fundador). Sin embargo, en las distintas gerencias se advierte una búsqueda de legitimación y de querer hacer las cosas diferentes, no sólo en comercialización, sino en finanzas y en producción.

Una de las preocupaciones del Director general es el conflicto que se pueda generar entre sus hijos al tener que decidir ellos solos el rumbo que deba seguirse en la empresa, pero sobretodo el conflicto que se pueda dar entre ellos como integrantes de un mismo núcleo familiar, repercutiendo en la conducción de la empresa.

Yo espero dejar esto de manera que puedan sobrellevar las cosas ellos **correctamente**, que entiendan cual es su papel que corresponde a cada quien, pero si ven que no es factible, pues a ver si lo venden mejor, porque para que lo hagan pedazos por rencillas tontas, por rencillas personales, no.⁸⁷

Para el director, lo correcto implica el poner a la empresa por encima de los intereses personales de los hijos. Ciertamente que en un futuro los descendientes del director general tendrán que negociar la estrategia del negocio, la desaparición o el cambio de propietarios de la empresa.

Uno de los riesgos que nosotros visualizamos en la continuidad de la empresa es que el Director general aún no ha delegado a sus hijos el manejo completo de la empresa, y sobretodo el escaso involucramiento de los hijos en el área de producción. Este último hecho puede tener dos causas, la falta de interés de los hijos, o el deseo de mantener el control por parte del padre.

⁸⁷ Entrevista realizada al Director general.

Los códigos culturales en la empresa.

Con anterioridad, hemos definido a la empresa como una coalición con múltiples intereses, pero también como un espacio donde se producen y reproducen conocimientos, significados y prácticas que dan sentido a la acción de sus integrantes, los cuales constituyen la cultura empresarial.

En la configuración de la cultura empresarial, el fundador generalmente trata de inducir códigos aceptados por él como válidos. Los códigos culturales inducidos por el fundador de la empresa se derivan del proceso de socialización seguido en diferentes ámbitos -la familia, la escuela, la empresa y el tejido empresarial.

A continuación mostramos los códigos culturales encontrados.

La **disciplina** es un código muy acentuado en el Director general, y lo manifiesta en su estilo de trabajo metódico. El Director tiene horarios perfectamente definidos para supervisar en la planta de producción, para comer, para atender las funciones de carácter administrativo, y para analizar asuntos relacionados con la operación de la empresa. Este código se ha llevado al personal que labora en la empresa, en algunos casos de forma impositiva, por ejemplo, mediante mecanismos como el uso del reloj checador para los trabajadores y empleados, ya que no tienen un sistema de registro por firmas autógrafas de asistencia, retardos y salidas del personal.

En esta práctica hay implícita una concepción en los directivos y gerencias de que es necesario un mecanismo de control y no dejarse al libre albedrío del trabajador y del empleado; en tanto que el trabajo formal requiere de organización y control. La disciplina también se observa en el uso de la bata de trabajo, en la actitud que muestran los trabajadores en la planta y, en general, en el cumplimiento de los horarios de entrada, salida, de alimentos, todo ello establecido en el reglamento interno de trabajo.

La **responsabilidad** es valorada positivamente por los directivos de la empresa. La responsabilidad es un valor que se pide a todo aquel que quiera ingresar a laborar en la empresa, sea empleado o trabajador, y que se exige para mantenerse dentro de la misma.

Este valor se mide con el cumplimiento en las labores asignadas, y con la asistencia y puntualidad en el trabajo. Básicamente, en la empresa, la causa de los despidos individuales ha sido el faltar al trabajo sin una causa que se justifique.

Para el Director general, la responsabilidad es un valor prioritario que le fue transmitido por su padre. En su actividad diaria en la empresa practica este valor asistiendo todos los días y permaneciendo en ella prácticamente durante todo el horario de labores. El Director ha reproducido el valor de la responsabilidad en sus hijos mediante la socialización primaria que les dio en la familia, y actualmente dice seguir haciéndolo a través de su actuación.

Un código moral recurrente en el discurso del Director general es ***hacer lo correcto***, el cual manifiesta haberlo aprendido de su madre, mujer de una religiosidad muy fuerte, y también de la formación escolar que obtuvo durante su infancia y adolescencia en la escuela Lasallista.

Lo anterior se traduce un en fuerte respeto y conformidad con las normas institucionales. Este código es llevado por el Director general a las interacciones de la empresa con el entorno.

Sobre este aspecto, la gerente de finanzas nos relata la actitud de su padre respecto a presiones de cohecho de instancias externas, a las cuales ha evadido:

Tengo un padre con una trayectoria de vida de trabajo de una sola línea. Mi padre ha sido una persona conservadora, de mucha consistencia y trabajo, de cuestión moral alta. O sea, el está por **sus principios** y **sus valores** antes que cualquier otra cosa...Si hay que solicitar un permiso ante las autoridades, pues **por la línea recta**, que te va a costar más tiempo, no importa, y nos lo niegan y va de nuevo...⁸⁸

Con los trabajadores el director dice tener una relación franca, abierta y **correcta**. Sin embargo, lo correcto encuentra su límite en la relación con los trabajadores cuando es necesario recurrir al despido de personal.

Como ejemplo podemos mencionar que, en marzo de 2009, el director general se encontraba analizando una salida a la crisis. El recorte de personal era visualizado por él como la última alternativa.

ahorita tenemos las cartas sobre la mesa para ver como las acomodamos, pero va a depender de cómo pueda empezar a reaccionar el mercado, es lo fundamental porque de ahí

⁸⁸ Entrevista realizada a la gerente de finanzas.

dependemos, desgraciadamente si el mercado no responde, tendremos que reducir personal, estamos en esa problemática, ahorita que no la hemos podido decidir...

Luego, refiriéndose a lo que para él significa despedir personal, nos menciona:

Para mí si hay algo que **me molesta y me desagrada** es el tener que prescindir del personal, es lo que menos me gustaría, se lo digo sinceramente, pero pues tendrá que verse sobre la cuestión de sobrevivencia. No hay mas intención de tratar de que las cosas pueda uno manejarlas para que sobrevivan, y se pueda **tratar de dañar lo menos posible a la gente**, ese es el problema mas grave, todos son importantes (refiriéndose a los trabajadores) en sus diferentes actividades y formas, por lo mismo, no es nada mas de “estos los boto y los mando al diablo”, no, tampoco, no puede ser. **Es perder un capital de trabajo que tiene mucho valor** y que también **es malo para uno**, así es que vamos a ver...

En la narración anterior se visualiza la contradicción a la que se enfrenta el empresario en su quehacer como empresario y con sus códigos culturales provenientes de otros ámbitos de vida.

La *vocación por la manufactura* se muestra en la actividad industrial desarrollada. Una inclinación que el Director general demostró desde su niñez y que reafirmó mediante los conocimientos adquiridos mediante su instrucción escolar y, posteriormente, con su experiencia laboral. La anécdota que él nos narra resulta muy sugerente al respecto:

Nosotros vivimos un tiempo en Torreón..., yo estaba muy pequeño, yo debo haber tenido tal vez unos diez años, algo así, cuando llegamos por allá, sin embargo, allí es donde yo inicié mi primer incursión industrial. Se me ocurrió a mí hacer soldaditos de plomo, de esos que se usaban en aquellos tiempos, y entonces yo me conseguí unos moldecitos y compraba el plomo y traía yo mi crisolito y lo calentaba en la estufa de mí casa y yo los fundía, los terminaba, los lijaba, los pintaba y todo... entonces yo iba los fines de semana y los iba a vender allá a la presa (RIE), allá con los otros chiquillos, así es que, como le digo, (RIE), cosa curiosa, fue mi primera incursión que tuve en la cosa de **hacer algo, que hacía yo con mis propias manos**, pero pues **todo es cuestión de ideas** al fin y al cabo...⁸⁹

⁸⁹ Entrevista realizada al Director general.

Estos aspectos que resaltamos los volvemos a encontrar cuando el Director general nos define qué es para él un empresario.

Empresario es el que tiene **el motor para hacer algo**, el que tiene **el interés y la actitud fuerte para hacerlo**; si no existe ese factor, eso no es operativo, definitivamente. Puede ser empleado de una empresa, pero no puede ser empresario, esa es mi teoría fundamental. **El empresario es una actitud ante la vida**, como existen muchas; es decir, como le digo, **según la especialidad que uno tenga** y la posibilidad para desarrollarla.⁹⁰

En la introyección de esta vocación empresarial, en términos industriales, influyó el antecedente en la familia de origen⁹¹, de manera muy específica, la cercanía y admiración hacia la actividad desarrollada por su padre.

Asimismo, se encuentra presente el interés del Director, por producir bienes de capital con un uso *científico y tecnológico*, el cual se ha materializado en las diversas líneas de productos que se fabrican en la empresa. Lo anterior se engarza con el interés manifiesto de contribuir a la sociedad mediante la fabricación de productos que tengan un beneficio para la misma.

Este interés se presenta en la misión escrita de la empresa, en la cual se menciona que *la empresa tiene como misión fabricar instrumentos de alta tecnología que contribuyan al desarrollo técnico en la educación, la industria y la medicina.*

La actitud empresarial del Director general logró ser transmitida a sus hijos. Sin embargo, en la formación profesional solamente el segundo hijo se formó como ingeniero. Situación que ocurre de manera recurrente en los descendientes varones de dueños de empresas familiares de tipo manufacturero.

El hijo primogénito, futuro sucesor de la dirección, se formó como licenciado en administración de empresas, ha tenido una importante participación en la empresa en el desarrollo de la función comercial. Aquí, ha aprovechado sus conocimientos y habilidades en las relaciones públicas para convertirse en el enlace principal con el gobierno.

El hijo primogénito refiere su actividad de la siguiente manera:

⁹⁰ Entrevista realizada al Director general.

⁹¹ El abuelo y el padre fueron industriales. El abuelo era de origen alemán pero emigró a Guatemala como apoderado de una firma que compraba café y, estando en Guatemala, conformó una fábrica de muebles.

Yo estoy constantemente viendo cómo hago para vender y cómo hago para conseguir que me compren, y cómo descubro las oportunidades para hacer un negocio, a través de foros, exposiciones, reuniones y redes de gentes...⁹²

La vinculación del hijo primogénito con organismos e instituciones que desarrollan actividades científicas le ha dado presencia como empresario en el ámbito tecnológico. Al respecto, podemos mencionar la participación que tuvo como Presidente del Comité Organizador del 9º Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Fotogrametría, Fotointerpretación y Geodesia.

En el mismo sentido, la relación con el Colegio de Topógrafos lo llevó a participar en calidad de Presidente del Comité organizador del 1º Congreso Nacional de Ingeniería Topográfica. Como empresario industrial tiene una trayectoria dentro de la CANACINTRA, en donde se ha desempeñado como asesor de la Presidencia nacional, como representante ante el gobierno del Distrito Federal, y como Presidente del sector de la industria médica.

Asimismo, ha sido Presidente de la Asociación de Empresarios de Iztapalapa, y Presidente del Consejo Directivo del Centro de Articulación Médica. Éstos cargos le han permitido conformar un capital social muy fuerte; empero, han implicado que permanezca poco tiempo en la empresa. Situación que podría constituir un problema a futuro.

En el Director general encontramos presente una valoración por el logro a través del *esfuerzo personal*, valor que aprendió en su familia de origen y que ha transmitido a sus hijos y trabajadores. Se trata de un valor propio de un modelo de sociedad meritocrática en la que el esfuerzo es un factor fundamental en el logro de una posición en la estructura social.

En la empresa, la noción del esfuerzo personal está presente en las acciones a partir de las cuales el Director fue conformando la empresa. En el caso de su hijo, el esfuerzo personal se visualiza en la proyección de mantener la empresa mediante su actividad gerencial pero también al impulsar adicionalmente nuevos proyectos, que generen mayores

⁹² Entrevista realizada al gerente de comercialización.

ingresos para la empresa y al mismo tiempo sirvan para resolver un problema para la sociedad.⁹³

En los trabajadores el logro a través del esfuerzo personal conllevó, durante un tiempo, el ascenso acompañado de una mejora salarial. Actualmente, la única recompensa al esfuerzo personal se otorga a fin de año; se trata de una gratificación monetaria que otorga el director general a los trabajadores de acuerdo con las *capacidades de operación* que tuvieron durante el año.

Los códigos a que hemos hecho referencia adquieren sentido en la cultura empresarial, y nos dan la posibilidad de entender las prácticas empresariales que se viven cotidianamente. Aunque, de manera particular, lo que nos interesa es establecer su influencia en la toma de decisiones de las estrategias de reestructuración productiva implementadas en la empresa.

A manera de síntesis, podemos decir que la empresa se creó sobre la base de la confianza en la capacidad de poder hacer las cosas, y ha permanecido como una constante en el desarrollo que ha tenido la empresa, generando un fuerte orgullo por el *oficio* productivo desarrollado en México por tres generaciones de empresarios, fabricando productos para uso científico, con un alto grado de complejidad, que requieren amplios conocimientos en su proceso de fabricación. Mediante esta actividad, que además de generarles ganancias económicas, han logrado un reconocimiento como tecnólogos y un prestigio social que les ha permitido relacionarse de manera favorable en el ámbito empresarial, político y académico.

La cultura empresarial ha estado embebida de la cultura tradicional familiar. El orden y la disciplina se han conjugado con la vocación por la manufactura y el interés por la fabricación de instrumentos científico. La endogamia familiar que prevalece al interno de la empresa, con un fuerte control del padre/fundador, ha sido durante mucho tiempo un factor que ha contribuido en la sobrevivencia de la empresa, pero en la actualidad pareciera estar llegando a su límite.

Hablar de la cultura empresarial nos obliga a referirnos a otros mundos de vida diferentes a la empresa, así como también a estructuras externas e interacciones con otros

⁹³ Actualmente trabaja en el proyecto de una clínica fija de detección de cáncer cervicouterino, así como también en el diseño de una unidad móvil de atención cuya población objetivo son las comunidades rurales.

actores. Un ámbito que resulta fundamental para el caso que nos ocupa es la relación que se tiene con el Estado.

Recordemos que la empresa surge bajo el proteccionismo del Estado derivado del modelo de industrialización por sustitución de importaciones, por lo que su fundación y crecimiento se encuentra cruzado por una relación de dependencia con el Estado. En ese contexto, en el cual el fundador de la empresa de microscopios fue socializado como empresario, el nacionalismo y el compromiso social constituyen algunos de los principales valores que permean la cultura nacional.⁹⁴ Los códigos culturales que configuran la relación paternalista del Estado se traducen, al interno de la empresa, en relaciones laborales basadas en la lealtad y la obediencia de los trabajadores.

Aun y cuando el tiempo que la empresa de microscopios disfrutó de la política proteccionista fue breve, conjugado con la cultura y subjetividad del fundador, le permitió conformar una empresa con una fuerte capacidad tecnológica instalada. Podemos decir que, la base tecnológica ha sido resultado de estrategias previas, al tiempo de ser una condición para impulsar otras estrategias con las cuales se han podido sortear las exigencias del mercado y sobrevivir.

Con el cambio de modelo económico, ocurrido a principios de la década de los ochenta, la empresa se enfrentó a una nueva relación con el Estado, y al reto de la competitividad ante la apertura del mercado. La relación de la empresa con el Estado se ha reconfigurado volviéndose distante; sin embargo, en el imaginario de los empresarios persiste una añoranza por la pasada relación que mantuvieron con el Estado.

En todos los demás países, todo el mundo protege su propia posición operativa del trabajo. Porque están sustentando el trabajo de la gente, la vida de la gente. Pero aquí no. Aquí es exactamente al revés. Nosotros aquí tenemos que beneficiar al de afuera contra nosotros... Aquí le dicen a uno, pues si no eres eficiente muérete... Los que más o menos subsisten son los que se vuelven comerciantes, después de ser industriales... y vamos como el cangrejo.

⁹⁴ Creemos importante mencionar que no suponemos la homogeneidad simbólica en la cultura nacional. En su lugar, reconocemos que hablar, en términos generales, de la cultura durante la ISI, o durante cualquier otra época, implica el subsumir las diferencias y contradicciones presentes.

Pero todo yo se lo achaco a esa política absurda de esa apertura exagerada, torpe, que no debería de ser así...⁹⁵

El alejamiento ideológico con el Estado los lleva a entablar una lucha en el discurso, enalteciendo el nacionalismo. En el narración anterior se aprecia que la relación con el gobierno federal se ha debilitado, tanto por el actual modelo de desarrollo económico, como por la posición ideológica mostrada por el partido en el poder hacia las PYMES, lo que ha propiciado un mayor acercamiento con el partido de izquierda que gobierna el Distrito Federal, el cual defiende una ideología nacionalista y de apoyo a las PYMES.

Ahora, la pregunta que nosotros nos hacemos es de qué manera han influido las estructuras –internas y externas-, la cultura empresarial y la subjetividad del empresario en las estrategias seguidas en la empresa y que le han permitido su continuidad.

⁹⁵ Entrevista realizada al Director general.

CAPITULO IV

ESTRATEGIAS DE REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA Y PROCESOS DE DECISIÓN

En este capítulo presentamos los resultados del análisis de las cuatro principales estrategias de reestructuración productiva implementadas en la empresa de microscopios que constituye nuestro caso de estudio, las cuales fueron consideradas por los directivos como aquellas que les han permitido mantenerse en el mercado. Nuestro interés consiste en poder esclarecer el *por qué* y el *cómo* se dieron dichas estrategias, para lo cual llevamos a cabo el análisis del proceso de decisión que condujo a su establecimiento. Para lo anterior, utilizamos el enfoque teórico metodológico del configuracionismo.

Una de las estructuras que analizamos en este capítulo es la estructura organizacional, la cual nos permite establecer el tipo de relaciones que se generan al interno de la empresa. La estructura organizacional nos permite un acercamiento con los niveles de autoridad, a partir de los cuales buscamos indagar los procesos de toma de decisiones estratégicas en la empresa.

Estructura organizacional y jerarquía de decisiones

La estructura organizacional se refiere al marco que regula las actividades y comportamientos que realizan los miembros de la empresa, el cual es resultado de las interacciones entre los actores laborales -al interior y al exterior de la empresa-, y de éstos con estructuras previas. La definición que existe de los niveles formales de autoridad fue un punto de partida para establecer el proceso de toma de decisiones que se sigue en la empresa.

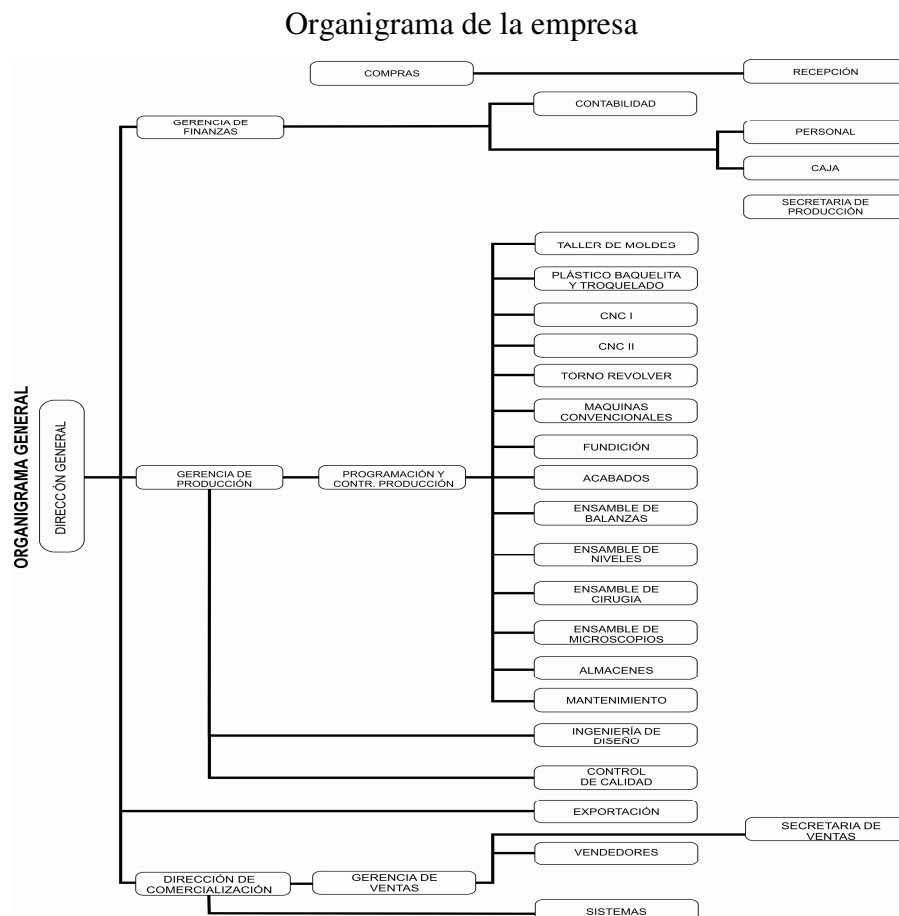
Sin embargo, para nosotros es importante distinguir entre los niveles de autoridad formal y su posible rompimiento en la práctica, ya que no siempre tienen que ser coincidentes, pues existen elementos subjetivos que conllevan la aceptación o no de quien realiza funciones directivas o gerenciales al interno de la empresa. Esto nos conduce a la

cuestión de desentrañar la actividad empresarial en términos de las interacciones sociales, principalmente a nivel directivo y gerencial, y en la forma en cómo se construye la autoridad del empresario.

Es necesario recordar que definimos al empresario como un sujeto social que ocupa una posición dentro de la estructura productiva -sea o no el dueño de los medios de producción-, que le permite ejercer el poder estratégico de decisión, poder que se mide por la amplitud de la responsabilidad en la toma de decisiones, así como por la influencia que se tiene en las gerencias de arriba.

Estructura organizativa formal de la empresa

La jerarquía formal de autoridad expresada en el organigrama de la empresa muestra una estructura chata, donde la jerarquía más alta la tiene la dirección general. Le siguen la gerencia de comercialización, la gerencia de producción y la gerencia de finanzas. Lo que nos permite observar que la organización se encuentra establecida por funciones.



El director general es el fundador de la empresa. Su formación profesional es de ingeniero civil, carrera que estudió en la Universidad Nacional Autónoma de México. Antes de conformar la empresa de Microscopios desarrolló otras actividades industriales, tanto de manera independiente -fabricando laminados de acrílico y fibra de vidrio-, como en colaboración con su padre -en la fabricación de instrumentos mecánico ópticos para la topografía y geodesia-, lo que nos lleva a decir que al momento de la fundación de la empresa de microscopios contaba ya con un *background* empresarial.

A continuación nos referimos a las direcciones y gerencias que se encuentran en el siguiente nivel de autoridad del organigrama.

La gerencia de comercialización está representada por el hijo mayor del director general, el cual es Licenciado en Administración de Empresas, por la Universidad La Salle. Una de las principales funciones de esta gerencia consiste en la negociación con clientes como el gobierno y empresas privadas, actividad de la cual se fue haciendo cargo por su formación profesional y, a decir de su padre, por su habilidad en las relaciones públicas. Los gerentes de línea del área de comercialización son: el director de comercialización y el gerente técnico de ventas.

La dirección de comercialización se encarga de manejar las ventas, las cobranzas, la mercadotecnia y la publicidad. Ésta dirección la ocupa un licenciado en Administración de Empresas, egresado de la Universidad Nacional Autónoma de México, con experiencia laboral en otras empresas, pero sin antecedentes en el tipo de productos que se fabrican en la empresa. A nivel directivo es quien tiene menos tiempo laborando en la empresa.

Entre el gerente de comercialización y el director de comercialización existían lazos de amistad desde antes de que éste último ingresara a la empresa. De esta relación de amistad se deriva la confianza que el gerente de comercialización ha depositado en el director de comercialización. Para Allouche (1998) (citado en Rendón, 2007), la confianza constituye un factor explicativo en el funcionamiento de las empresas familiares. Ésta se otorga a los miembros de la familia y puede hacerse extensiva a los amigos.

La dirección de comercialización se vincula con la gerencia técnica de ventas, cuyo gerente tiene estudios en medicina y amplia experiencia en la venta de microscopios ya que, además de la antigüedad laboral que tiene en la empresa, trabajó en Carl Zeiss

México. Esta gerencia se encarga de brindar capacitación y soporte a los vendedores y clientes, en virtud de tratarse de un producto de especialidad, lo que implica el dominio de un saber técnico específico por parte de los vendedores.

La gerencia de finanzas la ocupa una de las hijas del director general quien es licenciada en Administración de Empresas por la Universidad Iberoamericana. A esta gerencia le compete la ejecución de las decisiones tomadas respecto a los ingresos y el gasto corriente de la empresa, la asignación de fondos, el control del presupuesto, y la negociación para la obtención de fondos o financiamiento con los bancos (lo que se realiza esporádicamente).

De esta gerencia dependen –al interno de la empresa- las áreas de contabilidad y de personal. Las interrelaciones que establece la gerencia de finanzas al exterior de la empresa son con abogados, notarios y banqueros.

La gerencia de producción está a cargo de un ingeniero civil sin nexos familiares con los propietarios de la empresa, quien tiene más de veinte años trabajando para la empresa. Esta gerencia es la responsable de la organización de la producción y el control del desempeño del personal de producción.

También coordina los departamentos de ingeniería de diseño, y de control de calidad. El gerente de producción es egresado de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Azcapotzalco.

Aun cuando la gerencia de exportaciones se encuentra en el organigrama de la empresa en un nivel de autoridad distinto al que tienen la dirección y gerencias mencionadas, consideramos pertinente referirnos a ella, ya que su función es importante para la empresa y además recae en un miembro de la familia propietaria, la hija menor del Director general. Esta área es la encargada de controlar administrativamente las exportaciones, lo que implica realizar los trámites aduanales, de distribución y logística.

Al igual que la dirección de comercialización y gerencias de producción y finanzas depende directamente de la Dirección general. La gerente de exportaciones estudió la licenciatura en Sistemas en la Universidad Anáhuac.

Todos los gerentes y directivos tienen un nivel de escolaridad de licenciatura, con la diferencia que los hijos del Director general la cursaron en instituciones privadas,

mientras que el Director de comercialización y el Gerente de producción se formaron en instituciones públicas. La edad de los gerentes es en promedio de 45 años.

En cuanto a su antigüedad en la empresa, a excepción del director de comercialización quien ingresó hace 4 años y entró directamente a ese cargo, tienen más de 15 años en la empresa y antes de ocupar el cargo actual transitaron por otros puestos en la misma empresa. El trabajo de los gerentes y directivos externos a la familia propietaria ha sido estable, ya que existe poca rotación.

Jerarquía y toma de decisiones

Existen escuelas que consideran a la toma de decisiones como una función propia del Directivo principal de la empresa, reduciéndola a un acto personal en el que se niega la participación de otros actores; otras, suponen la toma de decisiones como sinónimo de administración y, en ese sentido, la ven como una prerrogativa de la administración. Nosotros definimos a la toma de decisiones como un proceso social que resulta de la interacción del empresario con diversas estructuras (internas y externas), y de la negociación con los actores laborales que de alguna manera participan en la decisión - como son trabajadores, mandos medios, sindicato, clientes y proveedores-. El proceso de decisión se traduce en acciones a partir de las cuales se define el rumbo de la empresa.

En el caso particular que nos ocupa, estamos ante una empresa familiar por lo que las relaciones de parentesco se encuentran sobrepuestas a la jerarquía de autoridad, incidiendo en la manera en como son tomadas las decisiones.

Es necesario aclarar que, aun cuando la mayoría de las empresas surgen como empresas familiares, a medida que aumenta su tamaño y complejidad existe la *probabilidad* de que la dirección tienda a separarse de la propiedad, lo que conlleva el tránsito progresivo de la *empresa patronal* -donde los propietarios son los que dirigen la empresa y guían las operaciones de producción- a la *empresa gerencial* -donde la alta y media dirección es desempeñada por ejecutivos asalariados sin participación o con participación mínima en la propiedad.

Debemos precisar que la transición de un tipo de empresa a otro no se da de manera evolutiva. En su lugar, la configuración que adquiere la empresa se va definiendo de acuerdo con las particularidades estructurales y de la negociación con los actores laborales involucrados, lo que puede dar lugar a diferentes arreglos.

Además, uno de los problemas de las tipologías es que limitan y empobrecen la comprensión de la realidad al presuponer la unidad funcional entre todos los elementos que definen la tipología. Nosotros preferimos referirnos a la configuración, entendida como el arreglo de características extraídas de la misma realidad, cuyas conexiones en un todo pueden ser duras o laxas, con contradicciones, discontinuidades y disfuncionalidades (De la Garza, 2001).

En la empresa, la asignación de cargos a nivel directivo tiene como base la relación familiar directa con el Director general, pero también se cuenta con gerentes asalariados sin relación con la propiedad, cuyo empleo está basado en las calificaciones técnicas y méritos personales obtenidos. Esto hace que en la empresa encontremos un entrecruzamiento de elementos de una empresa *gerencial* o de una organización burocrática⁹⁶, con aspectos de una empresa *patronal* también conocida como una organización tradicional⁹⁷. La coexistencia de ambas lógicas configura una cultura empresarial particular, que va a incidir en los procesos de toma de decisión y en las relaciones de poder que se presentan al interno de la empresa.

Retomando a Rendón (2007), vemos la participación de la familia en la empresa como un espacio de relaciones simbólicas que dan sentido a la lógica empresarial, pero que también introduce contradicciones y tensiones.⁹⁸ A este respecto, en la familia -como unidad social- se producen y reproducen relaciones de poder basadas en el género y el rol que se juega.

Es el caso del poder del padre sobre la madre y los hijos, o del hijo primogénito sobre sus hermanos y hermanas. Las diferencias de poder al interno de la familia pueden

⁹⁶ En una organización burocrática, siguiendo a Weber, el poder se constituye como entrelazamiento entre racionalidad formal y transmisión jerárquica de las decisiones. En cuanto a la toma de decisiones predomina un modelo decisionista basado en una estricta división del trabajo entre decisión e instrumentación; dentro de éste, el papel del saber técnico o especializado consiste en determinar los medios más adecuados para la realización de los fines.

⁹⁷ De igual forma, de acuerdo con Weber, cuando hablamos de una organización tradicional nos referimos a aquella en la cual, como un principio administrativo, se otorgan los puestos de dirección a los pertenecientes al mismo linaje del líder de la organización, independientemente de las credenciales o méritos que se tengan. Dentro de esta forma de organización se establecen relaciones de confianza que, a diferencia de la organización burocrática cuya base es el conocimiento o saber técnico, se sustentan en el afecto.

⁹⁸ Nosotros no vamos a profundizar en los debates teóricos acerca de la familia; sin embargo, consideramos importante mencionar que la teoría del conflicto desmitificó la concepción dominante sobre la familia como una unidad social bien integrada, en la cual sus integrantes comparten y trabajan en la consecución de metas comunes.

ser una causa de conflictos en la empresa, al favorecer que sólo alguno (s) de los integrantes alcance (n) sus propios intereses.

En la empresa familiar que analizamos participan simultáneamente dos generaciones, el padre/fundador y los hijos. El fundador/director general es quien toma la decisión final acerca de: en qué invertir, compra de maquinaria, recorte de personal, y cambios en la organización.

Sin embargo, aun cuando el director general tiene el poder para tomar las decisiones estratégicas de manera centralizada, durante el proceso de decisión, se encuentra ante presiones estructurales y límites que resultan de las interacciones con los demás actores, y con limitaciones personales, que lo pueden llevar a modificar su propuesta original. Esto ocurre porque la decisión final se valora en relación a diferentes campos -cognitivo, emotivo, estético, valorativo, de razonamiento cotidiano.

Se trata, como mencionamos con anterioridad, de un proceso mediado por la subjetividad (entendida como creación de sentidos), cultura y relaciones de poder entre los distintos actores laborales intervinientes. De manera particular nos interesa establecer la interacción de la dirección general con los gerentes que se encuentran en el primer nivel de autoridad, y las relaciones horizontales entre las gerencias, para la toma de decisiones.

Hemos retomamos algunas propuestas teóricas acerca de las relaciones de poder en la organización para orientar nuestra explicación. De acuerdo con Hickson (1971 citado en Hickson 1984), potencialmente las áreas sobre las cuales existe mayor incertidumbre y se le hace frente tienen mayor poder dentro de la organización.

Para Crozier, el poder de cada una de las instancias de decisión reside en el margen de libertad de que se disponga en la toma de decisiones. De acuerdo con Hernández (2003), el poder se mide por la amplitud de la responsabilidad en la toma de decisiones.

Con base en lo anterior, la gerencia de *comercialización* (a cargo del hijo primogénito del director general) constituye un área prioritaria en la empresa por la incertidumbre a que tiene que hacer frente. La incertidumbre viene del comportamiento de su principal cliente: el gobierno.

Sobre este aspecto, consideramos necesario hacer la precisión de que el cambio de modelo económico generó mayor incertidumbre respecto al mercado de la empresa, toda vez que bajo el modelo de la ISI la comercialización se hacía en una situación de amplia

certidumbre, por la compra preferencial que le otorgaba el gobierno a la empresa. Actualmente el trato preferencial ya no existe, lo que hace que la función de la gerencia de *comercialización* sea estratégica para la supervivencia de la empresa.

El gerente de comercialización tiene la responsabilidad en la toma de decisiones de esta área, además, como futuro sucesor del director general, ha asumido la responsabilidad de generar nuevos proyectos para la empresa. En esto último, tiene como principal interlocutor al director general. En el manejo de su área, el gerente de comercialización dispone de un amplio margen de libertad con relación a la dirección general -derivado de su condición de hijo primogénito-, que le ha permitido ir conformando un equipo de trabajo con gente de su confianza, es el caso de la contratación del director de comercialización.

En las decisiones de negocios que toma el gerente de comercialización influyen aspectos financieros y productivos que en ocasiones se deben negociar con las gerencias involucradas. La principal limitación a que se enfrenta el gerente de comercialización para la generación de nuevos proyectos tiene que ver con las capacidades tecnológicas, humanas, y financieras de que dispone la empresa, puesto que, como parte de la política de la empresa, se ha tratado de mantener cierta independencia financiera con respecto a las instituciones de crédito.

En la gerencia de *Producción* se conjugan de manera distinta la responsabilidad en la toma de decisiones y la incertidumbre. El Gerente de producción debe tener bajo control el proceso productivo y dar solución a los problemas que se presenten para cumplir con el plan de producción.

Aun cuando la mayor parte de los problemas cuentan con una forma sistemática para ser resueltos, en esta área está presente la contingencia respecto a la realización de las tareas, el funcionamiento de la tecnología, y la gestión de la mano de obra. En la solución de problemas entra en juego el *saber hacer* del gerente. Un saber al que contribuye su formación profesional, pero en el que también ha sido fundamental la interacción con los trabajadores y la trayectoria laboral que el gerente ha tenido al interno de la planta de producción desempeñando otras funciones que le han permitido conformar su vasta experiencia.

El Gerente de producción conoce del proceso de producción. Conocimiento que se conjuga con el dominio técnico que tienen los trabajadores, lo que genera mayor certeza en las decisiones de carácter técnico al existir, en la memoria rutinaria, la experiencia requerida.

Las decisiones que toma el gerente de producción tienen que ver con los métodos de trabajo, selección del personal de producción, o la decisión sobre el uso o no de las máquinas de control numérico. Sobre estos aspectos el gerente de producción dispone de libertad para manejarlos.

También, el gerente de producción debe de poner en práctica *nuevas combinaciones* por las presiones de innovación impuestas por las empresas competidoras y por el cliente, las cuales desplazan el estado de equilibrio o las rutinas existentes. Cuando se rompe con la memoria rutinaria, por enfrentarse a situaciones críticas o novedosas, el gerente de producción lo analiza y discute con la dirección general.

Es importante decir que el Director general tiene una fuerte ingerencia en el área de producción, lo cual se debe a su interés personal en los procesos de manufactura (a decirlo de él mismo). En los casos en que se presentan límites cognitivos que no se puedan resolver al interno de la empresa, se consulta a expertos en la materia.

Debido a que la producción de microscopios requiere de conocimientos y habilidades especiales y complejas, el *saber hacer* acumulado por el gerente de producción le ha permitido ganarse el reconocimiento del Director general y de los trabajadores. Sin embargo, como en la empresa el *saber hacer* también lo posee el Director general, los Hijos/Gerentes le otorgan dicho reconocimiento sólo al Padre/Director, situación que aún no ha generado un conflicto entre los gerentes propietarios y el gerente de producción, puesto que éste último cuenta con el respaldo de la dirección general, pero que constituye un posible foco de tensión.

La gerencia de finanzas se encarga de administrar los procesos contables y presupuestarios, así como la actividad económica y financiera de la empresa, proveyendo al Director general de la información financiera para la toma de decisiones. La responsabilidad asignada a esta gerencia emana de la confianza que deposita el Director en su hija para la administración de los dineros.

Sin embargo, las grandes decisiones sobre en qué y cuánto invertir, endeudamiento o no, son tomadas por el Director general con la consulta a su hijo primogénito. Este hecho implica una disminución en el grado de libertad y poder de la gerente de finanzas en la toma de decisiones estratégicas. Con todo, en sus relaciones con el personal de la empresa media el poder que le da el ser una de las propietarias, y el de controlar el área de personal.

En la empresa, la delegación en la toma de decisiones por lo general consiste en que cada una de las gerencias pueda decidir sobre el desarrollo de los proyectos operativos que vayan en concordancia con los objetivos de la empresa, como son: cumplir con el pronóstico anual de ventas, los tiempos de entrega, mantener la satisfacción del cliente, disminuir el porcentaje de desperdicios y de reprocesos.

Empero, encontramos que a la estructura formal de autoridad, en la que cuanto más alta es la jerarquía mayor el derecho de controlar el uso de los recursos y el comportamiento de los demás y de la *probabilidad* de tomar decisiones que afecten a otros, se sobrepone la jerarquía de la familia propietaria, bajo el liderazgo del padre/fundador de la empresa. La presencia de la cultura familiar se observa en las atribuciones que tienen en la empresa los integrantes de la familia propietaria.

La participación de los hijos en los cargos gerenciales constituye un mecanismo de continuidad de la empresa pero también de protección de la herencia. Asimismo, regula el poder de los miembros de la familia (básicamente entre los hijos del Director), y también frente a las gerencias sin nexo con la propiedad, cuyo poder se basa en el saber especializado.

Cuando las decisiones involucran a más de una de las gerencias, y afecta a una de ellas, surge el conflicto. En este tipo de situaciones se busca la negociación entre las partes involucradas. En caso de no lograrse un acuerdo, el director general funge como mediador.

El criterio que dice seguir el Director se basa en que la decisión que se tome sea la más eficiente en costo-beneficio para la empresa, no importando si la objeción inicial fue realizada por algún familiar. Sin embargo, los “acuerdos” no siempre son aceptados como válidos.

Para ilustrar lo anterior, podemos mencionar la molestia del gerente de producción por la decisión reciente de enfrentar la crisis económica 2008-2009 por la vía baja, es decir, mediante recorte de personal. El despido incluyó a personal con funciones

administrativa en el área de producción, considerado por el gerente de producción como necesario.

Pese al argumento que vertió la dirección acerca de que era la única forma para lograr la sobrevivencia de la empresa, fue una acción que el gerente de producción interpretó como una disminución de su posición en la empresa, al no poder hacer nada por mantener al personal que se había ganado su reconocimiento y estima. En esta decisión se aprecia que a este nivel de decisión predomina el interés por conservar el patrimonio de la familia sin mediar negociación alguna con los gerentes afectados.

Aun cuando el argumento fue que se estaba pensando en la sobrevivencia de la empresa, lo cierto es que se generan tensiones a nivel personal, que pudieran o no tener trascendencia. Tras la imposición de esta decisión se deja en claro que los dueños son los que mandan y, en ese sentido, efectivamente, le restan autoridad al gerente de producción.

Por otro lado, la interdependencia de funciones entre las gerencias de comercialización y producción también llega a generar tensiones. Esto ocurre porque una parte de la producción se trabaja mediante el sistema de producción sobre pedido. La premura en los tiempos de entrega puede generar tensiones entre ambas gerencias, ya que la mayoría de las ventas se hace por medio de licitación pública, y los tiempos estipulados son regularmente muy cortos.

Ante ello, el gerente de producción, a sabiendas de su función en la empresa, del poder que el gerente de comercialización tiene dentro de la empresa, y de las implicaciones que tiene el no cumplir con un contrato⁹⁹, utiliza la capacidad del saber técnico que tiene y que le permite hacer modificaciones a su programa de producción para cumplir con lo que Comercialización se comprometió, y de ser necesario, se acuerdan, con el Director general y la gerente de finanzas, horas extras de trabajo. Hasta unos meses antes de comenzar la investigación en la empresa, ese tipo de acuerdos los hacía el Gerente de producción con el Director general; empero, esta práctica ha cambiado, lo que para nosotros da cuenta de que el director está cediendo a sus hijos espacio de poder.

Ahora bien, luego de haber precisado el ámbito y poder de decisión de cada una de las gerencias, nos interesa establecer cuál es la forma de liderazgo del Director general y de

⁹⁹ El incumplimiento de un contrato con el gobierno implica sanciones que van desde una multa hasta incluso el quedar inhabilitado como proveedor.

qué manera impacta en la toma de decisiones. Hablar de liderazgo supone la consideración de los atributos personales y sociales en virtud de los cuales se ejerce la autoridad.

En este caso, el liderazgo del Director general se deriva de tres aspectos: del *saber hacer*, del liderazgo familiar, y de la propiedad al ser el dueño/fundador. Un *saber hacer* cuya base es su formación profesional y experiencia en la fabricación.

Es un líder familiar porque es la persona de más edad del núcleo familiar y los hijos lo ven como el patriarca y conductor tanto del núcleo familiar como de la empresa. Y tiene el poder que le da el ser el dueño y fundador de la empresa, de haber creado un patrimonio e incluso una fuente de desarrollo profesional para sus hijos. Es decir, tiene un liderazgo legitimado y reconocido en tres ejes: en el espacio personal por su conocimiento, al ser el eje moral de la familia, y al detentar las acciones de la empresa y dirigir.

Este Liderazgo cuenta con la legitimidad de los hijos/gerentes en el mundo del trabajo. Al respecto la gerente de finanzas (hija) opina:

En la persona que más confío de la empresa es en el Director general, que es el que creo la empresa y que es mi padre, él tiene todo el conocimiento y lo domina, el conoce todas las áreas, todos los mecanismos, él mejor que nadie sabe como funciona su casa, su empresa, es como si tú preguntas en una familia, yo creo que la que mejor sabe como funciona su familia es la señora de la casa..., aquí yo creo que el que conoce y domina es el Director general.¹⁰⁰

La misma percepción la encontramos en los directivos sin nexo familiar con el director general.

...admiro mucho al ingeniero Oscar, por todo, tiene el conocimiento, es una persona que sabe muchísimo de muchas materias y es una gente muy centrada, y es admirable que a su edad, con la experiencia y con todo lo que él tiene siga trabajando con una disciplina y con un entusiasmo impresionante...¹⁰¹

El Director general ha creado un estilo de mando muy cercano al estilo autocrático, en el sentido de que como líder ordena y espera obediencia; con la particularidad de contar con la aceptación de los distintos actores de la empresa; con visos de paternalismo que se

¹⁰⁰ Entrevista realizada a la gerente de finanzas.

¹⁰¹ Entrevista realizada al director de comercialización.

extienden en su relación con los trabajadores, quienes recurren a él para solucionar los problemas de la empresa. El estilo de liderazgo se traduce en una centralización en la toma de decisiones. La centralización ha sido una estrategia para lograr el control de la empresa y asegurar la implementación de las decisiones.

Todo parece indicar que la toma de decisiones coincide con la estructura formal de autoridad y que en la figura del Director general recaen las decisiones importantes, mientras que las demás direcciones o gerencias sólo aplican su conocimiento y capacidad en la resolución de problemas. Sin embargo, es necesario decir que, en la actualidad, el Director general toma las decisiones estratégicas consultando éstas con su hijo primogénito quien ha tenido una participación mayor en las estrategias de reestructuración recientes, e incluso ha llevado a cabo dentro de la empresa algunas iniciativas propias, como se verá más adelante, lo que permite advertir la herencia de la dirección de la empresa al hijo primogénito. Asimismo, a la gerente de finanzas/la ha comenzado a involucrar en las negociaciones financieras con otras gerencias.

Así, formalmente las decisiones estratégicas las toma el Director general, pero informalmente encontramos que, en la toma de decisiones, participan dos generaciones, el padre/fundador y el hijo primogénito, aunque el peso del padre siga siendo mayor. Una de las ventajas de que las decisiones se encuentren circunscritas a sólo dos personas es que hay una celeridad en la toma de decisiones, lo que no siempre ocurre en las empresas burocratizadas.

Será a partir del análisis de las estrategias de reestructuración productiva implementadas que podremos establecer la influencia que tuvieron las estructuras –entre ellas la estructura organizacional de la empresa-, la cultura, la subjetividad y las relaciones de poder. Con la aclaración de que las estrategias consideradas comprenden distintos momentos de la empresa que van desde sus inicios, cuando el director general era una especie de hombre orquesta, hasta las estrategias que más recientemente se han implementado.

Análisis de las estrategias de reestructuración productiva

Durante el desarrollo que ha tenido la empresa de microscopios se han aplicado diversas estrategias empresariales que van desde estrategias productivas al interno de la empresa (que tienen que ver con la base tecnológica, organización del trabajo, relaciones laborales, y perfil de la mano de obra), estrategias administrativas o gerenciales, y estrategias al externo de la empresa (como la introducción de nuevos productos, penetración en nuevos mercados, estrategias con clientes y proveedores, estrategias de financiamiento, de relaciones con universidades e institutos de investigación, hasta estrategias de tipo político).

La elección que hicimos de las estrategias a analizar corresponde, en primer lugar, a que los directivos consideran que éstas son las planeadas e implementadas por la gerencia; en segundo, porque la configuración sociotécnica de la empresa da cuenta de esto, siendo las estrategias que les han permitido mantenerse. La primera estrategia consiste en la integración vertical parcial al interno de la empresa. La segunda, tiene que ver con el cambio tecnológico. La tercera, referida a la diversificación de productos con mayor valor agregado. La cuarta, trata de la introducción de nuevas líneas de productos.

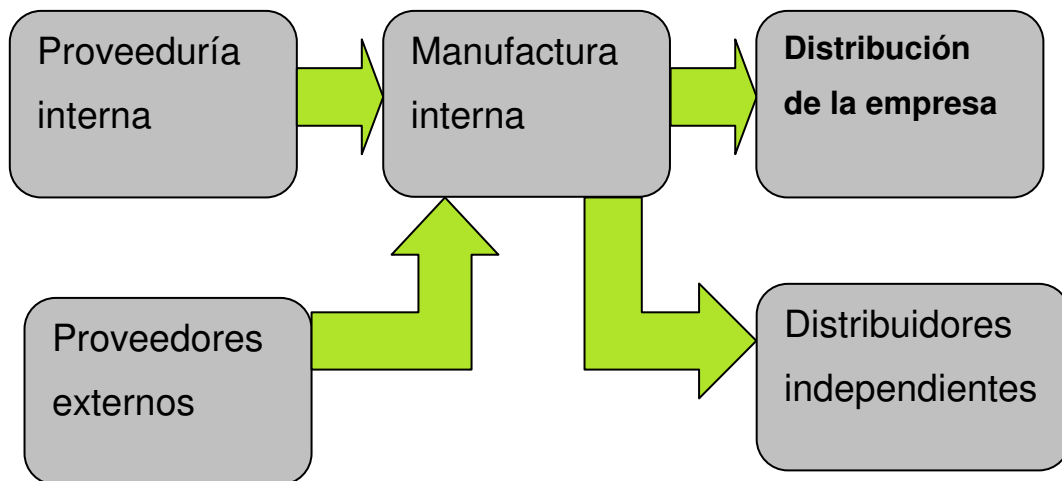
A partir del análisis de las estrategias emprendidas buscamos responder a las interrogantes acerca de: qué factores intervinieron en la definición de las estrategias, si éstas se desarrollaron dentro de lo planeado o fue necesario modificarlas, de qué manera la cultura y relaciones de poder se encuentran mediando las decisiones. Ante todo, cabe recordar que para nosotros la estrategia constituye la culminación de procesos de decisión.

Primera estrategia: Integración vertical parcial al interno de la empresa

La primera estrategia consistió en integrar verticalmente diferentes actividades productivas. La integración vertical se dirigió hacia la producción y generación de insumos, fundamentalmente en lo que se refiere a los insumos para la fabricación integral del sistema mecánico del microscopio. Esta estrategia requirió ampliar la base tecnológica existente y desarrollar nuevas capacidades organizativas y productivas.

Desde la perspectiva económica, la integración vertical es definida como la ampliación del dominio de la empresa hacia las cadenas de valor, ya sea hacia atrás -con la proveeduría-, o hacia adelante -con distribuidores-, con el propósito de tener un mayor control y reducir el oportunismo del mercado.

En este caso se trató de una integración vertical parcial, ya que la empresa siguió manteniendo algunos proveedores externos. Este tipo de integración se puede ejemplificar de la siguiente manera:



Para la teoría de los costos de transacción, la integración vertical se explica en función del grado de especificidad de los activos. Esta teoría considera que, cuando el grado de especificidad es alto y la frecuencia y duración de las transacciones es elevada, la integración de diversas fases productivas ahorra costes de transacción, mientras que el mercado representa la alternativa más eficiente para transacciones ocasionales donde se emplean activos no específicos (Williamson, 1985).

El problema de esta teoría es que reduce la explicación de la acción económica a la búsqueda de una mayor eficientización de las transacciones. En este caso, nosotros sostenemos que junto a la racionalidad instrumental, y del oportunismo del mercado, influyeron factores derivados de la subjetividad del empresario, que se expresan en el interés por mantener el control -ante la desconfianza a los demás-, aunado al querer hacer las cosas por si mismo, y al querer hacerlas bien (con calidad). Para comprender lo

anterior, es necesario ampliar el contexto en el que se realizó la estrategia de integración vertical.

La implementación de la estrategia de integración vertical comenzó a mediados de la década de los setenta, prácticamente al poco tiempo de que había iniciado el funcionamiento de la empresa. Por esta razón, consideramos necesario referenciar la situación de la empresa en cuanto a la base tecnológica y el perfil de la mano de obra, al ser factores que tuvieron incidencia.

En un principio, la base tecnológica de la empresa estaba limitada a la fabricación de aproximadamente un 50% del proceso integral del microscopio. Las piezas mecánicas de alta precisión se fabricaban utilizando máquinas de mecanizado semiautomáticas como troqueles, fresas y tornos, mientras que, el ensamblado final se llevaba a cabo de forma manual.

Lo anterior nos lleva a considerar que se trataba de mano de obra capacitada. Sin embargo, debemos precisar que la capacitación implicó un proceso de aprendizaje que tuvo lugar en la propia empresa.

La falta de trabajadores con las capacidades laborales requeridas para emprender la fabricación de microscopios, un producto que hasta ese momento sólo se producía en los países desarrollados, fue superada por la capacitación que brindaron técnicos de la empresa japonesa *Kiowa*, quienes vinieron a México para transferir el *know how* a la empresa mexicana. Además, dicha empresa era la encargada de realizar la proveeduría de los insumos ópticos requeridos.

Los primeros trabajadores provenían de la zona aledaña a la empresa. Algunos disponían de conocimientos previos en mecánica de precisión, por lo que, la capacitación recibida se adicionó al saber que poseían. En esa época, los operadores de mecanizado manejaban de forma manual o semiautomática las máquinas y herramientas convencionales, y estaban especializados en un solo tipo de máquina (llámese torno o fresa), lo que implicaba que existiera una división de tareas industriales, que se mantuvo durante un tiempo.

En ese momento, el nivel de la base tecnológica de la empresa, para la realización del proceso de mecanizado, era el mismo que tenían las empresas modernizadas, dedicadas

a la rama metal-mecánica. La maquinaria provenía de países como Italia, Estados Unidos y Japón.¹⁰²

Otra situación particular, durante los inicios de la empresa, fue la fuerte dependencia que se tenía con respecto a otras empresas mexicanas, cuya proveeduría era indispensable para complementar la fabricación integral del sistema mecánico del microscopio. Toda vez que, los insumos intermedios requeridos (como por ejemplo tornillos especiales) eran subcontratados a otras empresas bajo una orden especial, y algunos procesos de transformación, como la fundición, y los acabados, eran contratados a empresas relacionadas.

El sistema mecánico del microscopio

La integración vertical se fue dando en varias etapas: la primera, dirigida hacia la fabricación de insumos mecánicos especiales, como la manufactura de engranes, para lo cual se adquirieron las machueladoras. En segundo lugar, y consecuentemente a los requerimientos de calidad, se compraron las máquinas rectificadoras de diversa especialidad como: rectificadoras sin centros, joneadoras, planas y cilíndricas. La tercera, se dio en el proceso de fundición. El abasto de piezas de baquelita fue un cuarto momento, invirtiéndose en las prensas necesarias para esta operación.

Las necesidades crecientes de producción y los nuevos tipos de microscopios (de laboratorio) requerían de moldes de fundición para piezas nuevas, moldes para baquelita y troquelado, y herramientas para montar las piezas en las máquinas, lo que llevó a montar un taller completo para fabricar los moldes de fundición para baquelita, troquelado e inyección de plástico, y para elementos de fibra de vidrio que son propios para los aparatos meteorológicos. La implementación de este taller conforma la quinta etapa de la integración vertical.

La última etapa se dio en lo que respecta a los acabados; para lo cual se estableció el taller de galvanoplastia y pintura. En un principio se mandaban las piezas a otras

¹⁰² La compra de tecnología tuvo que hacerse con proveedores extranjeros ya que en México la fabricación de bienes de capital no ha tenido un fuerte desarrollo, esta situación ha propiciado una fuerte dependencia de México hacia los mercados de tecnología, ubicados principalmente en los países llamados del primer mundo.

empresas, pero el problema era que, por mucho cuidado que se tuviera en el traslado, estas piezas se maltrataban.

La ampliación de la base tecnológica y la implementación de nuevos procesos permitieron a la empresa mayor autosuficiencia en la fabricación del *sistema mecánico* de los microscopios. Esto le dio al empresario certidumbre sobre la calidad y el suministro en tiempo, así como un mayor control sobre los costos y la producción.

Un dato importante es que la maquinaria de inyección de plástico fue fabricada en la propia empresa de microscopios, debido a que las piezas requeridas para un microscopio son muy pequeñas y las máquinas de inyección que había en ese momento en el mercado eran para hacer piezas grandes, lo que llevó al director general a hacer uso de los conocimientos adquiridos y fabricar las máquinas de inyección de plástico que le eran necesarias. La forma en cómo se enfrenta dicha limitante, constituye un tipo de práctica que vamos a encontrar de manera recurrente en el director general.

Mediante la integración vertical, la empresa fue conformando una fuerte capacidad tecnológica en el área metalmecánica, que quizás se contrapone con el uso actual de la capacidad instalada. Sin embargo, también ha sido una condición favorable para responder de forma rápida ante el comportamiento un tanto impredecible del mercado.

... nuestra integración vertical es fuerte, dependemos poco de la cuestión externa, así es que es; como le digo, una cosa nos fue llevando a la otra para poder subsistir y para poder hacer las cosas, que a la larga pues, se vuelve conveniente también porque, no obstante que no es lo mas recomendable echar a andar un proceso, o una maquinaria o equis para hacer poco, pocas piezas, no es lo mas costeable del mundo pero es mucho mas fácil a que me las quiera hacer alguien que no me las va a hacer, o quien sabe a que precio me las va a hacer, entonces; no obstante sigue siendo válida la posición de la integración vertical, nosotros sobretodo podemos cambiar con mucha facilidad, lo de aquí lo cambiamos para allá, quita esto y nos ponemos a hacer lo otro.¹⁰³

Actualmente, la única proveeduría que se mantiene para la fabricación del *sistema mecánico* es con respecto a la materia prima que se utiliza, llámese aluminio, acero, acero

¹⁰³ Entrevista realizada al director general.

inoxidable, latón. Estos se adquieren en lingotes y perfiles estándar, los cuales son abastecidos por empresas nacionales.

El sistema óptico del microscopio

Una situación distinta ocurrió con lo que respecta a la integración del *sistema óptico* del microscopio. En un principio la proveeduría de los componentes ópticos los hacía la empresa japonesa *Kiowa*, como parte del convenio que se hizo para obtener el *know how* para la fabricación de microscopios.¹⁰⁴

Al cabo de un tiempo, y debido a que los productos japoneses comenzaron a subir de precio, el Director general buscó otras opciones de proveeduría que fueran más satisfactorias en términos de costeabilidad, mismas que encontró en los países socialistas - Checoslovaquia, Alemania del Este, y Hungría-, relación que fue favorecida por causa de la Guerra Fría.

Al respecto, se debe mencionar que, como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial, la empresa *Carl Zeiss* se dividió en dos empresas, una en Alemania Occidental y la otra en Alemania Oriental. Será hasta 1990 que las dos empresas se unirían nuevamente. El desarrollo de la industria óptica en Europa siguió avanzando y los países socialistas no estuvieron al margen de este desarrollo, por lo que además de la empresa *Carl Zeiss* oriental existían otras empresas fabricantes de microscopios y de la óptica que se convirtieron en proveedores de la empresa mexicana de microscopios.

Como parte de esta coyuntura, el Director general nos refiere: “Nosotros estuvimos fabricando con Zeiss, con Carl Zeiss de Jena, del lado oriental, unos teodolitos de alta calidad, de alta tecnología.”

Empero, buscando generar capacidades propias en la fabricación de algunos componentes de óptica, el Director general estableció, al interno de la empresa, un taller de óptica. Debido a que la óptica en México era una actividad en la que sólo se había

¹⁰⁴ Es importante mencionar que durante la época de la posguerra, Japón se incorpora como proveedor de tecnología industrial a los países en desarrollo, en forma de know-how o en forma de experiencia industrial general. Este tipo de transferencia técnica implica un entrenamiento de los ingenieros y operadores, el cual se realiza fundamentalmente en los países receptores. Como parte de los beneficios obtenidos por Japón, además de las ventas de tecnología, se encuentra el aseguramiento de la exportación de productos semielaborados que se utilizarán con la tecnología transferida. La exportación de conocimientos industriales que llevó a cabo Japón, consistió básicamente en el spill-over o esparcimiento de su propia transformación tecnológica, incentivada por la utilización de tecnología occidental. (Ozawa, 1974).

incursionado a nivel de investigación, se establecieron vínculos con el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), y posteriormente con el Centro de Investigaciones en Óptica A.C. (CIO), para obtener asesoría.

El taller de óptica no pudo funcionar de manera adecuada en el Distrito Federal, en parte por las habilidades requeridas en el pulido y centraje de la óptica, pero sobre todo por la lejanía con la infraestructura tecnológica de los institutos referidos, toda vez que la empresa no podía adquirir toda la tecnología que era necesaria para fabricar el sistema óptico, como hubiera sido deseable para el director general. En este caso, la alternativa que se siguió fue la formación de una nueva Sociedad, que se estableció en León, Guanajuato.

El establecimiento de esta Sociedad posibilitó la colaboración tecnológica con el CIO, mediante actividades de desarrollo tecnológico, asesoría, capacitación y servicios, de manera conjunta. Con ello se logró resolver parte del suministro de los componentes ópticos.

Sin embargo, no toda la óptica se ha podido proveer por este medio. Una de las limitaciones más fuertes ha sido la alta inversión que se requiere, por lo que actualmente se sigue recurriendo a la importación de algunos insumos de mayor complejidad, como son los *objetivos* de 100 y de 40X, y a la proveeduría de vidrio óptico (materia prima).

Así lo expone el director general:

...tenemos que complementar factores correspondientes que no se pueden todavía hacer, mire una limitación... es que hay una limitación fuerte que ha sucedido, la implementación y la ampliación de las áreas de trabajo como particularmente, como es de la óptica requieren de volúmenes de inversión consistentes y considerables para poderlos seguir y desgraciadamente las circunstancias no han permitido poder aportar el dinero, ahora; como en este país no existen las posibilidades de crédito, entonces; pues automáticamente se cierran las cosas y no funcionan, ahora; el desarrollo de la cuestión óptica, es una cuestión lenta, no es simple, porque hay que entrenar a la gente, particularmente depende mucho de la mano de obra porque es un proceso, todavía, que requiere bastante mano de obra, y no es tan fácil encontrar a la gente que tenga las habilidades y además entrenarlas para que las vuelva

consistentes, todos esos factores, particularmente el de orden económico que no nos ha permitido adicionar inversión en la opción óptica.¹⁰⁵

Para el Director general, la principal limitante estructural para continuar con la integración vertical en lo que toca al sistema óptico ha sido el factor económico, ya que los procesos de inversión dependen prácticamente de las ventas de la empresa, las cuales se han contraído. Para nosotros, también está presente una limitante derivada de la cultura del empresario, desde la cual se considera que la autosuficiencia debe darse incluso en el aspecto financiero, lo que conlleva que siga una estrategia financiera conservadora con un bajo riesgo.

Tampoco se hace referencia al aumento de los integrantes de la familia en la ocupación de cargos gerenciales. En este caso, como en la mayoría de las empresas familiares, la familia creció más rápido que la empresa, impactando en las finanzas de la empresa. Sin embargo, en la narrativa que acabamos de presentar, los argumentos que expresa el director general para no realizar una mayor inversión en el desarrollo tecnológico de la óptica, son referidos a las condiciones financieras que prevalecen en el país, las cuales resultan desfavorables para las Pymes, así como también presenta argumentos en relación al perfil de la fuerza de trabajo que se necesita.

En razón de lo anteriormente expuesto, podemos mencionar que, la estrategia de integración vertical no impactó a todo el proceso productivo. Esto hace a la empresa parcialmente dependiente de fuentes externas para el suministro de materias primas y de algunos insumos de gran valor agregado como son los componentes ópticos.

Interpretación del proceso de la toma de decisión

Para el Director general de la empresa, las presiones estructurales que influyeron en la decisión de buscar una mayor integración vertical se derivaron de la propia especificidad del producto y de la falta de proveedores competitivos, en calidad, precio y entrega a tiempo. Probablemente el argumento de la falta de calidad y de entrega a tiempo pudiera parecer contradictorio, ya que, al ser la única empresa en su ramo en México, podía no

¹⁰⁵ Entrevista realizada al Director General.

tener la exigencia de ser competitiva, pues tenía un mercado cautivo, como era el caso de otras empresas que surgieron bajo el modelo de la ISI.

Sin embargo, en el caso de los microscopios, cualquier problema de calidad implicaba severas consecuencias en su valor de uso, de ahí que la calidad sea un requerimiento inherente al producto. Por su parte, el cliente principal -gobierno- demandaba al fabricante calidad y buen precio, lo que de no cumplirse se tenía el riesgo de que se quitara la protección arancelaria.

De esta forma, la situación de la empresa de microscopios se presentaba de manera distinta a la que tuvieron otro tipo de empresas surgidas durante este periodo, las cuales no tenían la presión de ser competitivas. En este caso, el producto debía cumplir con los estándares específicos de precisión y calidad exigidos.¹⁰⁶

Los proveedores eran un factor fundamental en el éxito de la empresa de microscopios. A decir del Director general, como los insumos subcontratados se requerían en poco volumen, al ser un producto especializado y con un mercado restringido¹⁰⁷, lo que hacía poco atractiva su fabricación.

A las empresas proveedoras les interesan los negocios en grandes cantidades, lo que ocasionaba conductas oportunistas que se reflejaban en el costo de fabricación. Asimismo, la calidad de los insumos que suministraban otras empresas no satisfacía las exigencias normadas.

¹⁰⁶ Parte de éstas exigencias las podemos observar en los reglamentos que regulan la calidad del producto. Es el caso de la norma mexicana NOM NMX-XH-028-1976, aprobada y publicada en mayo de 1976. En esta norma se establecen las especificaciones de los microscopios ópticos que se utilizan en las instituciones de enseñanza, laboratorios de investigación y laboratorios de análisis. Éstas son del orden dimensional, acabados, temperatura, envase y marcado.

En el orden dimensional, la tolerancia permisible se encuentra precisada en milímetros. Por citar un ejemplo: Los toques de giro del *revólver* deben permitir el centrado de los *objetivos*; la variación permisible en el centrado al cambiar de *objetivo* el *revólver*, debe ser para el microscopio de rutina de análisis y de investigación de 0.3 de 0.02 milímetros como máximo y para el microscopio de enseñanza 0.05 como máximo. Se trata, como podemos apreciar de un producto desarrollado por piezas mecánicas de alta precisión, las cuales deben asegurar la ajustabilidad y encaje perfecto de cada una de las piezas con el sistema integrado. En lo que respecta a los acabados, los microscopios deben, en todas sus partes, estar libres de grietas, porosidades u oquedades, y no deben tener aristas vivas ni rebabas; asimismo, todas las partes del microscopio sujetas a contacto directo con agentes normales de uso deben de ser resistentes al ataque de solventes. La temperatura y el marcado del microscopio también están estipulados. El cumplimiento de todo lo anterior se debe verificar mediante un muestreo y con los métodos de prueba establecidos en la propia Norma.

¹⁰⁷ En el mejor año que tuvo la empresa la mayor cantidad de microscopios vendidos fue de 15.000, aclarando que los microscopios que se vendieron fueron de diferentes tipos.

Adicionalmente a la problemática que se tenía con los proveedores, debemos mencionar la presencia de factores estructurales favorables que promovieron la integración vertical, no sólo de esta empresa sino también de muchas otras empresas que fueron impulsadas por la política industrial derivada de la ISI. En el caso particular de la empresa de microscopios el apoyo gubernamental consistió en la compra preferencial, lo que daba certidumbre al empresario en los procesos de inversión en maquinaria y equipo.

Otros factores estructurales que se conjugaron en la decisión de integrar verticalmente la empresa fueron el *know how* organizacional y productivo del director general, y el desarrollo de una capacidad interna de financiamiento conformada por las ganancias obtenidas en las actividades empresariales que de manera previa el fundador/director general había desarrollado. Lo anterior nos refiere a un empresario cuyo *ethos* empresarial ha posibilitado la reproducción ampliada de capital.

¿Cuáles son los códigos culturales que conforman ese *ethos*? Nosotros identificamos a la austeridad, al ahorro y al esfuerzo personal para el logro de algo, los cuales fueron interiorizados a partir del proceso de socialización primaria.

Los factores que hemos mencionado se vieron complementados con las posibilidades derivadas del sistema de producción por pieza que se lleva a cabo en la fábrica. Este sistema favorece una organización productiva espacial por secciones de talleres con operaciones específicas, cuyo producto se va trasladando de un taller a otro.

En una empresa que utiliza el sistema de producción por pieza, los diversos talleres pueden estar ubicados dentro de las instalaciones de la empresa o bien, algunas de las operaciones específicas (bienes intermedios) pueden subcontratarse a otras empresas. La subcontratación no puede realizarse en las empresas que emplean el sistema de producción de flujo continuo, puesto que éste sigue una secuencia de operaciones determinada por las características del producto.

La conformación actual del área de producción nos permite dar cuenta de la estrategia de integración vertical, cuyo establecimiento se fue haciendo de manera paulatina, en función de la capacidad financiera de la empresa y de las capacidades adquiridas por los trabajadores.

Es necesario precisar que, durante el establecimiento de esta estrategia, la toma de decisiones estratégicas estaba focalizada básicamente en el Director general. Aun cuando

el Director general había contratado personal a nivel directivo, a cargo de la dirección de ingeniería y costos y de la dirección de ventas, él tenía la última palabra para decidir. En este momento los hijos del Director general eran muy jóvenes, por lo que su actividad central eran sus estudios.

Para el Director general las metas principales a las cuales debía dirigirse la empresa eran:

- Reducir la incertidumbre con que operaba la empresa en lo que se refiere al suministro que hacían los proveedores, en lo que se refiere al tiempo de entrega, calidad y costo,
- Asegurar la calidad requerida, y
- Lograr con éxito la actividad emprendida, demostrando que la fabricación de un microscopio se podía hacer en México.

Para lograrlo, se enfrentaba a la disyuntiva de seguir subcontratando la fabricación de insumos intermedios o bien sustituir a los proveedores, realizando los diversos procesos de producción al interno de la empresa.

El director nos refiere dicha situación:

Muchas de las cosas que nosotros hemos tenido que ir haciendo es porque no encontrábamos quien nos diera los servicios adecuados en las cantidades y tiempos adecuados, entonces, que no podían hacernos tornillos, pues a hacer tornillos; más las piezas de baquelita que se necesitaban para las perillas, para los platinos, para equis, pues, las mandábamos hacer y sucede que nos entregaban el material y en lugar de negro nos entregaban café, y así por el estilo y eran problemas y retrasos que se nos volvían muy complicados, por eso tuvimos que ir cubriendo todas las posibilidades de necesidad de implementarlos nosotros mismos, por eso tenemos una gran variedad de técnicas, nosotros manejamos tecnología muy diversa en los procesos productivos por las necesidades que tuvimos que implementar para poder integrar el producto, haciendo por eso nuestra integración vertical fuerte...¹⁰⁸

En la narración anterior destaca el factor *necesidad* como el móvil principal en la implementación de diversos procesos de transformación. Sin embargo, dentro de los

¹⁰⁸ Entrevista realizada al Director general.

supuestos de que partimos en esta investigación, la decisión no se reduce a la respuesta o reacción ante el entorno.

Para nosotros, se trata de un proceso más complejo en el que las presiones materiales (mercado, tecnología, calidad) pasan por un proceso de dar sentido, en este caso, del director general, quien ante una situación dada evalúa de manera positiva o negativa la oportunidad de decidir con base en sus propias experiencias, conocimiento, capacidades financieras, recursos y capacidades humanas disponible, redes empresariales, relación con clientes. La conjugación de todos estos elementos llevó al Director general a optar por ampliar la base tecnológica y capacidades operativas de la empresa.

Si mire, yo tengo un principio que me a llevado a hacer muchas de las cosas en que se mueve esta fábrica. La imposibilidad de lograr un servicio que alguien me lo proporcione **me impulsa** a hacerlo, por eso nosotros tenemos una cantidad de procedimientos y operaciones técnicas muy variables que no son digamos muy comunes en una fabricación...¹⁰⁹

Pero no se trata de un asunto de mera voluntad, como él mismo lo refiere:

¿Cómo se fue haciendo?, allí es como le digo, fue un caso de opciones de acuerdo a las necesidades que se presentaban, tanto por falta de posibilidad de obtener el servicio, cuanto por la necesidad de obtener el servicio a un valor satisfactorio, o de poder ampliar nuestra capacidad operativa para los procesos que necesitábamos. Entonces, todas esas opciones son las que cuentan en el caso, y particularmente la **voluntad de hacerlo** (...), y la posibilidad de llevarlas a cabo porque todas requieren de **inversión**.¹¹⁰

A continuación presentamos los campos subjetivos que se conjugaron en la decisión, en interacción con las presiones estructurales referidas.

Cognitivo: El Director sustentó parte de su decisión en su conocimiento formal y experiencia industrial, ambos fundamentales para la toma de decisiones, y que en este caso le permitieron buscar métodos que fueran más eficaces para la obtención de los insumos intermedios. En este campo también intervino el conocimiento de casos análogos que se estaban presentando en otras industrias, como el de la automotriz, que sirvieron de modelo

¹⁰⁹ Entrevista realizada al Director general.

¹¹⁰ Entrevista realizada al Director general.

en la decisión. Información que el director general obtuvo tanto de la lectura como del conocimiento directo de empresas que seguían esta estrategia.

De los sentimientos: en este campo intervino el saber hacer y la satisfacción de hacerlo, el reto de hacer algo que no era fácil y el querer hacerlo bien; el orgullo por transformar la materia, el orgullo por una tradición familiar, y por un saber hacer. Así, mediante la ampliación de la base tecnológica el director general podía desarrollar un producto con un alto valor técnico, como lo había hecho su padre.

La integración vertical le daba al director general la posibilidad de tener el poder y control sobre el proceso de fabricación integral, mientras que el seguir manteniendo la relación con proveedores de insumos intermedios, sobre la base de la división del trabajo, implicaba quedar supeditado a ellos. El producir en la empresa los insumos significaba controlar la calidad, el tiempo y, sobre todo, detentar el saber hacer, favoreciendo la formación de un sentimiento de orgullo por la actividad industrial desarrollada.

Valorativo: la satisfacción de hacer las cosas por uno mismo supone una valoración positiva al esfuerzo personal (aspecto señalado por el Director durante la historia de vida realizada), y que, en este caso, se concreta en la búsqueda de la autosuficiencia. En la conformación de este campo se encuentran presentes las enseñanzas que le brindó su familia de origen, particularmente, las ideas transmitidas por su padre acerca del esfuerzo, y que el director general convirtió en una norma de su actuación: *el esfuerzo que uno realice es el que le va a dar a uno algo.*

Asimismo, el que el director general llevara una vida sin excesos –otro código asumido como valioso por el director general-, junto a la visión empresarial de invertir el excedente de las ganancias obtenidas en la empresa, le permitió desarrollar una capacidad interna de financiamiento.

Con fines expositivos presentamos los campos de la subjetividad de forma separada, sin embargo, como señala De la Garza, los códigos de los campos de la subjetividad no pueden ser pensados de forma atomizada, puesto que, la subjetividad es un proceso que incorpora a los códigos acumulados provenientes de varios ámbitos de vida, creando configuraciones subjetivas para la situación concreta. (De la Garza, 2001).

La intervención de los campos de la subjetividad nos permite explicar el porqué y el cómo de la integración vertical más allá de las presiones estructurales, y de la actuación

de un sujeto meramente económico. En su lugar nos muestra un sujeto cuyos anhelos, temores, capacidades y límites entran en juego en la toma de decisiones acerca del rumbo a seguir en la empresa.

Ahora bien, el impacto de la estrategia de integración vertical no se circunscribió a la ampliación de la base tecnológica o a la disminución de proveedores. La estrategia tuvo repercusiones en otras dimensiones de la configuración sociotécnica que consideramos conveniente presentar.

Reconfiguración del perfil de la mano de obra

Los primeros trabajadores en la empresa de microscopios eran todos del sexo masculino, jóvenes, con un nivel de escolaridad de primaria o menos¹¹¹. La zona donde se encuentra ubicada la empresa favoreció la disponibilidad de mano de obra abundante; sin embargo, durante los inicios, el perfil de la mano de obra distaba de las capacidades que eran requeridas en la mecánica de precisión, por lo que algunos de los trabajadores fueron contratados como ayudantes generales.

Por otro lado, el antecedente industrial del Director general favoreció el que pudiera conseguir mano de obra capacitada en diversos oficios y diestra en los trabajos de mecánica de precisión¹¹². Además, los trabajadores recibieron capacitación de una empresa japonesa fabricante de microscopios. Con anterioridad referimos la participación que tuvo la empresa *Kiowa* en la transferencia del *know how* para la fabricación de microscopios.

Los trabajadores contratados en calidad de ayudantes fueron capacitados en el puesto de trabajo (*on the job training*) por los *maestros*. Conforme se fueron implementando nuevos procesos de fabricación los trabajadores aprendieron el manejo de las nuevas máquinas y fueron el semillero para capacitar a otros trabajadores.

En algunos casos, la capacitación la brindaron directamente las empresas proveedoras de la nueva maquinaria y, en otros, se mandó al personal a capacitarse en las empresas que proveerían de la nueva maquinaria. Básicamente se trató de ingenieros

¹¹¹ Conforme ha pasado el tiempo a los nuevos trabajadores les ha sido requerido un mayor nivel de escolaridad para poder ingresar a la empresa.

¹¹² La experiencia empresarial del director general se conforma a partir del emprendimiento que tuvo de otras empresas y de la fabricación de instrumentos de medición en la empresa fundada por su padre.

encargados de instalar la maquinaria, de echarla a andar y de capacitar a los usuarios directos.

La apertura de diversos talleres y la capacitación en otros procesos de fabricación favoreció la conformación de un mercado interno de trabajo con base al cual fueron cubiertos los nuevos puestos. La estructura de promoción y pago tuvo como base los conocimientos adquiridos.

Conforme los trabajadores obtuvieron mejores salarios se generó mayor estabilidad en el empleo. Bajo este esquema, cada uno de los departamentos se concibió para funcionar como un taller independiente.

El proceso de capacitación seguido contribuyó en la conformación de una fuerza de trabajo calificada, que se corresponde con la de un trabajador de oficio, que conoce todo el proceso de fabricación que se realiza en el departamento o taller, que no siempre decide pero que tiene el *know how* y puede opinar, sabe planear su trabajo, conoce de materiales, siente orgullo y tiene el control sobre su trabajo. Sobre la calificación en el proceso de trabajo influyó el mercado externo de trabajo -en tanto oferta de determinadas calificaciones-, y las exigencias técnicas necesarias en la mecánica de precisión.

En la actualidad, cuando la empresa necesita contratar nuevos trabajadores es fácil encontrarlos en la misma zona delegacional donde se ubica la empresa, ya sea si se trata de ayudantes generales o de personal con calificaciones específicas, como son los técnicos en máquinas y herramientas o los ingenieros electromecánicos, puesto que en el mercado externo de trabajo hay una amplia disponibilidad de mano de obra con distintas calificaciones.

Con base en la manera en como se fue implementando la estrategia de integración vertical podemos observar que la decisión inicial -entre seguir subcontractando la fabricación de piezas especiales o llevar a cabo la elaboración propia de los insumos requeridos-, conllevó el tomar decisiones ulteriores, derivadas en este caso de lo limitado de la calificación de la fuerza de trabajo.

El cambio tecnológico: Segunda estrategia de reestructuración productiva.

La siguiente estrategia que presentamos se inicia en el año de 1984, mediante la adquisición de una máquina de control numérico computarizado (CNC). La compra de esta máquina se realiza mediante crédito con la empresa proveedora. Una vez cubierto el primer crédito la empresa de microscopios continúa con la compra de otras máquinas de CNC, dejando de invertir en el año 2004.

Las máquinas de CNC consisten en una tecnología de fabricación que desplaza a las máquinas herramientas convencionales con las cuales se realiza el proceso de mecanizado. Las diferencias entre las máquinas herramientas convencionales y las máquinas de control numérico computarizado se pueden apreciar en el siguiente cuadro:

Máquina Herramienta Convencional	Máquina Herramienta de CNC
Una persona controla sólo una máquina	Una persona puede operar muchas máquinas
Es necesario localizar todas las dimensiones por plano.	Sólo es necesario localizar algunos puntos importantes para el dimensionamiento.
Es necesaria la experiencia.	No es necesaria una amplia experiencia.
El operador tiene el control de profundidad, avance, etc.	El programa de CNC tiene todo el control de los parámetros de corte.
Existen trabajos que es imposible realizar.	Luego que se ejecuta el programa, virtualmente es posible repetir de forma infinita el trabajo programado.

Fuente: adaptado de Sebastián Tarantino y Matías Vigliano. Instituto Sabato.

Dentro de las ventajas en la utilización de máquinas de CNC se encuentran: a) mayor precisión, b) estandarización de los procesos, c) reducción de los costos, d) reducción del tiempo de producción, e) mejora de la calidad del producto, f) se pueden satisfacer pedidos urgentes, g) flexibilidad de la producción, h) mayor control del proceso productivo, i) ahorro de mano de obra.

La acción empresarial en este caso consistió en tomar la decisión sobre la modernización tecnológica. Las opciones que se presentaban para el empresario eran, por un lado, seguir produciendo con la misma tecnología y utilizar a la mano de obra barata como base de competitividad o, por otro lado, modernizar la base tecnológica.

Para la teoría de la elección racional, y con base en las ventajas referidas en el uso de máquinas de CNC, la solución óptima sería la modernización tecnológica. Sin embargo, como lo menciona Simon (1945), quién toma una decisión no busca lo óptimo, sino la solución satisfactoria de acuerdo con la situación concreta y específica de la empresa.

En los argumentos vertidos por el Director general acerca de la decisión de modernizar la tecnología del mecanizado, refiere que la repetitividad de los procesos fue lo que más llamó su atención, logrando mayor precisión, rapidez, y por ende productividad.

Técnicamente las máquinas de CNC daban más estabilidad y menos rechazos en el proceso de producción, situación que el Director general pudo comprobar directamente en las visitas que hizo (junto con sus hijos) a diversas empresas del extranjero que habían implementado dicha tecnología. Una de estas empresas fue *Pentax*, empresa japonesa especializada en fabricar cámaras fotográficas.

Sin embargo, la decisión de modernizarse no fue un asunto meramente técnico. Nosotros consideramos que además de que hay una presión del mercado y de la competitividad, que obliga a modernizar la tecnología si se quiere seguir en el mercado, implicó la valoración del director general de otros elementos, como los recursos financieros y la fuerza de trabajo disponible, así como la inserción laboral en la empresa de sus descendientes varones. Otro factor que pudo haber incidido favorablemente en la implementación de la estrategia fue la ausencia de una regulación de las relaciones laborales con la intermediación de un sindicato pues, como hemos mencionado, el sindicato que opera es de protección.

A. Factores que influyeron en la decisión

La principal presión que tenía la empresa para modernizar su tecnología era el ser competitiva en calidad. La exigencia de calidad ha estado presente desde la fundación de la empresa pero se intensificó con la apertura comercial al no existir restricciones para las empresas extranjeras fabricantes o distribuidoras de microscopios.

Al respecto el gerente de comercialización nos comenta sobre las razones que influyeron en la compra de tecnología moderna para el proceso de mecanizado:

Fue el **buscar calidad** en nuestros procesos y disminución de **costos**, volvernos más competitivos, o sea, el uso de la robótica así lo implica, de ninguna manera fue presión de

nadie... La tecnología (refiriéndose a las máquinas de CNC) nos hizo tener una condición similar a la de nuestros competidores.¹¹³

En este caso, el gerente de comercialización refiere la decisión como un asunto de mera voluntad por querer modernizarse, sin embargo, el reconocimiento implícito que hace a la condición de la empresa, distinta a la de las empresas competidoras fabricantes de microscopios, nos lleva a suponer la existencia de una presión del mercado.

Luego, refuerza al respecto de la calidad:

En la realidad esto aplica yo creo inclusive en término general, en el aceptar que hay que evolucionar, hay que cambiar, hay que introducir tecnología, hay que innovar los productos para poderlos mejorar, y la verdad eso es algo que nosotros entendimos hace muchos años, y nos dimos cuenta de que no podíamos **competir** únicamente bajo el esquema de una mano de obra barata, una mano de obra sumamente competitiva en cuanto a costos se refiere, que era una ventaja de oportunidad que tuvo nuestro país, y digo tuvo porque ya no la tiene.¹¹⁴

Como el gerente de comercialización lo refiere, hasta ese momento las exigencias en el precio y calidad se había podido satisfacer sin necesidad de hacer uso de las nuevas tecnologías, pues en México se disponía de mano de obra barata, comparada con el costo de la mano de obra de los países desarrollados fabricantes de microscopios. Además, la empresa disponía de una mano de obra capacitada de acuerdo con las exigencias técnicas requeridas para la fabricación de microscopios.

Como hemos mencionado con anterioridad, la calidad exigida se deriva del valor de uso del producto y se conjuga con la filosofía de *hacer bien las cosas* del director general. Aun cuando no se evaluara la satisfacción del cliente es evidente que se tenía información acerca de los defectos de fabricación y/o rechazos, que se recibía dentro de los términos de garantía y que servía de retroalimentación para mejorar el producto, pues al director le interesaba realizar mejoras constantes en los procesos de fabricación.

Mediante el uso de las máquinas de CNC y de las capacidades adquiridas se pudieron ir eliminando los problemas de fabricación, lo que dio a la empresa la posibilidad para permanecer en un mercado con mayores exigencias. Situación que fue distinta para las

¹¹³ Entrevista realizada al gerente de comercialización.

¹¹⁴ Entrevista realizada al gerente de comercialización.

empresas mexicanas que no pudieron modernizarse y perecieron ante la falta de competitividad.

Uno de los usuarios entrevistados nos narra:

Algunos de los microscopios que tuvimos eran de la empresa Rossbach, que ahora se llama... cómo se llama... IROSCOPE. De hecho si había una diferencia muy importante de calidad de IROSCOPE a lo que era Rossbach. De hecho tuvimos en algún tiempo un estereoscópico con zoom de IROSCOPE. Jalaba muy bien, jalaba bastante bien.¹¹⁵

La anterior narrativa nos resulta importante ya que nos permite dar cuenta, a partir de la percepción del usuario, de que la calidad de los microscopios efectivamente se fue perfeccionando. Uno de los aspectos que contribuyó al mejoramiento de la calidad fue el cambio tecnológico.

Para emprender la modernización tecnológica los directivos y gerentes se enfrentaron a una serie de limitantes, entre ellas: 1) el problema de la dependencia tecnológica en México, 2) la carencia de mano de obra calificada al interno de la empresa, y 3) la falta de financiamiento.

A decir de los directivos, la necesidad de maquinaria y equipo se resolvía adquiriéndola en el exterior. En cuanto al manejo de la nueva tecnología, las empresas proveedoras de la maquinaria brindaban capacitación al personal de la empresa que adquiriría sus productos (máquinas).

El problema del financiamiento era el más difícil de resolver, pues el costo de las máquinas de CNC es elevado, y la empresa dependía únicamente de sus ventas para poder hacer la inversión requerida. Por esa razón, en la empresa, las máquinas de CNC se adquirieron paulatinamente mediante crédito. Debido a que, económicamente, para el Director y sus hijos era difícil poder comprar de contado las máquinas de CNC, hubo necesidad de recurrir a un sistema de financiamiento que les brindó *Hardinge*, empresa estadounidense fabricante de máquinas de CNC.

En la manera en cómo se implementó la estrategia de cambio tecnológico podemos observar una actuación del empresario similar a la que tuvo en la primera estrategia que

¹¹⁵ Entrevista realizada a un PTC de la FES-Cuautlán.

analizamos, en el sentido de invertir de acuerdo con las capacidades financieras de la empresa, en este caso, en cuanto a la adquisición del crédito.

Debemos mencionar que, el costo económico de la tecnología de CNC es alto y la recuperación de la inversión muy lenta. Sin embargo, las máquinas de CNC daban calidad y competitividad y, a mediano y largo plazo, podían generar un menor costo, permitiendo a la empresa su permanencia en el mercado.

Al respecto, la gerente de finanzas comenta:

La maquinaria se fue adquiriendo con mucho esfuerzo y con crédito. Son máquinas importadas y la fábrica americana a quien se le compró te financiaba la maquinaria por cinco años. Acabábamos de pagar una, comprábamos otra, y así por años, pero por años, te puedo decir en 20 años se siguió pagando y es más, nos reconocen como clientes buenos.¹¹⁶

Durante el tiempo transcurrido en la ejecución de la estrategia, algunas de las primeras máquinas se vendieron para adquirir otras más modernas. Debido a que las empresas fabricantes de este tipo de tecnología siguen un proceso continuo de investigación y desarrollo, las generaciones de máquinas de CNC van cambiando rápidamente.

Otro factor externo que influyó en la decisión de continuar con el cambio tecnológico fue la apertura comercial que se inició en 1986, con el ingreso de México al GATT. Con este acontecimiento se potenciaba la expansión del mercado internacional, al tiempo que se demandaba la modernización industrial del aparato productivo.

En sentido opuesto intervino la devaluación del peso ocurrida en el año de 1994, al generarle un endeudamiento mayor a la empresa, porque el crédito obtenido para la compra de maquinaria era en dólares. Este hecho reafirmó en el empresario sus creencias en relación a mantener una actitud cautelosa en el manejo financiero de la empresa.

En la decisión que se tomó de continuar con la modernización tecnológica se valoraron las posibilidades técnicas que ofrecían las máquinas de CNC, la potencialidad del mercado, los nuevos requerimientos del personal, además, en esta decisión entró en juego el interés del empresario por incorporar procesos automatizados, pero también la posibilidad de dar continuidad a la empresa. Para este momento los dos hijos varones del

¹¹⁶ Entrevista realizada a la gerente de finanzas.

director general se habían incorporado laboralmente a la empresa, situación que en las empresas familiares resulta positiva toda vez que sienta las bases para la continuidad de la empresa bajo la dirección y control de los miembros del grupo familiar.

Con base a lo anteriormente expuesto, podemos decir que los campos subjetivos que se conjugaron en la toma de decisiones para implementar la estrategia de cambio tecnológico, fueron:

Cognitivo: El Director y sus hijos sustentaron la decisión en la evaluación que hicieron de la nueva tecnología. Dicha información la obtuvieron de manera directa de sus visitas a empresas del extranjero. Igualmente, al conocimiento técnico del director general se adicionó el conocimiento formal del segundo de sus hijos varones, quien estudió la carrera de ingeniería industrial.

De los sentimientos: En este campo intervino el interés del director general por hacer crecer su empresa, y por mantener un patrimonio familiar. Ello es porque se razona sobre una empresa de carácter familiar, en la que el control y dirección se encuentra en manos de los integrantes de una familia. Invertir en la empresa equivale a invertir en el futuro de la familia.

Valorativo: en este campo entró en juego el querer fabricar un producto tecnológico con todas las exigencias de calidad, para lo cual se valoró como positivo el hacer uso de los desarrollos tecnológicos existentes. En esta decisión se relativiza el gusto del director de “hacer con las manos”, en el sentido de que las máquinas de CNC sustituyen en buena medida el saber hacer de los trabajadores.

Al igual, influyó la valoración de las consecuencias que tenía el no modernizarse y dejar de cumplir con las expectativas de su principal cliente. También, contribuyó la actitud mesurada hacia el riesgo y la incertidumbre, lo que llevo a que se mantuviera el sistema de compra de máquinas de CNC, de una en una.

En esta decisión se encuentra presente la manifestación del orgullo por el uso de tecnología moderna, puesto que la empresa desde sus inicios se conformó como una entidad tecnológica por el tipo de productos fabricados, los cuales, de acuerdo con la OCDE, se clasifican como productos de alta tecnología. En ese sentido la modernización tecnológica le permitía al empresario mantener no sólo ese estatus en el producto sino también en sus procesos productivos.

La configuración de esta estrategia de modernización nos lleva a establecer que las presiones estructurales que influyeron fueron: presiones de mercado, calidad, precio, presencia de competidores. Así como también a identificar los códigos culturales, y el arreglo de campos de la subjetividad que entraron en juego en la decisión.

Finalmente, el interés del empresario por crecer y trascender más ampliamente tuvo un límite, y la estrategia se fue por una vía de bajo crecimiento. Es decir, sí existió una idea de innovar y crecer pero su límite estuvo en que se valoró como más rentable adicionar la nueva tecnología a la configuración sociotécnica que se tenía (con máquinas convencionales y con una mano de obra calificada), en vez de sustituirla.

B. Implicaciones en la configuración sociotécnica

La estrategia de cambio tecnológico tuvo implicaciones no sólo a nivel de la conformación de la base tecnológica, sino también en lo que se refiere a la organización del trabajo y perfil de la mano de obra.

A este respecto, existen investigaciones empíricas que dan cuenta de las repercusiones que tiene la incorporación de máquinas de CNC en el funcionamiento de la organización del trabajo. Es el caso del trabajo realizado por Casalet (1989), en el cual la autora hace referencia sobre las consecuencias de la introducción de máquinas de control numérico en Argentina, estableciendo que el uso de esta tecnología puede desencadenar un proceso de reestructuración profundo de la producción, de la organización productiva y de las relaciones sociales o, por el contrario, pueden persistir las condiciones organizativas de la empresa, agregándose simplemente nuevas máquinas.

A la primera situación la denomina como *estrategia organizativa ofensiva*, a la segunda la define como *estrategia organizativa defensiva*. Lo anterior no significa que en la práctica se presenten sólo dos alternativas, sino que hay diversas configuraciones, en las que se puede encontrar la predominancia de alguna de estas alternativas; la configuración que resulte va a depender de las condiciones particulares de la empresa que se trate. Esta consideración conduce a la necesaria realización de un análisis situacional.

En la empresa de microscopios, la modernización tecnológica involucró cambios en el perfil de la mano de obra, puesto que las máquinas de CNC requerían para su operación de un nuevo tipo de trabajador, o bien, de la recalificación de los operarios de la planta.

También implicó momentos de tensión con los trabajadores convencionales, quienes se mostraban temerosos de ser desplazados.

Algunos trabajadores buscaron participar en el manejo de las máquinas de CNC, sin embargo, un operador de CNC necesita de una calificación diferente, contando entre otras cosas con conocimientos en geometría, álgebra, trigonometría, programación y operación de computadoras personales. A decir del gerente de producción, no todo trabajador podía ser capacitado, ya que, por ejemplo, un ayudante general difícilmente podría manejar maquinaria de ese tipo por los conocimientos específicos que son necesarios.

En un principio, personal técnico de la empresa de microscopios viajó al extranjero para recibir capacitación y, al regresar capacitó a otros trabajadores de la empresa. También fue preciso contratar programadores profesionales.

Durante los primeros años del proceso de incorporación de las máquinas de CNC, se mantuvo una fuerte dependencia con respecto a la empresa proveedora de la maquinaria. Cuando había problemas en el funcionamiento de la maquinaria era necesario hablarle al fabricante para resolverlos. Igual sucedía con el mantenimiento, pero conforme se fue dominando el funcionamiento de la máquina esto ya no fue necesario. Así, estos nuevos conocimientos sobre el manejo de las máquinas de CNC se fueron adicionando a la memoria rutinaria de los trabajadores.

Si ves ahora el área de control numérico trabaja con software ya que la precisión es mucho pero mucho más exacta, se trabajan milésimas, y el trabajo es muy efectivo. Esos cambios se han visto. La gente pues está más contenta porque ya no tiene que, siempre tiene que tener cuidado en lo que está haciendo, pero ya superaron una fase de pasar, vamos a decir, un trabajo rudimentario a estar actualizados con un equipo electrónico, pero yo he visto que están contentos. Parte del personal que está en esas áreas ya aprendió.¹¹⁷

Pese a esta consideración, no debemos dejar de lado que los nuevos procedimientos productivos disminuyeron la intensidad del trabajo físico pero no la intensificación del trabajo y el control. Respecto a la división del trabajo en las máquinas de CNC, el gerente de producción refiere:

¹¹⁷ Entrevista realizada al Señor Ponce, traductor y encargado del sala llamada “El museo”.

Hay quien programa, el supervisor hace programas sencillos y el herramentista hace todas las referencias que se necesitan y pone a punto la pieza. El operario quita y pone las piezas, aunque les hemos enseñado a meter el offset.

Sobre este aspecto hay que mencionar que la asignación de tareas depende de la delegación que la empresa realice en la organización del trabajo. En este caso, en los departamentos de control numérico, se promovió una división de tareas específicas que conllevó una descalificación del obrero de oficio, sustituyéndolo por el obrero de tipo taylorista.

Actualmente, la programación está apoyada por el gerente de producción, quien interviene activamente en los departamentos de control numérico llegando a corregir aspectos del programa. El gerente de producción domina los conocimientos que se requieren en estos departamentos ya que antes de ocupar el cargo de gerente de producción trabajó en los departamentos de control numérico.

En los departamentos de control numérico se reproduce la estructura vertical de jerarquía existente en la planta de producción. Empero, también se han introducido cambios.

El uso de las máquinas de CNC implicó modificaciones tanto en las atribuciones de los trabajadores, como en el peso relativo de las tareas de monitorización, vigilancia y evaluación. Ello debido a que ahora el control se ejerce mediante la subordinación del trabajador al software.

Un aspecto de gran importancia es el que, paralelamente a la introducción de máquinas de CNC, los trabajadores y las máquinas herramientas de tipo convencional y semiautomática se han mantenido en la planta de producción y, en ocasiones, el mecanizado sigue dependiendo del uso de máquinas semiautomáticas y de la capacidad manual de conducir el mecanizado, toda vez que hay lotes de producción pequeños que se pueden producir adecuadamente con las máquinas convencionales. La coexistencia de las dos líneas de trabajo, con diferentes niveles tecnológicos, le ha dado a la empresa mayor flexibilidad en la producción, pero también ha acrecentado la complejidad de la organización del trabajo.

La decisión sobre cuándo utilizar máquinas de CNC es resuelta por el gerente de producción con base en un análisis de producción y rentabilidad. En ello interviene el

volumen de producción y, también, la urgencia del pedido. Además, la persistencia de los trabajadores convencionales permite que se de un tipo de producción flexible.

Un elemento adicional para lograr la fabricación automatizada es el Diseño por computadora (CAD). Dentro de las ventajas que aporta el CAD podemos mencionar el aumento de la productividad de los ingenieros de diseño, ya que permite optimizar y modificar los productos finales y disminuir tiempos. En la empresa se tiene integrado el sistema CAD a máquinas herramientas de control numérico, lo que permite que el resultado de ingeniería se vea reflejado directamente en la fabricación.

Como resultado de esta estrategia, la configuración sociotécnica de la empresa se vio modificada, se desplazaron trabajadores calificados, se contrataron programadores, se presentaron nuevas exigencias de capacitación, y se modificó parcialmente la organización del trabajo, pero, la explicación del cambio ocurrido no lo podemos reducir a un asunto de evolución de la tecnología tradicional a la moderna, con implicaciones deterministas en la organización del trabajo y en el perfil de la mano de obra. La configuración sociotécnica se reconfiguró por las decisiones, acuerdos y conflictos entre los actores diversos (directivos, gerentes y trabajadores). En esta estrategia sobresale la valoración a la parte tecnológico, empero estuvieron presentes factores de tipo cultural y subjetivo.

Tercera estrategia: Ampliación de la producción hacia nuevos productos con mayor valor agregado

La base de esta estrategia se da porque la empresa fue obteniendo el *expertis* en la fabricación de microscopios escolares, situación que posibilitó el que de manera paulatina se comenzaran a fabricar nuevos tipos de microscopios, dentro de los cuales se encuentran: microscopios para laboratorios, microscopios para la industria, hasta llegar a los microscopios de aplicación hospitalaria.

Nosotros nos centraremos en la decisión que llevó a los empresarios a la incursión en los microscopios de tipo hospitalario, debido a que, a decir de directivos y gerentes entrevistados, fue una estrategia por medio de la cual la empresa logró permanecer en el

mercado en un momento crítico. La importancia que tienen los microscopios de uso hospitalario para la empresa radica en que son productos de mayor valor agregado.¹¹⁸

Es necesario precisar que, a cada tipo diferente de microscopio estamos considerándolo como un *nuevo* producto para la empresa. Para ello, retomamos la diferencia que establece Schnarch (1992), entre un nuevo producto para el consumidor y un nuevo producto para la empresa que lo fabrica; el primero implica una adición a las alternativas disponibles en el mercado; mientras que el segundo, trata de aquello que es nuevo para la compañía, y puede incluir grandes modificaciones de lo existente, ser réplicas de los competidores o adquisiciones, o bien, ser productos verdaderamente originales e innovadores.

En ese sentido, un nuevo producto para la empresa puede implicar solamente una variación o *innovación incremental* del producto, conservando los mismos principios de producción. Con base en esta distinción, cuando decimos que la empresa decidió ampliar su producción hacia nuevos productos nos referimos a productos *nuevos* para la empresa, porque son productos que ya existían en el mercado, pero eran producidos por otros fabricantes.

La producción de nuevos tipos de microscopios estuvo en parte influenciada por el interés de los directivos de querer avanzar hacia productos, dentro de la misma línea de los microscopios, de mayor complejidad. Esta situación, el gerente de comercialización nos la refiere como un proceso natural de la propia evolución de la empresa:

Estábamos haciendo Volkswagen, cualquiera aspira a fabricar Mercedes. A final de cuentas es una **evolución**, no nada más es querer, es poder. Tomó su tiempo.¹¹⁹

Pero, paralelamente a esta aspiración “natural”, también influyeron las capacidades adquiridas por la empresa, el interés de utilizar los activos complementarios existentes en la producción y distribución, y la propia trayectoria tecnológica de la empresa. El gerente de comercialización nos narra la trayectoria que se siguió en la empresa dentro de la línea de los microscopios:

¹¹⁸ Stewart Bennet define el valor agregado es un concepto económico que se refiere al valor que una empresa agrega al costo de sus insumos como resultado de sus actividades, llegando de esa manera al precio de producción.

¹¹⁹ Entrevista realizada al gerente de comercialización.

En nuestro caso, nosotros hemos estado permanentemente innovando y apostándole a la tecnología, a la tecnología en el sentido de innovar, de desarrollar nuevos productos. Nosotros comenzamos haciendo en distintas épocas de nuestra historia, empezamos a hacer instrumentos que fueron evolucionando de más pequeños o más sencillos, microscopios que eran escolares, hasta ir **evolucionando** en microscopios que iban encaminados en su aplicación en laboratorios, posteriormente microscopios para la industria y posteriormente fuimos incursionando en las especialidades médicas. Actualmente tenemos microscopios de alto nivel en lo que se refiere a su aplicación hospitalaria, todo lo que es cirugía de oftalmo, neuro, otorrino, colposcopia, que son técnicas especializadas de instrumentación para distintas áreas en los quirófanos o en los hospitales.¹²⁰

Como se relata en el discurso del gerente de comercialización, los cambios hacia nuevos productos se fueron dando de manera evolutiva. Para el empresario producir un tipo diferente de microscopios supone un proceso de innovación, aun y cuando esta sea de tipo incremental.

Para nosotros, la trayectoria de la empresa no se deriva de una evolución “natural”, puesto que, hubo factores externos que ejercieron presión y también intervino la valoración del empresario acerca de innovar incrementalmente. Hemos insistido a lo largo de este trabajo que no existe un determinismo estructural en la definición de las estrategias a seguir, pero también señalamos que tampoco se trata de un mero voluntarismo del tomador de decisiones.

Para comprender los factores que intervinieron, puntualizaremos sobre la situación que se presentaba al momento en que los empresarios tomaron la decisión de introducir *nuevos* productos.

A. Factores que influyeron en la decisión

Dentro de los aspectos señalados por los empresarios para tomar la decisión de producir los microscopios de aplicación hospitalaria, se menciona la disminución en el gasto gubernamental de apoyo a la educación, lo que repercutió en la contracción del mercado de microscopios de tipo escolar. Al respecto, el decremento del gasto en educación fue una de las consecuencias de la crisis económica de 1994, y pese a que

¹²⁰ Entrevista realizada al gerente de comercialización.

posteriormente se dieron crecimientos modestos no se logró igualar el apoyo otorgado a la educación durante la década de los setenta.

Adicionalmente, el Director general refiere que, el auge de las nuevas tecnologías de información y comunicación y su uso en la educación, fue en detrimento de la adquisición de equipamiento de laboratorios de biología.

el gobierno ha ido cambiando sus estrategias sobre el tema educativo y precisamente de los cambios fuertes que hubo, fue la cuestión esta que creó el señor Fox, de ponerle computadoras a todo el mundo... los laboratorios de práctica de biología o de electricidad o de lo que sea, van reduciendo los equipos. En lugar de que haya un equipo por cada equis alumno, ahora hay un equipo por muchos más alumnos... así es que todo eso también ha ido mermando el consumo de microscopios... así es que por lo mismo eso nos lleva a la consideración, como le digo yo; de buscar otros productos dentro del mismo ramo, pero que den mayor valor agregado.¹²¹

Otro aspecto fue la modificación del proceso de compra gubernamental a través de licitaciones públicas¹²² versus la compra preferencial que tuvo la empresa durante el modelo de sustitución de importaciones¹²³. La apertura comercial trajo consigo la pérdida de certidumbre del mercado interno al abrirse las fronteras y liberar las relaciones comerciales con otros países.

Un elemento que no debemos ignorar es la mayor exigencia del usuario directo de los microscopios escolares y de laboratorio, motivada por el conocimiento de las innovaciones realizadas por las empresas competidoras. La incursión de China en el mercado mundial, y de manera específica la penetración de microscopios de tipo escolar de

¹²¹ Entrevista realizada al Director general.

¹²² La licitación pública es el procedimiento administrativo por el cual el gobierno convoca, de acuerdo a bases previamente determinadas, y selecciona a sus proveedores para la adquisición de bienes y servicios y contratación de la obra pública. Existen otros mecanismos para las compras de gobierno, como son la invitación restringida y la adjudicación directa, cuyos montos máximos son establecidos en el presupuesto de egresos de la federación.

¹²³ El libre mercado y su impacto en el nuevo procedimiento de las compras gubernamentales, antes basado en la compra preferencial a los productores nacionales, y ahora establecido legalmente en la licitación pública, puso en igualdad de condiciones para competir a la empresa con respecto a sus competidores extranjeros. El proceso de compra se hace entonces por medio de licitación pública, la cual puede ser nacional o internacional. Una licitación internacional procede cuando es obligatorio conforme a los tratados comerciales, cuando no existe oferta nacional o cuando es conveniente en términos de cantidad, calidad o precio; después de que una licitación nacional es declarada desierta; y cuando así lo establecen los contratos de crédito externo.

origen chino a bajo precio, afectó la presencia en el mercado, tanto interno como externo, que tenía la empresa.

El nuevo marco de regulación de la relación entre Estado y empresas iniciado con el cambio de modelo económico implicó, a decir del Director general, una valoración distinta sobre la actividad empresarial en México:

Ser industrial en este país es algo de lo más terriblemente complejo que puede haber, o sea, si alguien está en riesgo constante y permanente es el industrial. No hay política industrial, no hay reconocimiento entre nosotros mismos como empresarios, como mexicanos, y siempre estamos en ese riesgo. No tenemos la certidumbre de poder ni siquiera subsistir. Entonces eso lleva a cada empresario a distintas relaciones, más bien a distintos juicios, en donde puede tomar una decisión por un camino o por otro.¹²⁴

El discurso del Director general denota la añoranza por la protección que brindaba el Estado a la clase empresarial nacional durante el modelo de la ISI. Los aspectos mencionados nos permiten dar cuenta de que, durante el segundo lustro de la década de los noventa, la empresa de microscopios atravesaba por un momento crítico, frente al cual el empresario decidió emprender una nueva acción.

El Director general refiere que tenían dos alternativas: una, era continuar con el desarrollo de los aparatos topográficos, puesto que en la empresa, paralelamente a la fabricación de microscopios, se había continuado con la fabricación de los aparatos topográficos y los meteorológicos. Otra, era ampliar la producción en la misma línea de microscopios pero hacia aquellos que tuvieran mayor valor agregado. El referente que se tenía eran los precios de las empresas extranjeras de microscopios.

Al evaluar las dos alternativas, el Director general señala que, en el caso de la primera, las empresas líderes de aparatos topográficos se habían encaminado al ámbito de la electrónica. Proyectar esa alternativa requería de una fuerte inversión en desarrollo que la empresa no podía afrontar.

A decir del Director general, la parte financiera fue la principal limitante, pues, aun cuando esta técnica no se dominaba, era una restricción que se podía superar, pues se

¹²⁴ Entrevista realizada al Director general.

resolvía dedicando gente a investigación y desarrollo. Una práctica a la que se había recurrido en ocasiones anteriores.

La segunda alternativa, consistía en seguir en la línea de microscopios e incorporar microscopios con mayor valor agregado. Esta fue la opción elegida. Se optó por esta alternativa porque requería menos inversión.

A decir del Director general, se consideró que las posibilidades materiales eran más adecuadas, y las capacidades requeridas resultaban ser similares a las que se tenían. Obviamente introducir un nuevo tipo de microscopios implicaba tomar en cuenta otros segmentos del mercado, aun cuando el cliente principal siguiera siendo el gobierno.¹²⁵

Ahora bien, es necesario mencionar que en este momento las condiciones del mercado resultaban favorables para los fabricantes de equipamiento médico -dentro del que se incluyen los microscopios de uso hospitalario y quirúrgico- puesto que el principal mercado de la industria médica es el sector salud y el gasto público de salud crecía de forma constante.¹²⁶ Además, no existía producción nacional en el sector de equipamiento médico (con algunas excepciones como la fabricación de materiales médicos y hospitalarios cuya tecnología es muy sencilla), de hecho las importaciones realizadas en la industria médica suponían el 90% del mercado total, en el año 2001, siendo los Estados Unidos de Norteamérica el país con predominancia en las importaciones.¹²⁷

Ante este panorama, el fabricar microscopios de uso hospitalario fue evaluado como la opción más satisfactoria. Fue una estrategia de defensa y subsistencia. El Director consideró que tenían mejores *condiciones de operación* en los microscopios de cirugía, ya que, sin necesidad de producciones muy amplias ni de una inversión excesiva, podrían

¹²⁵ Una peculiaridad del gobierno como cliente consiste, retomando a Hernández Verde (2009), en que en realidad no es un solo cliente sino muchos clientes bajo el mismo nombre, con volúmenes de compra diferentes, condiciones de pago diferentes, condiciones de entrega diferentes, razones sociales y facturaciones diferentes. Lo anterior obedece a que las instituciones son independientes en la decisión de compra, aún y cuando sigan lineamientos establecidos en las leyes y reglamentos, como las normas para la licitación pública.

¹²⁶ El gasto programado del sector público presupuestario en salud, en millones de pesos, tuvo el siguiente comportamiento, desde 1994 hasta un estimado para 2001: 34,487,6; 40,557,3; 52,531,4; 71,003,7; 88,017,6; 110,120,9; 122,041,6; 135,483,3 (Tomado del documento Foro de inversiones y cooperación empresarial hispano-mexicano. Sector Equipo medico hospitalario, Monterrey Nuevo León.) Fuente: 7º informe de gobierno y 2º informe de gobierno del C. Presidente Lic. Vicente Fox Quezada.

¹²⁷ El equipo médico es adquirido por empresas distribuidoras que pueden tener la exclusividad en la comercialización de algunas marcas, o ser filiales de otras empresas.

sustentar el funcionamiento de la empresa, por su mayor valor agregado. De nuevo, encontramos una actitud medida en la estrategia emprendida.

Otro aspecto recurrente, en la definición de esta nueva estrategia, es el comportamiento del gasto gubernamental. Ello obedece a la alta dependencia de la empresa con respecto a las compras del gobierno, puesto que, por el tipo de productos que se fabrican, éste se constituye como su principal cliente.

En esta estrategia, además de las presiones estructurales, se puede observar la presencia de códigos de los campos subjetivos que configuraron la toma de decisión, encontrando los siguientes:

Cognitivo: en este campo fueron decisivas las capacidades adquiridas durante el devenir de la empresa en cuanto a la fabricación de microscopios. En un sentido inverso operó el desconocimiento de los directivos sobre la cuestión electrónica, aun cuando se podía obtener el conocimiento mediante la contratación de expertos. Asimismo, influyó positivamente el conocimiento que tenían los directivos sobre el sistema de compras del gobierno.

En la evaluación que hicieron entró el saber hacer y una valoración de los costos que los llevó a decidir que no era fácil incursionar en el ámbito de la electrónica y, además, la inversión era costosa. Sin embargo, consideramos que la evaluación que se hizo perdió de vista las implicaciones que a mediano y largo plazo tendría el prescindir en ese momento de la aplicación de la tecnología electrónica en los productos que se fabrican en la empresa.

De los sentimientos: en este campo intervino, por una parte, el gusto del empresario por seguir avanzando en la producción de microscopios con otro grado de complejidad. Lo anterior implicaba continuar dentro de la línea del principal producto de la empresa, con el cual habían logrado presencia en México e incluso en otros países. En el proceso de fabricación de los microscopios de uso hospitalario el empresario podía mantener el control, al poseer el saber hacer que era requerido. Y, sin realizar una inversión tan costosa, podían seguir manteniendo el estatus de la empresa como una entidad tecnológica.

Razonamiento cotidiano: en este campo identificamos la presencia del gusto del director general por experimentar cosas nuevas, el cual ha sido llevado a la empresa y se ha traducido en la mejora constante de procesos y productos. De igual forma, la actitud

medida que se observa en el riesgo calculado, ya expuesto desde la primera estrategia, al no integrar tecnología que les es desconocida, pero sobretodo al no realizar grandes inversión en los nuevos desarrollos de la electrónica.

Valorativo: intervino la confianza en lo que se sabe hacer, al buscar una alternativa en la que el factor principal fueran los conocimientos y capacidades adquiridas. Al igual, el valor dado a la perseverancia, al logro personal y de la empresa, fueron fundamentales en el proceso de decisión. Así lo expresa el director general:

yo creo que muchas de las circunstancias es concurrir a las cosas por uno mismo, a tratar de superar o de igualar a circunstancias que suceden en otros ámbitos, por eso como le digo; yo siempre me he puesto a las patadas con Sansón, tengo mis competidores en el ramo de nosotros pues siempre son los súper grandes y, sin embargo; pues aquí estamos y seguimos luchando y hemos ido teniendo logros que nos han permitido pues, llegar a buenos niveles de operación y que pues hacemos cosas que tienen validez y que funcionan.¹²⁸

B. Implementación de la estrategia

Al interno de la empresa la implementación de esta estrategia tuvo implicaciones en la configuración sociotécnica de la empresa. Si bien la empresa contaba con la infraestructura tecnológica suficiente para emprender la ampliación de su producción hacia microscopios de mayor valor agregado, fue necesaria la implementación de nuevos departamentos e invertir en el desarrollo del producto. Concretamente, se formó un departamento de ingeniería de diseño, encargado de estudiar y desarrollar las partes correspondientes, realizar el diseño, los planos y hacer los prototipos; y se agregó un departamento de ensamble para este tipo de microscopios.

Lo anterior fue posible porque el diseño del microscopio de cirugía es muy similar a los demás microscopios que ya se producían en la empresa. El cuerpo del microscopio está sostenido por un brazo unido a un soporte estructural. El sistema de lentes está compuesto por lentes oculares, el tambor de amplificación y los objetivos.

Algunos microscopios suministran automáticamente una intensidad de iluminación constante, con sistemas de zoom, y otros incluyen módulos independientes de iluminación. En el brazo, donde está montado el microscopio, se pueden colocar otros accesorios como:

¹²⁸ Entrevista realizada al Director general.

una cámara, un adaptador de sistemas de video, un segundo microscopio, o una lámpara de hendidura, por ejemplo.

La base del microscopio es más o menos la misma, aunque la estructura de soporte del microscopio de cirugía requiere cierta estabilidad y cierta altura, entonces se tuvo que trabajar en la estructura, hicimos uno y nos lo aprobaron.¹²⁹

Posteriormente, cuando se logró tener un producto aceptado, se llevó a cabo el entrenamiento del personal en las nuevas operaciones. Capacitación que se dio en la propia empresa. La producción del nuevo tipo de microscopios no requirió amplias modificaciones en la organización del trabajo, ya que los nuevos departamentos sólo se incorporaron a la organización ya existente.

Ahora bien, pese a que el diseño básico de un microscopio no ha sufrido grandes cambios, la innovación y el desarrollo realizado por las grandes empresas líderes en microscopía (Zeiss, Leica, Olympus), van marcando la pauta en el desarrollo del producto. Lo anterior conlleva una presión para la empresa que estudiamos, la cual se ve obligada a estar a la par de las innovaciones que se generan en los países del primer mundo para poder responder con productos iguales o mejores. Los directivos y gerentes así lo reconocen: “Nosotros estamos persiguiendo a los que van adelante, a los suizos, a los alemanes, a los japoneses. Ellos van a la vanguardia en el desarrollo.”¹³⁰

Para mantenerse al tanto de lo que están haciendo las empresas competidoras, se consultan revistas de orden internacional y se realizan viajes al extranjero; se participa en ferias, exposiciones y en foros de innovación; y se mantiene el contacto con universidades y centros de investigación. La participación en los procesos de licitación es otro mecanismo para conocer los requerimientos de innovación.

Como parte del desarrollo tecnológico en los microscopios de uso hospitalario, generado por las empresas competidoras, la empresa mexicana ha incorporado el uso y adaptación de software al microscopio. El software incorporado permite gestionar completamente la captura, análisis y archivo de la imagen desde el ratón de la computadora, lo que facilita el trabajo del analista o investigador.

¹²⁹ Entrevista realizada al gerente de producción.

¹³⁰ Entrevista realizada al gerente de producción.

Para la implementación de este desarrollo, la empresa de microscopios contrató los servicios tecnológicos de empresas ligadas a este medio. Tal es el caso de *Solex*, empresa española formada por un equipo altamente calificado de expertos en investigación y desarrollo en el campo científico e industrial, que busca dar soluciones mediante sistemas expertos en visión artificial, análisis y procesamiento de imágenes. De la relación tecnológica entre ambas empresas, surge el microscopio biológico automatizado IROSCOPE SLX.

A través de la adaptación del software al microscopio la empresa ha podido satisfacer los requerimientos que son demandados. Sin embargo, la empresa no deja de enfrentar un problema que los directivos atribuyen a la cultura de gusto por lo extranjero del usuario directo o cliente final. Al respecto, el Director nos refiere: “Somos siempre ligados a magnimizar lo extranjero y a minimizar lo propio, y este tipo de situaciones no dejan de ser siempre problemáticas.”¹³¹

El prestigio de que gozan los microscopios de marca alemana y japonesa influye en la preferencia que muestran los usuarios directos por dichos productos, pues, la mayoría de los entrevistados consideraron que los microscopios alemanes y japoneses son los mejores en el mundo por su amplia tradición. Lo que para ellos, no tiene la empresa mexicana.

Actualmente en la empresa se sigue trabajando en la adaptación de nuevos desarrollos tecnológico a los microscopios. Las posibilidades que vislumbran los empresarios siguen siendo importantes. Pero, para impulsarlas, se requieren, entre otros aspectos, de una agresiva estrategia comercial de apertura de nuevos mercados, una mayor capacidad financiera para realizar investigación y desarrollo, y una rápida incorporación de las nuevas tecnologías al funcionamiento del microscopio. El tema financiero sigue siendo la principal limitante para emprender otros desarrollos.

Cuarta estrategia: Nueva línea de productos.

Para el análisis de esta estrategia retomamos la definición de *nuevos* productos para la empresa que establecimos en la tercera estrategia, puesto que se trata de la fabricación de otros productos, que ya existen en el mercado pero que son nuevos para la empresa. Una

¹³¹ Entrevista realizada al director general.

diferencia importante con relación a la tercera estrategia es que se trata de productos de índole técnica diferente a la de los microscopios.

Fue a partir del año 2000 que la empresa incursionó en un campo tecnológico diferente, con el desarrollo de un generador de ozono, el cual tuvo como primera aplicación la potabilización de agua. Con ello penetraron en la fabricación de plantas potabilizadoras portátiles de agua, plantas potabilizadoras fijas, sistemas integrales de potabilización de agua para escuelas, un aparato electrodoméstico de potabilización de agua.

Algunos de estos productos se han introducido ya en el mercado, como por ejemplo las plantas potabilizadoras portátiles que compró la Secretaría de Marina para apoyo a zonas de desastre. También se generaron otras líneas de productos diferentes, que tienen como punto de coincidencia el desarrollo sustentable, las cuales se encuentran todavía en desarrollo. Entre ellas están los paneles solares o concentradores de temperatura, y elementos eólicos de energía.

Esta estrategia fue pensada como un mecanismo para intercalar nuevos productos, junto con la producción de los microscopios. La idea de los empresarios consistía en adicionar una nueva línea de productos que les permitiera seguir operando de manera continua la capacidad productiva instalada en la empresa, puesto que la actividad de la empresa había disminuido por la contracción del mercado.

La producción de diferentes bienes, con los recursos y capacidades organizativas existentes, podría permitir una reducción de costos unitarios. La pregunta es, por qué los empresarios se decidieron por esta nueva línea de productos. Para poder dar una respuesta consideramos necesario precisar cuáles fueron los factores que influyeron en esta decisión.

A. Factores que influyeron en la decisión

Dentro de los aspectos estructurales que intervinieron para que se estableciera la cuarta estrategia, sobresale la contracción del mercado de los microscopios. Circunstancia en la que incidió, por un lado, la entrada de microscopios de origen chino en el mercado, básicamente de microscopios de tipo escolar y de laboratorio.

Por otro lado, en el caso de los microscopios de cirugía y de uso hospitalario, la apertura comercial generó la presencia comercial de un mayor número de empresas; además, las exigencias de competitividad se fueron ampliando. Por mencionar sólo dos

ejemplos, en el Tratado de Libre Comercio entre la Unión Europea y México, que entró en vigor el 1° de julio de 2000, se estipuló que el 1° de enero de 2007 todos los aranceles sobre productos médico hospitalarios se eliminarían por completo. Igualmente, de acuerdo con las tasas y calendario de reducción de aranceles del Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos y México, se estableció que la eliminación completa de aranceles sería a partir del 1° de enero de 2007.

En otro sentido, al ser los microscopios un producto con una larga vida útil, la dinámica del mercado se vuelve más hacia la sustitución de piezas o partes de menor vida útil que a la compra de equipo completo. A las propias limitaciones del producto para ventas masivas en el mercado nacional se adiciona la contracción del gasto gubernamental.

A este respecto habría que mencionar que, la firma de los TLC's deja abierta la posibilidad para penetrar en otros mercados; sin embargo, el problema está en que la estrategia comercial se ha concentrado fundamentalmente en el mercado interno. De nueva cuenta, los empresarios se enfrentan a la situación de buscar alguna alternativa que posibilite la sobrevivencia de la empresa.

Empero, para los empresarios, esta estrategia no sólo fue una respuesta a las presiones estructurales. Dentro de la explicación del porqué de esta decisión destaca también la iniciativa que tuvo el segundo de los hijos del director general para emprender la fabricación de productos sustentables. Asimismo, se enfatiza en el hecho de que, a diferencia de los productos que se encuentran disponibles en el mercado, los productos de la empresa se hallan dirigidos hacia la gente con menos recursos.

B. Implementación de la estrategia

En la implementación de esta nueva línea de productos se tuvieron que atender diversos aspectos que conforman las estructuras interna y externas de la empresa, tales como: finanzas, tecnología, investigación y desarrollo, recursos humanos, infraestructura, definición de proveedores y de mercado. Estructuras que han actuado como *condición* en la implementación de la estrategia.

Para el desarrollo de los nuevos productos se ha requerido de una constante inversión. El proceso que se ha seguido ha sido lento. Como mencionamos con anterioridad, en este aspecto interviene la cultura empresarial de no arriesgarse demasiado

a pedir créditos a los bancos. Así, sólo se invierte con base en la capacidad financiera de la empresa derivada de las ventas.

La evaluación que hacen los directivos sobre el tema de los créditos bancarios es negativa, puesto que, consideran que el acceso a estos créditos implica cada vez mayores restricciones y supone el pago de elevadas tasas de interés, lo que lo hace un medio poco atractivo de financiamiento para la empresa. Esta percepción es común a la de otras instancias, como la del Banco Mundial, que consideran a México como uno de los países en América Latina con las tasas de interés más altas en el mercado de microfinanciamiento. Asimismo, los industriales del país, agrupados en la Canacintra, expresan no tener acceso a crédito si no se tienen garantías y, cuando se logra obtener, las tasas de interés y las condiciones son prácticamente imposibles de alcanzar¹³².

Para solventar parte de los gastos de inversión, la empresa ha recurrido a los apoyos que el CONACYT otorga a las instituciones y empresas científicas y tecnológicas. Debemos aclarar que estos apoyos sólo se pueden destinar al desarrollo de prototipos, mas no para la compra de herramientas o maquinaria para la producción, o para la adquisición de materiales para producciones piloto. Sin embargo, la obtención de este tipo de recursos constituye una alternativa para la investigación y desarrollo que lleva a cabo la empresa.

La nueva línea de productos se ha impulsado debido a que los empresarios han invertido consistentemente, pero también por el uso de fondos de desarrollo sectorial del CONACYT, específicamente participando dentro del *proyecto de última milla*, por medio del cual han desarrollado nuevas áreas de oportunidad en los temas del agua y de la energía solar.

Para obtener el *know how* tecnológico fue necesario contratar asesores externos, principalmente de la UNAM y la UAM. De nueva cuenta el equipo técnico del área de producción ha jugado un rol fundamental al ser quién ha tenido que aprehender nuevos conocimientos para luego capacitar al personal operativo.

En cuanto al abastecimiento de los insumos requeridos para llevar a cabo el proceso de fabricación de los nuevos productos se ha mantenido la idea de “hacer las cosas en casa”. Antes de contratar el suministro con algún proveedor se analiza si se puede fabricar

¹³² Edgar Huerfano. “Pide IP alianza con banqueros para créditos”, *El economista*, miércoles 28 de octubre de 2009.

en la empresa, luego se hace una valoración considerando el factor de costeabilidad. Esta consideración es importante toda vez que converge el valor asignado a hacer las cosas por uno mismo, el interés por mantener el control del proceso de fabricación, junto a la calculabilidad del costo-beneficio.

Con respecto al mercado al que se dirigen los nuevos productos, encontramos que no es muy diferente del mercado que ha abarcado la empresa desde sus orígenes. Algunos de los productos dependen de las compras gubernamentales; otros, se encaminan a los clientes particulares y al sector gobierno. Igual que con los microscopios, la nueva línea de productos tiene capacidad de venta al exterior; sin embargo, en este rubro la empresa aún debe de lograr una posición comercial satisfactoria.

La implementación de esta cuarta estrategia nos lleva a preguntarnos si en la empresa se está dando una ruptura con respecto a la trayectoria empresarial previa.

A decir del director general, los nuevos productos están pensados para ser **intercalados** con su principal producto. Dentro de las ventajas que los empresarios han visualizado se encuentran: una capacidad de mercado más amplia que la que tienen los microscopios, lo que favorece el que se pueda lograr una proyección de trabajo constante; una competencia de los productos de origen chino limitada o incluso inexistente en estos productos.

En los argumentos utilizados por los empresarios en la definición de esta cuarta estrategia no hay referencias a una ruptura en la trayectoria seguida por la empresa. En su lugar, se presume de una continuidad en la actividad industrial. Para justificar lo anterior se utilizan argumentos cargados de cultura y subjetividad. Es el caso de la concepción que comunican sobre su actividad como empresarios.

... se trata de poder hacer cosas que tengan sobretodo utilidad, si usted me dice que me voy a poner a hacer chucherías de consumo, como el que hace cositas de plástico, peines de plástico, “chacharitas”, así, pues no, **lo que nosotros hacemos de hecho son bienes de capital**, sirven para hacer trabajos, para hacer otras cosas, no solamente cosas de, pues de utilería; entonces esto es fundamental en la meta en que las cosas se proponen, buscar hacer cosas que tengan **una buena utilidad** y que sirvan para desarrollar otras cosas, así es que esa es la posición, que no deja de ser, como le comentaba hablando de todo esto, parte de la formación que yo tuve, porque desde muy pequeño pude interesarme por este tipo de

cuestiones de los instrumentos a través del trabajo de mi padre, a través de lo que hacía él y demás, y por lo tanto pues al ser algo que **estaba en la capacidad de hacer** y que me gustaba pues, lo he hecho, y así estamos todavía caminando.¹³³

Independientemente del producto, se trata de dar continuidad a la tradición industrial familiar. También estaría el interés por mantener el patrimonio familiar.

El gusto por desarrollar productos con amplio valor tecnológico y social es compartido por el director general y sus hijos. El hijo primogénito dice estar orgulloso de lo que producen, sobre todo por las capacidades que son requeridas. Se trata de lo que saben hacer y les gusta hacerlo.

Y bueno, no debería de dejar de omitir el decir que todo lo que hacemos nosotros, todo a lo que nos dedicamos, somos los únicos, **somos los únicos en hacerlo**. Eso nos da un gran orgullo y esto es importante decirlo porque otras gentes no se dedican a hacer esto, porque **hay mejores negocios**, porque tal vez hacer cubetas de plástico deja mucho más dinero que hacer esto; sin embargo, la capacidad que se necesita para hacer esto son capacidades distintas. Una cubeta la hace cualquiera, cualquiera se compra su máquina, la conecta y escupe cubetas. Aquí no. **Aquí hay que meterle mucho talento, mucho dinero, hay que meterle mucho tiempo, hay que meterle mucho conocimiento**, y ese es el gran orgullo.¹³⁴

Siendo más específico sobre las razones que influyeron en la elección de la nueva línea de productos comenta:

Vimos y analizamos. Porque para nosotros siempre es importante resolver un problema **que sirva para la sociedad, que tenga tecnología, y que sea un negocio**. En ese orden... Siempre es mucho sentimiento, siempre pensar que si se puede hacer en otra parte se puede hacer aquí, siempre pensando en que tenemos las capacidades para hacer las cosas. Siempre la posibilidad de tener trabajo, y el trabajo nos lo estamos generando a través de una nueva línea de negocio.¹³⁵

¹³³ Entrevista realizada al director general.

¹³⁴ Entrevista realizada al gerente de comercialización.

¹³⁵ Entrevista realizada al gerente de comercialización.

Así, más allá de la incertidumbre y las adversidades que puedan enfrentar con esta nueva estrategia, el orgullo por seguir siendo industrial es el que va delineando la dinámica de la empresa. Siendo coherentes con la misión de la empresa, se fabrican y comercializan productos de alta tecnología y que tengan una utilidad de tipo social. Sin embargo, a decir del director general y de su hijo, las condiciones actuales por las que atraviesa el país resultan adversas para desarrollar la actividad industrial.

A lo largo de este apartado hemos resaltado algunos aspectos que nos permiten identificar códigos presentes en el discurso del director general y de su hijo, a partir de lo cual hemos desagregado los campos subjetivos que configuraron la toma de decisión de esta cuarta estrategia, en interacción con las presiones estructurales:

Cognitivo: Nuevamente influyó positivamente el conocimiento de los directivos sobre el sistema de compras del gobierno, ya que éste sigue siendo uno de sus principales clientes de los nuevos productos. La incursión en nuevos ámbitos de desarrollo tecnológico implicó la búsqueda de información sobre estos temas, en los cuales se tenían límites cognitivos, por ello, los empresarios valoraron positivamente el contratar los servicios tecnológicos de expertos. Además, se agregó la información sobre los programas del CONACYT y la capacidad de gestión para la obtención de fondos para proyectos de desarrollo tecnológico.

De los sentimientos: La vocación por la actividad manufacturera está presente en esta estrategia, junto al orgullo por mantenerse como industriales. El director general define al industrial de la siguiente manera:

yo creo que el que se quiere llamar empresario tiene que ser alguien que le gusta **hacer cosas**, es decir, que tiene interés por realizar **cosas que sean tangibles**, que sean, que se vean, **que sirvan**, esa es fundamentalmente la posición que tiene que tener ¿Por qué? Porque hacer empresa es hacer un medio para realizar algo.¹³⁶

También, encontramos que el orgullo e identidad que les ha generado la fabricación de productos tecnológicos influyeron en la decisión que tomaron de incursionar en una nueva línea de productos, los cuales le permiten a la empresa mantener su estatus de entidad tecnológica, al estar ligados a los instrumentos de medición, el medio ambiente, el

¹³⁶ Entrevista realizada al director general.

desarrollo sustentable, y la alta tecnología. Hallamos que el sentido empresarial en la toma de decisiones lo da el *oficio* de la empresa.

Razonamiento cotidiano: en la implementación de la cuarta estrategia encontramos presente ese valor que se expresa como “el hacer en casa”, pues antes de contratar el suministro de algún insumo con un proveedor, se analiza si es posible fabricarlo en la empresa, evaluando los costos. Igualmente, el riesgo calculado se encuentra presente.

La fuerte dependencia que tiene la empresa con respecto al gobierno se mantiene en distintas direcciones. En ese sentido, se busca llevar a cabo el desarrollo de la tecnología con apoyos del gobierno, aunque, por otra parte, el gusto por experimentar cosas nuevas y el interés por mantenerse en el mercado, ha llevado a que la empresa también aporte recursos propios en estos nuevos desarrollos.

Valorativo: A este respecto encontramos que está presente la confianza en las capacidades empresariales, mostrada desde la fundación de la empresa de microscopios, aunque mediada por la intervención de asesores y expertos externos.

Para finalizar, podemos decir que, los propósitos que se plantearon los empresarios con la cuarta estrategia se han logrado de forma parcial. La actividad industrial no se ha podido mantener en los términos esperados, pues se trata de áreas con una fuerte competencia en el mercado, principalmente con empresas extranjeras. Pero también, el objetivo de la estrategia se ha visto contenido por la crisis económica del año 2008, la cual presionó a los Directivos de la empresa para hacer recorte de personal en el 2009.

El escenario incierto que se le presenta a la empresa coloca, de nueva cuenta, a los empresarios ante la disyuntiva de hacia dónde definir el rumbo de la empresa. El director general lo ha tenido muy claro durante el tiempo que ha estado al frente de la empresa, la interrogante es si su sucesor podrá continuar en esa línea.

CONCLUSIONES

El propósito central de nuestra investigación fue indagar sobre los factores estructurales, culturales, subjetivos y de poder que intervienen en la toma de decisiones en relación a las estrategias de reestructuración productiva. Para el análisis se consideró la relación entre *estructura-subjetividad-acción* que propone De la Garza en el enfoque analítico del configuracionismo.

Este enfoque lo confrontamos con la perspectiva que ha dominado en los estudios sobre la acción empresarial, dentro de la cual el actor, llámese empresario, es reducido a un sujeto económico cuya lógica de acción se explica a partir de la búsqueda de la máxima ganancia. En la postura que seguimos, partimos del supuesto de que además de la racionalidad instrumental, implícita en la acción económica, existen otros factores, como la subjetividad, cultura y relaciones de poder, que influyen en los procesos de toma de decisión.

Lo anterior nos llevó a ver a la decisión como un proceso de construcción de alternativas posibles en el que se conjugan diversos factores. Esto es, aseguramos que existen estructuras que presionan al momento de tomar una decisión, pero tales estructuras pasan por un proceso interpretativo del sujeto o sujetos que toman la decisión, en el que entran en juego distintos campos de la subjetividad como son el cognitivo, valorativo, estético, de los sentimientos y de razonamiento cotidiano.

Asimismo, consideramos que la decisión es resultado de un proceso intersubjetivo en el que es necesaria la negociación entre los actores que se encuentran involucrados. Es pertinente mencionar que la compleja relación entre *estructura, subjetividad y acción*, se fundamenta en la concepción de un sujeto social activo que interactúa con las estructuras sociales, por lo que a través de la acción social las reproduce pero también puede llegar a transformarlas.

En esta investigación nuestro referente empírico para reconstruir el proceso de decisión fueron cuatro estrategias de reestructuración productiva en una empresa productora de bienes tecnológicos. La importancia del caso de estudio que elegimos radica en que se trata de la única empresa de capital nacional fabricante de microscopios.

Puntualizamos las presiones estructurales, externas e internas, que influyeron en cada una de las estrategias, al constituir una dimensión de análisis de la realidad. En

términos generales, las presiones externas observadas tienen que ver con un mercado fuertemente competitivo, en términos de precio, calidad e innovación; dependencia en la tecnología utilizada; concentración de proveedores y de compradores; falta de articulación en cadenas productivas; acceso a créditos bancarios con una tasa elevada de intereses; y una fuerte incidencia de la política económica del Estado.

La empresa de microscopios actualmente compete en el mercado con grandes empresas extranjeras como Zeiss y Olympus, las cuales cuentan con amplia tradición en la fabricación de microscopios, gozan de gran prestigio por la calidad de su óptica y por la innovación constante en sus productos. Al igual, se enfrenta a la competencia con las empresas de origen chino que han incursionado en la fabricación de microscopios; la disputa con estas empresas es principalmente en términos de precios.

La entrada de microscopios de origen chino ha mermado la ventaja competitiva que tenía la empresa con respecto a las grandes empresas fabricantes de microscopios. Además, la apertura comercial quebrantó la situación de certidumbre que tuvo la empresa de microscopios durante el modelo de sustitución de importaciones, de cuya política industrial se benefició durante su formación y primeros años de crecimiento.

Otra presión estructural que ha tenido fuerte incidencia en la empresa está dada por el tipo de vinculación que mantiene con clientes y proveedores. En relación a los clientes, aun cuando la empresa divide su mercado entre el sector gobierno y la iniciativa privada, en el primero se concentra el 80% de su producción, lo que la hace dependiente del comportamiento del gasto gubernamental.

También, sobresale la falta de articulación de la empresa con su principal cliente y con el usuario directo de los microscopios, pues la relación se reduce a un contrato específico de compra-venta del producto, sin que se preste atención explícita a la retroalimentación que puede brindar el usuario del producto. Esta articulación sería un factor importante para los procesos de innovación y desarrollo que se llevan a cabo en la empresa.

En cuanto al vínculo con proveedores, la empresa de microscopios ha logrado sustituir gran parte de la proveeduría externa en lo que corresponde a la fabricación del sistema mecánico del microscopio, manteniendo únicamente la proveeduría de materia prima. La sustitución de proveedores ha sido posible por la implementación de talleres que

llevan a cabo procesos de fabricación de insumos intermedios, y de talleres en los que se realizan procesos de fabricación con lo que inicialmente no se contaba.

Sin embargo, para la fabricación del sistema óptico del microscopio, pese a los esfuerzos realizados, se continúa requiriendo de la proveeduría de empresas extranjeras, puesto que en México el desarrollo de la óptica en el ámbito industrial ha sido escasamente impulsado. Es de advertirse que la dependencia que se tiene, con respecto a los proveedores extranjeros, recae en insumos ópticos de alto valor agregado. Entre la empresa y sus proveedores no existen vínculos en capital ni personales, su relación es simplemente una transacción económica.

Dentro de las presiones estructurales internas que influyeron en las decisiones estratégicas de la empresa se encuentran: la situación financiera de la empresa, el perfil de la fuerza de trabajo, las capacidades adquiridas, y la base tecnológica disponible. El esquema de manejo financiero ha constituido una limitante para incorporar de forma rápida los desarrollos tecnológicos que van generando las empresas competidoras.

Asimismo, para el funcionamiento de la empresa ha sido indispensable disponer de una mano de obra altamente capacitada. Sobre este aspecto debemos mencionar que, en los inicios de la empresa fue necesario capacitar a la mano de obra en el puesto de trabajo para que se lograra el perfil requerido. Actualmente, la empresa cuenta ya con esa mano de obra, amén de poder conseguir mano de obra con suficiente calificación de forma más pronta.

La base tecnológica de la empresa ha operado en un sentido similar. En un principio fue una limitante, pues con la base instalada sólo era posible fabricar el 50% del proceso integral de fabricación. Pero, a través de la constante inversión en tecnología, fue posible desarrollar diferentes procesos requeridos, lo que le permitió al empresario tener el control del proceso de fabricación de todo el sistema metalmecánico del microscopio.

Obviamente, las estructuras iniciales han sido modificadas mediante las estrategias que se han emprendido, por lo que, podemos decir que, las estructuras internas actuales son resultado de dichas estrategias, y al mismo tiempo se han convertido en condición para la implementación de nuevas estrategias. Además de las presiones estructurales que hemos mencionado, en la configuración de las estrategias empresariales han influido los códigos

culturales y los campos de la subjetividad de los tomadores de decisiones, en este caso del empresario.

En esta investigación, el empresario es considerado como un *sujeto social* que genera diferentes significados, que tienen que ver con sus distintos espacios de vida, entre los que destaca el familiar, ya que se intercala con el empresarial. Este sujeto se enfrenta a límites subjetivos, además de a las condiciones estructurales, que lo llevan a frenar la propia trayectoria de la empresa.

El énfasis que hemos puesto en el *sujeto* constituye una de las principales aportaciones de esta investigación, pues a diferencia de otros enfoques que se centran en el contenido de la estrategia, o solo enfatizan en los factores de índole estructural, para nosotros el actor –llámese empresario- define las estrategias de acuerdo a la interpretación que hace con base en sus códigos de subjetividad y cultura sobre cada situación social.

Debemos advertir que los campos de la subjetividad no son meramente personales; se trata más bien de estructuras, las cuales son influenciadas por el contexto social, en articulación con el nivel individual. Dichas estructuras se movilizan en el proceso de toma de decisiones.

También, concebimos al empresario en interacción social con otros actores como son: trabajadores, gerentes, clientes, y proveedores. A diferencia de las teorías que explican la toma de decisiones de las estrategias empresariales únicamente a partir del voluntarismo del directivo principal de la empresa, para nosotros la toma de decisiones supone un proceso de negociación con otros actores, con culturas e intereses diversos.

Para nosotros fue importante establecer cómo el empresario valoró, en cada una de las estrategias que analizamos, los elementos que entraron en juego: los valores, los sentimientos, y el razonamiento cotidiano, y cuáles de éstos se transformaron.

Así, en las decisiones estratégicas encontramos códigos recurrentes, que a la vez se vuelven estructuras que lo limitan en su trascendencia en el plano industrial, pero que a la vez le han permitido la permanencia, como son: la confianza en la capacidad de poder hacer las cosas, el aprecio por la actividad manufacturera desarrollada, el interés por la fabricación de instrumentos de uso científico, el orgullo por una tradición familiar y por un saber hacer, el querer hacer las cosas con calidad, la necesidad de tener el control sobre el proceso de fabricación, la actitud mesurada hacia el riesgo, la búsqueda de información

para dar mayor soporte a las decisiones (los viajes al extranjero y la consultoría de expertos han sido una forma recurrente de obtener información). Algunos de los códigos subjetivos, como fue el caso del *control*, se han vuelto estructuras explicitadas en la empresa.

Con base en el análisis de las estrategias pudimos identificar momentos de ruptura pero también de continuidad en relación a la memoria rutinaria de la empresa. En el caso de la cuarta estrategia, apreciamos un viraje en la valoración del saber hacer y en el *oficio* de la empresa, toda vez que incursionan en la fabricación de líneas de productos distintos a los que se venían produciendo y que además eran los que daban “identidad” a la empresa. Este efecto es dado en parte por la transmisión del poder hacia una nueva generación.

Sin embargo, los empresarios argumentan que las condiciones actuales del mercado, resultado de la apertura comercial, han obligado a muchos industriales a convertirse en comerciantes, por lo que, para ellos, el continuar produciendo bienes tangibles, con un valor social y tecnológico, implica dar continuidad a una tradición familiar de industriales.

Como hemos mencionado, las estrategias empresariales implementadas se ven reflejadas en la configuración sociotécnica de la empresa, entendida como el arreglo entre la base tecnológica, la organización del trabajo, las relaciones laborales, y el perfil de la mano de obra, que se extrae de la realidad. Dicha configuración se ha constituido en función de las estrategias de reestructuración productiva seguidas, las cuales son resultado de un proceso social e históricamente determinado.

De acuerdo con el supuesto anterior, no se puede hablar de univocidad de las estrategias empresariales de reestructuración productiva, ni tampoco de un único modelo productivo, debido a que, ambos se van definiendo de acuerdo a las condiciones particulares de cada situación social y de los actores laborales que intervienen.

En la configuración sociotécnica actual del proceso productivo de la empresa de microscopios, identificamos la combinación de elementos tanto del modelo taylorista-fordista como del modelo toyotista, pero consideramos que no se trata de un proceso de transición de un modelo a otro. Más bien es una combinación de elementos que a la empresa le ha resultado positiva en términos de subsistencia, que apuntala más hacia la taylorización de los procesos de trabajo.

Recordemos que partimos del supuesto de que no existe una tendencia unívoca hacia los modelos teorizados. La referencia que hacemos a los modelos es con la finalidad de tener un parámetro para la discusión de los hallazgos empíricos y para poder teorizar a partir de ellos.

A manera de síntesis, la empresa presenta un nivel tecnológico medio-bajo en lo que respecta a la base tecnológica, coexistiendo tecnología de control numérico computarizado (CNC) con máquinas herramientas semiautomáticas. El uso de las máquinas de CNC depende del tamaño y urgencia de los lotes de producción.

Esta situación ha incidido para que los trabajadores convencionales se sigan conservando, lo que le da a la empresa flexibilidad organizativa al poder combinar diferentes tipos de tecnología. Otro indicador para medir el nivel tecnológico de la empresa fue de acuerdo con la principal forma en cómo se realiza el control de calidad.

Para el control de calidad se utilizan instrumentos no automatizados y automatizados. Existe un departamento especializado de control de calidad, pero, al mismo tiempo el control de calidad lo realiza el personal de producción en su línea de producción.

Adicionalmente, estaría la inversión en investigación y desarrollo. Ésta se mantiene en niveles bajos, pero se realiza de manera continua por las exigencias que impone el cliente; orientándose principalmente hacia la mejora del producto.

La investigación se realiza dentro del mismo establecimiento. Cuando lo consideran necesario, se recurre a la contratación de expertos, quienes acuden a la empresa para brindar asesoría.

En cuanto a la organización del trabajo, predomina una organización con características de tipo taylorista. La planta de producción se encuentra distribuida en talleres, en cada uno de los cuales se realizan procesos de producción distintos.

En cada taller los trabajadores realizan una labor especializada y pasan el producto semiterminado al taller siguiente para que otro trabajador realice una nueva operación, y así hasta que se concluye el proceso de fabricación. El paso de un taller a otro, o de un trabajador a otro se realiza sin el uso de la cinta o banda transportadora.

Existe una división entre concepción y ejecución. Se tiene un sistema de métodos que establecen las operaciones a realizar por los trabajadores que es supervisado a través de estudios de tiempos y movimientos.

Sigue habiendo poca delegación de poder a los trabajadores y prevalecen las decisiones verticales. Los espacios de participación de los trabajadores se restringen a discutir y proponer nuevas formas para mejorar la calidad, disminución de desperdicios y reprocesos, elaboración de programas de previsión de riesgos, detección de necesidades de capacitación y elaboración de programas de movilidad interna, sin incluir la discusión sobre las condiciones de trabajo.

Concurren también aspectos parciales del toyotismo. Se emplean trabajadores con alta calificación, se lleva a cabo la rotación de puestos, y se han introducido algunas de las nuevas técnicas y métodos de trabajo. Uno de ellos, el control total de la calidad.

Sin embargo, debemos mencionar que la introducción de los aspectos parciales del toyotismo obedece más a las exigencias del mercado que a una estrategia deliberada de aplicación de las nuevas doctrinas gerenciales.

Respecto al perfil de la fuerza de trabajo, los trabajadores son de base, de antigüedad alta, con un nivel educativo en promedio de secundaria, capacitada en el lugar de trabajo y especializada en el manejo de distintas máquinas y procesos, con baja diversificación en cuanto a su categoría salarial, y con predominio de hombres.

En cuanto a las relaciones laborales, la empresa tiene un amplio margen de maniobra que le permite tomar decisiones de forma unilateral, debido a la nula intervención del sindicato. El contrato colectivo opera únicamente en términos formales.

Ahora bien, la configuración sociotécnica de la empresa tiene su correlato en una configuración subjetiva conformada por el Padre/dueño en relación a los hijos y a la empresa. En la estructura organizacional de la empresa irrumpe la semejanza con la estructura de autoridad de la familia.

El padre/dueño ocupa la jerarquía más alta de autoridad, la cual en parte responde a que es el eje moral de la familia y de la empresa. Sin embargo, no debemos dejar de lado que el liderazgo del padre/dueño se sustenta también en el *saber hacer*, y en la propiedad al ser el dueño/fundador.

El estilo de liderazgo se traduce en una centralización en la toma de decisiones. La centralización ha sido una estrategia para lograr el control de la empresa y asegurar la implementación de las decisiones.

En cuanto a la estructura de autoridad de la familia es importante referir que el padre/director asumió una posición de autoritarismo en la relación con sus hijos. Luego de la muerte de su esposa, el director asumió una actitud más paternalista con los hijos.

Llevada la estructura de autoridad de la familia a la empresa, configura un estilo de mando del director general muy cercano al tipo autocrático, en el sentido de que como líder ordena y espera obediencia. Sin embargo, ha introducido visos de paternalismo que se prolongan a la relación con los trabajadores, quienes pueden recurrir directamente al director general para plantearle los problemas de la empresa.

El carácter familiar de la empresa incide tanto en la definición de las estrategias (contenido de las mismas), como en el proceso mismo de toma de decisiones. La cultura tradicional de la familia llevada a la empresa ha propiciado y justificado el que el Director general (padre y fundador), sea quien tome la decisión final de las estrategias a través de las cuales la empresa ha permanecido en el mercado y ha podido mantener el patrimonio familiar.

El fundador sigue mantenido el control y la dirección de la empresa. Las principales decisiones recaen en él. No delega por desconfianza y cuando llega a hacerlo supervisa frecuentemente. Sin embargo, consulta las decisiones con su hijo primogénito, futuro sucesor de la dirección.

Sobre este último punto consideramos importante plantear las siguientes interrogantes: ¿Es posible heredar el poder entre las generaciones? ¿Se dará continuidad al negocio? ¿Qué impulsará al hijo a conservar la herencia o incrementarla?

Por lo que respecta a los resultados de la investigación, no tenemos respuesta a estas interrogantes. Pero habría que tener presente que, como señala Hernández (2003), “el ser empresario no se hereda, se construye con decisiones y voluntad de ser sujeto de acción.”

La apuesta más fuerte del hijo primogénito parece dirigirse a las nuevas líneas de productos, en particular a las plantas potabilizadoras de agua. Esta decisión pudiera constituirse en el punto en el que el hijo marque su distinción con respecto de su padre y del legado que éste ha conformado, para constituir un proyecto propio al tiempo que continúa dentro de la actividad industrial que tanto orgullo le genera.

Un riesgo latente que percibimos en la empresa se deriva de la falta de socialización de los integrantes de la tercera generación. Si bien se trata de una familia relativamente pequeña, conformada por cinco hijos (uno de ellos fallecido, y una hija que no se involucró en las actividades de la empresa), y trece nietos, la mayoría de ellos o son muy jóvenes, o, como los mayores, están incorporados en otras actividades laborales.

La socialización de la tercera generación no ha podido darse. En parte, este retraso se debe a que los hijos del Director han manejado la idea de darles libertad a sus descendientes para decidir sobre su futuro profesional y laboral. Una idea que también estuvo presente en el fundador de la empresa, con la diferencia que él si los llevó a la empresa a trabajar antes de elegir una carrera profesional, lo que les permitió involucrarse sentimentalmente con la empresa. Y en parte, porque el Director general ha tenido confianza sólo en sus descendientes directos respecto a la administración de la empresa.

Probablemente, otro de los factores que ha contribuido para que la socialización de la tercera generación en la empresa no haya sucedido ha sido la ubicación espacial de la empresa. La empresa se encuentra ubicada en Iztapalapa, una zona diferenciada cultural y económicamente de la zona donde habita la familia, lo que la vuelve un espacio de poca coincidencia con los posibles intereses de los miembros de la tercera generación.

Además, los miembros de esta generación disponen de las opciones que les brinda la actividad empresarial de su otra línea de ascendencia. De esta manera, las diferentes expectativas y posibilidades de desarrollo que tienen estos jóvenes fuera de la empresa, aunadas a un estatus social más elevado, ha influido para que su involucramiento en las actividades de la empresa no se haya dado.

Sin embargo, por lo menos el gerente de comercialización y la gerente de finanzas manifiestan su deseo de que en algún momento sus hijos puedan sentir el interés y amor que ellos tienen a la empresa y le den continuidad. Un último factor que afectaría la continuidad de la empresa en manos de la propia familia, y no por ello menos importante, tiene que ver con el interés que hay en algunas empresas por mantener el apellido en la empresa, dando cabida sólo a los descendientes de los hijos varones.

Finalmente, cabe concluir que el configuracionismo, como enfoque metodológico y teórico, ha demostrado en esta investigación su capacidad para desentrañar aspectos que mediante otros enfoques no sería posible develar. Este nos ha permitido explicar el proceso

de toma de decisiones a partir del engrazamiento de presiones estructurales, la cultura empresarial, el conocimiento, los valores, y los sentimientos. Todo ello, se conjuga de manera distinta en cada sujeto social, lo que se refleja en la toma de decisiones, objetivándose en las estrategias.

BIBLIOGRAFÍA

Abril, Gonzalo (1995) “El Análisis Semiótico del Discurso”, en *Métodos y Técnicas Cualitativas de Investigación Social*, editorial Síntesis, Madrid.

Aglietta, Michel (1984), *Crisis y regulación del capitalismo*, Siglo XXI, México.

Albrecht, Karl (1992), *Todo el poder al cliente. El nuevo imperativo de la calidad del servicio*, Paidós, Barcelona.

Alexander, Jeffrey (1989), *Las teorías sociológicas desde la II guerra mundial*, Gedisa, Barcelona.

Amin, Ash y Robins Kevin (1992), “Distritos industriales y desarrollo regional: límites y posibilidades”, en Pyke, David *et al*, *Los distritos industriales y las pequeñas empresas, I distritos industriales y cooperación empresarial en Italia*, Ministerio de trabajo y seguridad social, España.

Andrews, Kenneth (1977), *El concepto de estrategia de la empresa*, Ediciones universidad de Navarra, Pamplona, Barcelona.

Aramburu, Nekane y Olga Rivera (2006), *Organización de empresas*, Universidad de Deusto, España.

Arce, Martha E. *et al* (1988), “La entrevista y el cuestionario”, en De la Garza Enrique (coord.), *Hacia una metodología de la reconstrucción. Fundamentos, crítica y alternativas a la metodología y técnicas de investigación social*. UNAM/Porrúa. México, pp. 53-57.

Arzuaga Magnoni, Javier (2004), *Racionalidad empresarial. Los megaempresarios mexicanos*. Gernika/UAEM, Toluca, México.

Ballon, Robert J. (1996), “Compradores y proveedores en al industria automotriz japonesa”, en Micheli Jordy (coord.), *Japan inc. en México. Las empresas y modelos*

laborales en México, UAM-A/Universidad de Colima/ Miguel Ángel Porrúa, México, pp. 47-95.

Barba, Antonio y Pedro Solís (1997), *Cultura en las organizaciones: Enfoques y metáforas en los estudios organizacionales*, Vertiente editorial, Estado de México.

Barnard, Chester I. (1938), “La teoría de la autoridad” texto tomado de “The functions of the executive”, cap. XII, pág 161-184, publicado por Harvard University Press, Cambridge, en Merrill Harwood F. (comp). (1971), *Clásicos en Administración*, editorial Limusa, México.

Baumann, Zygmunt (1978), *Hermeneutics and social theory*, Hutchinson and Co., Londres.

_____, (1999), *La Cultura como Praxis*, Buenos Aires: Paidós

Becker, G. (1986), “The economic approach to human behaviour, en Elster J. (comp), *Rational Choice*, Oxford: Basil Blackwell, pp.108-122.

Belausteguigotia Rius, Imanol (2004), *Empresas familiares: su dinámica, equilibrio, y consolidación*, McGraw-Hill, México.

Berger, Brigitte (1993), “La moderna cultura empresarial” en Berger Brigitte (comp.), *La cultura empresarial*, Gernika, México, pp. 29-57.

Berger P. y Luckmann (1971), *La construcción social de la realidad*, Amorrortu. Buenos Aires.

Bourdieu, Pierre (1984), *Sociología y cultura*, Grijalbo, México.

Boyer, Robert (1989), *La teoría de la regulación, un análisis crítico*, Humanitas, Buenos Aires.

Boyer y Freyssenet (1996), “Emergencia de nuevos modelos industriales.

Problemática del programa internacional de GERPISA”, *Sociología del Trabajo*, Revista cuatrimestral de empleo, trabajo y sociedad, número 27, España, pp. 23-54.

Boyer y Freyssenet (2001), *Los modelos productivos*, Humanitas, Buenos Aires.

Burawoy, Michael (1979/1989), *El consentimiento en la producción*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.

Cantú Delgado, Humberto (2006), *Desarrollo de una cultura de la calidad*, Mc GrawHill, México.

Casalet Ravena, Mónica (1989), *Tecnología y organización del trabajo: la industria metalmeccánica argentina*, UAM-X, México.

Casas, Rosalba y Jorge Dettmer (S/F), “Sociedad del conocimiento, capital intelectual y organizaciones innovadoras”, (Mimeo).

Ceceña, José Luis (1976), *México en la órbita imperial*, El caballito, México.

Celis Ospina, Juan Carlos (2008), *Reestructuración y Relaciones Laborales en la Banca Colombiana*, Universidad Autónoma de Querétaro, México.

Cerrutti, Mario (2000), *Propietarios, empresarios y empresa en el norte de México. Monterrey: de 1848 a la globalización*, Siglo XXI Editores, México.

Chandler, Alfred (1962), *Strategy and Structure. Chapters the history of the American industrial enterprise*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Chávez, Ma. Flor, García C. et al (2000), *Estudios sectoriales de las manufacturas mexicanas. (Complejos automotriz, construcción, metal-mecánico, químico-petroquímico y textil)*. UAM-A, Serie Economía, México.

Clegg, Stewart R. and Cynthia Hardy (1996), *Introductions, Organization, Organization and Organizing* en S.R Clegg, C Hardy y W. R Nord (eds) *Handbook of Organization Studies*, Londres, Sage.

Clegg, Stewart R. y Thomas Clarke (1998), “Organizaciones inteligentes” En Clegg Stewart R., Ibarra Eduardo y Luis Bueno, *Administración global. Tensiones entre universalismo teórico y realidades locales*, UAM, México.

Cohen, M. D, and March, J. G. (1974), *Leadership and Ambiguity: The American College President*, McGraw-Hill, New York.

Cohen, M. D. March, J. G. and Olsen, J. P. (1972), A garbage can model of organizational choice. *Administrative Science Quarterly*, 17(1): pp. 1-25.

Colleman, James (1990), *Foundations of Social Theory*. Cambridge: Belknap Harvard

Coriat, Benjamín (1982), *El taller y el cronómetro. Ensayo sobre el taylorismo, el fordismo y la producción en masa*, Editorial siglo XXI, México.

_____ (1992), *Pensar al revés. Trabajo y organización en la empresa japonesa*. Editorial siglo XXI, México.

Crozier, Michel y Erhard Friedberg (1990), *El actor y el sistema*, Alianza editorial mexicana, México.

Dávila L. de Guevara, Carlos (2007), “La presencia de la historiografía empresarial en América Latina en los journals internacionales (2000-2004)”, en Basave Jorge y Marcela Hernández (Coord.), *Los estudios de empresarios y empresas. Una perspectiva internacional*, UNAM/IIIE/UAM/Plaza y Valdés, México.

De Anca, Celia y Vázquez Vega Antonio (2005), *La gestión de la diversidad en la organización global*, Prentice Hall Financial Times, España.

De la Garza, Enrique (1988), "Empiria y dato", en De la Garza Enrique (coord.) *Hacia una metodología de la reconstrucción. Fundamentos, crítica y alternativas a la metodología y técnicas de investigación social*. UNAM/Porrúa, México, pp. 37-40.

_____ (1988), "Hermenéutica y dato", en De la Garza Enrique (coord.) *Hacia una metodología de la reconstrucción. Fundamentos, crítica y alternativas a la metodología y técnicas de investigación social*, UNAM/Porrúa, México, pp. 53-57.

_____ (1992), "Los sujetos sociales en el debate teórico", en De la Garza, Enrique (coord), *Crisis y sujetos sociales en México*, Miguel Ángel Porrúa, México, pp. 15-52.

De la Garza, Enrique (coord) (1998), *Estrategias de modernización empresarial en México, flexibilidad y control sobre el proceso de trabajo*, Friedrich Ebert Stiftung Editores, México.

_____ (2000), "Las teorías sobre la reestructuración productiva y América Latina", en E. De la Garza (ed.) *Tratado Latinoamericano de sociología del trabajo*. FCE, México, D.F., pp. 755-774.

_____ (2001), "La Epistemología Crítica y el concepto de Configuracionismo", en *Revista Mexicana de Sociología*, LXIII, 1, enero-marzo, México, D.F., pp. 109-127.

_____ (2001a), "Subjetividad, cultura y estructura", en *Revista Iztapalapa*, número 50, enero-junio, México.

_____ (2001b), *La formación socioeconómica neoliberal. Debates teóricos acerca de la reestructuración de la producción y evidencia empírica para América Latina*, Editorial Plaza y Valdés/ UAM-I, México.

_____ (2006), *Reestructuración productiva, empresas y trabajadores en México al inicio del siglo XXI*, FCE./UAM, México.

_____ (2007), “Teorías de las organizaciones, entre el actor racional y el neoinstitucionalismo”, en *Papeles de población*, UAEM, Toluca.

Del Castillo, Arturo (2001), “Ambigüedad y decisión: una revisión a la teoría de las anarquías”. Documento de trabajo número 36, CIDE, México.

Del Castillo, Juan José (1996), “Un fantasma recorre Europa... de nuevo: La producción ligera”, en *Sociología del Trabajo*, Revista cuatrimestral de empleo, trabajo y sociedad, número 27, España, pp. 3-21.

Della Giusta, Marina (2001) *Redes sociales y la creación del capital social en Trabajo*, Año 2, No. 4, enero julio, segunda época, México.

Díaz Barriga, Ángel (2001), “El financiamiento de la educación superior”, en *Perfiles educativos*, año/vol. XXIII, número 094, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. pp. 2-5.

Díaz Morlán, Pablo (2007), “Teoría e historia empresarial: un estado de la cuestión”, en Basave Jorge y Marcela Hernández (Coor.), *Los estudios de empresarios y empresas. Una perspectiva internacional*, UNAM/IIIE/UAM/Plaza y Valdés, México.

Don, Lavoie (1993), “El descubrimiento e interpretación de oportunidades de ganancias: la cultura y el empresario Kirzneriano”, en Berger Brigitte (comp), *La cultura empresarial*, Gernika, México, pp. 59-85.

Dossi, G. (2003), “Paradigmas y trayectorias tecnológicas”, en F. Chesneis y J.C. Neffa (comp), *Ciencia, tecnología y crecimiento económico*, CEIL/PIETTE/CONICET, Buenos Aires.

Dunford, Richard (1998) “Lealtad, confianza y nuevo contrato laboral”, en Clegg, Stewart R. et al, *Administración global. Tensiones entre universalismo teórico y realidades locales*. UAM, México, pp. 113-134.

Edwards, W. (1974), *La teoría de la toma de decisiones*, FCE, México.

Entrialgo, M. (2005), “Redes personales del empresario y creación y desarrollo de la empresa”, en Julio Tascón (dir.), *Redes de empresas en España. Una perspectiva teórica, histórica y global*, LID, Madrid, pp. 35-46.

Foucault, M. (1988), “El sujeto y el poder”, en Dreyfus y Rabinow, *Michel Foucault: más allá del estructuralismo y la hermenéutica*, UNAM (col. Pensamiento social), México, pp. 227-244.

Galindo, Jorge (2003), “Los retos de la interdisciplinariedad: Jürgen Habermas, entre sociología y filosofía”, en García Andrade, Adriana (comp), *Teoría sociológica contemporánea: un debate inconcluso*, UAM-A, México.

Gamboa Ojeda, Leticia (1985), *Los empresarios mexicanos de ayer*. Universidad Autónoma de Puebla, México.

Garmendía, José A. (1995), *Modelos organizativos: tres casos empíricos de empresas*, Universidad Complutense de Madrid, Ries.

Geertz, Clifford (1990), *La interpretación de las culturas*, Gedisa, Barcelona.

Gereffi, G. (2001), “Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización” *Problemas del Desarrollo*. Vol. 32, Núm. 125 (abril-junio), UNAM, México, pp. 9-37.

Giddens, Anthony (1995), *La constitución de la sociedad. Bases para la teoría de la estructuración*, Amorrortu editores, Buenos Aires.

González Marín, María Luisa (1996), *La industria de bienes de capital en México*, IIE/UNAM/ Ediciones el Caballito, México, D.F.

Gouldner, Alvin W. (1970), *La crisis de la sociología occidental*, Amorrortu editores, Buenos Aires.

Granovetter, M. (1985), *Economic Action and Social structure: The problem of Embeddednes*, en American Journal of sociology.

Gutiérrez Castoreña, Daniel, Hernández Romo Marcela y Alemán López Ramiro (1999), *Nuevas estrategias de modernización empresarial en Aguascalientes*. Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Gutiérrez, V. Silvia, Guzmán G. Luis, y Sefchovich Sara (1988), "Técnicas para el análisis del discurso", en De la Garza Enrique (coord.) *Hacia una metodología de la reconstrucción. Fundamentos, crítica y alternativas a la metodología y técnicas de investigación social*, UNAM/Porrúa, México, pp. 123-143.

Habermas, Jürgen (1970). "Technology and Science as 'Ideology'," in *Toward a Rational Society*, J. Shapiro, trans. Boston: Beacon Press.

Hayman, Richard (1987), *Strategy or Structure? Capital, Labor, and Control en Work, Employment and Society*, Vol No1, pp. 25-55

Heller, Agnes (1977), *Sociología de la vida cotidiana*, Península, Madrid.

_____ (1980), *Teoría de los sentimientos*, Fontamara, Barcelona.

_____ (1985), *Historia y vida cotidiana. Aportaciones a la sociología socialista*, Enlace, Grijalbo, México.

Hernández Laos, E. (1985), *La productividad y el desarrollo industrial en México*, FCE, México.

Hernández Romo, Marcela (2003), *Subjetividad y cultura en la toma de decisiones empresariales. Tres estudios de caso en Aguascalientes*, UA de Aguascalientes/Plaza y Valdés, México.

_____ (2006), *La cultura empresarial en México*, Porrúa/UA de Aguascalientes, México.

_____ (2006a), “Perspectiva sociológica de los actores empresariales”, en De la Garza, Enrique (coord), *Tratado Latinoamericano de Sociología*, Anthropos/UAM-I, Barcelona/México, pp. 209-227.

_____ (2006b), *Balance de los estudios de cultura empresarial en México*. Ponencia presentada en el V Congreso Nacional de la AMET 2006, llevado a cabo en mayo de 2006.

_____ (2007), “Estrategias de las microempresas y la maquila grande de exportación en el sexenio de Fox”, en *Revista Trabajo*. Balance Laboral de dos sexenios: México y Brasil. UAM-I/ OIT/ Plaza y Valdés, año 3, número 4, enero-junio de 2007, pp. 81-112.

Hickson (1984), “El poder de las organizaciones”, en Graeme Salaman y Kenneth Thompson, *Control e ideología en las organizaciones*, FCE, México, pp. 39-69.

Hofstede, Geert (1999), *Culturas y organizaciones. El software mental. La cooperación internacional y su importancia para la supervivencia*, Ciencias sociales Alianza editorial, España.

Ibarra Colado, Eduardo (2000), “Teoría de la organización, mapa conceptual de un territorio en disputa”, en De la Garza (ed.), *Tratado Latinoamericano de sociología del trabajo*, FCE, México, D.F. pp.245-284.

Iranzo y Leite (2006), “La subcontratación laboral en América latina”, en De la Garza (coord), *Teorías sociales y estudios del trabajo: nuevos enfoques*, editorial Anthropos, México, pp. 268-287.

Jeannot, Fernando (2004), *La empresa. Teorías económicas y realidades*. UAM, México.

Jensen, Michael (1998), *Foundations of organizational strategy*, Harvard Univ. Press.

Krieger, Mario (2001), *Sociología de las organizaciones*, Prentice Hall, Buenos Aires.

Lahera, Sánchez Arturo (2007), “Formas sociales de automatización e innovaciones organizativas: ¿avances en la recualificación del trabajo humano?”, en *Revista Trabajo, Productividad, educación y seguridad social*, año 3, no. 5 julio-diciembre de 2007- tercera época, pp. 133-169.

Lines Monserrat, Morales Marcel y Viruet Eduardo (1988), “La historia de vida”, en De la Garza Enrique (coord.) *Hacia una metodología de la reconstrucción. Fundamentos, crítica y alternativas a la metodología y técnicas de investigación social*. UNAM/Porrúa, México, pp. 89-98.

Luhmann, N. (1997), *Organización y decisión: Autopoiesis, acción y entendimiento comunicativo*, Barcelona: Anthropos; México, D.F., Universidad Iberoamericana.

Luna, M. (1992), *Los empresarios y el cambio político*, Era, México.

Malacara, Daniel (1997), *Óptica tradicional y moderna*, colección La ciencia para todos, FCE, México.

March, James and Olsen, Johan (1976), *Ambiguity and Choice in Organizations*. Bergen: Universitetsforlaget.

Merril, Harwood F. (1971), *Clásicos en Administración*, editorial Limusa, México.

- Mertón, Robert K (1980), *Teoría y estructuras sociales*, FCE, México.
- Minello, Nelson (1986), “Algunas notas sobre los enfoques y aportes de la sociología en el estudio de las estructuras de poder”, en *Poder y Dominación: perspectivas antropológicas*, Colegio de México, México.
- Mintzberg, H. y Waters, H. A. (1985), “Of Strategies, Deliberate and Emergent”, *Strategic Management Journal*, vol. 6, núm. 3, july-sep., p. 257-272.
- Mintzberg, Henry, Ahlstrand Bruce y Lampel Joseph (1999), *Safari a la estrategia. Una visita guiada por la jungla del management estratégico*, ediciones Granica, Argentina.
- Montaño Hirose, Luis (2000) “La dimensión cultural de la organización. Elementos para un debate en América Latina”, en De la Garza (ed.) *Tratado Latinoamericano de sociología del trabajo*, FCE, México, D.F. pp. 285-311.
- Montaño Hirose, Luis (Coor.) (2004), *Los estudios organizacionales en México. Cambio, poder, conocimiento e identidad*, UAM/Universidad de occidente/ Miguel Ángel Porrúa, México.
- Morawski, Stefan (1977), *Fundamentos de estética*, ediciones península, Barcelona.
- Morgan, Gareth (1997), *Images of Organization*. Beverly Hills, Newbury Park, London, New Delhi: Sage.
- Mumby, Dennis K. y Clair Robin P. (2000), “El discurso en las organizaciones”, en van Dijk, Teun A. (comp). *El discurso como interacción social*. Barcelona, Gedisa, pp. 263-296.
- Neffa J. (2006), “Evolución conceptual de la teoría de la regulación”, en De la Garza (coord), *Teorías sociales y estudios del trabajo: nuevos enfoques*, Anthropos/UAM, México, pp. 183-206.

Nelson, Richard y Sydney Winter (1982), *An evolutionary theory of economic change*, Harvard Univ. Press.

North, Douglas (1990), “Una teoría de la política basada en el enfoque de los costos de transacción”, en Saiegh Sebastián y Mariano Tomáis (comp.), *La nueva economía política: racionalidad e instituciones*, Eudeba, Buenos Aires.

Ozawa, Terutomo (1974), *La transferencia de tecnología de Japón a los países en desarrollo*, UNITAR, México.

Penrose, Edith (1959), *The Theory of the Growth of the Firm*, New York: John Wiley.

Pérez Calderón, Rebeca (2004), “La responsabilidad social de las empresas como estrategia de competitividad”, en Revista *Gestión y Estrategia*, número 26, julio-diciembre, UAM-Azcapotzalco. pp. 35-45.

Pérez, Carlota y C. Ominanmi (1986), *La tercera revolución tecnológica*, GEL, Buenos Aires.

Pérez, Carlota (2003), “Revoluciones tecnológicas, cambios de paradigma y de marco socioinstitucional”, en Aboites, Jaime y Gabriela Dutrénit (coord.), *Innovación, Aprendizaje y creación de nuevas capacidades tecnológica*, UAM-X/Porrúa, México.

Perrow, Charles N. (1991), *Sociología de las organizaciones*, McGraw-Hill, México.

Pfeffer, Jeffrey (1997), *Nuevos rumbos en la teoría de la organización. Problemas y posibilidades*, Oxford, México, D.F.

Piore, M. y Ch. Sabel (1990), *La segunda ruptura industrial*, Alianza, México.

Porter, Michel (1991), *La ventaja competitiva de las naciones*, grupo Zeta, Javier Vergara editor, Argentina.

Porter, Michel (2002), *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*, CECOSA, cuarta reimpresión, México.

Pozas, María de los Ángeles (2006), *Estructura y dinámica de la gran empresa en México: cinco estudios sobre su realidad reciente*, El Colegio de México, México.

Pries, Ludger (1995), *La reestructuración productiva como modernización reflexiva. Análisis empírico y reflexiones teóricas sobre “la sociedad de riesgo”*, UAM-I, colección CSH, México.

Puga, Cristina (2004), *Los empresarios organizados y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte*, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM y Miguel Ángel Porrúa, México.

Quinn, J. B. (1980), *Strategies for Change: Logical incrementalism*. Irwin, Homewood. Illinois.

Rendón Cobián, Marcela (2003), “Cultura y organización en la empresa familiar”, en *Revista Iztapalapa*, Organización y cultura. Controversia, complejidad y realidad. Número 55, julio-diciembre, México.

_____ (2007), *Dinámica organizacional y referentes institucionales. El caso de un pequeño hospital de propiedad familiar*, UAM-I, México.

_____ (2007a), “Cultura e institución. El caso de una pequeña empresa familiar”, en *Organización y cultura. Tradición, poder y modernidad en México*. UAM-I, México.

Resnik, Michel D. (1998), *Elecciones: una introducción a la teoría de la decisión*, Gedisa, Barcelona.

Retamozo, Martín (2007), *El movimiento de trabajadores desocupados en Argentina. Subjetividad y acción en la disputa por el orden social*, tesis doctoral. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales en México, México.

Ricour, P. (2003) “Existencia y Hermenéutica” y “Estructura y Hermenéutica” en *El conflicto de las interpretaciones*, FCE, México, D.F.

Ritzer, George (2002), *La teoría sociológica moderna*, McGraw Hill, México.

Rossi (1973) “Introducción”, en Weber Max, *Ensayos sobre metodología sociológica*, Amorrortu editores, Argentina.

Salaman, Graeme (1984), “La clasificación de las organizaciones y la estructura de la organización: los elementos y las interrelaciones principales”, en Graeme Salaman y Kenneth Thompson, *Control e ideología en las organizaciones*, FCE, México, pp. 70-100.

Salermo, Mario (1991), *Flexibilidade, organização e trabalho operatório: elementos para análise da produção na indústria*. Tesis de Doctorado en ingeniería de producción, POLI/Universidad de São Paulo, São Paulo.

Savage, Stephen P. (1999), *Las teorías de Talcott Parsons. Las relaciones sociales de la acción*, McGraw-Hill/UAM, México.

Schein, Edgar, H. (1988), *La cultura empresarial y liderazgo*, Plaza y Janes, Barcelona.

Schnarch, Alejandro (1992), *Nuevo producto. Estrategias para su creación, desarrollo y lanzamiento*, McGrawHill, México.

Schutz, Alfred (1932/1959), *Fenomenología del mundo social*. Editorial Paidós, Buenos Aires, Argentina.

Schumpeter, Joseph (1978), *Teoría del desenvolvimiento económico*, FCE, México.

Scott, William y Mitchell Terence (1973), *Sociología de la organización*, El Ateneo, Argentina.

Seligman, Lester G. (1975), "Liderazgo, aspectos políticos", en *Enciclopedia internacional de las ciencias sociales*, Aguilar.

Sfez, Lucies (1984), *Crítica de la decisión*, FCE, México.

Shackle, George L.S. (1966), *Decisión, orden y tiempo*, Tecnos, Madrid.

Simon, Herbert (1947/1978), *El comportamiento administrativo. Estudio de los procesos decisorios en la organización administrativa*, Ediciones Aguilar, Argentina.

_____ (1989), *Naturaleza y límites de la razón humana*, FCE, México, D.F.

Smircich (1983), Concepts of culture and organizational analysis, *Administrative Science Quarterly*, 28, pp. 339-358.

Soul, María Julia (2007), "Recomposición de la rentabilidad y reconstitución de la dominación: la dinámica de la reconversión productiva en la siderúrgica Argentina", en *Revista Trabajo, Productividad, educación y seguridad social*, año 3, no. 5 julio-diciembre, tercera época, México, pp. 109-132.

Taboada, Eunice L. (Coord.) (2007), *Hacia una nueva teoría de la empresa*, UAM-A, México.

Talcott, Parsons (1937), *The structure of social action*, Nueva York: McGraw-Hill, reimpreso por Nueva York: Free Press, 1949.

Tarantino Sebastián y Matías Vigliano (2005), *Monografía tecnológica. Control Numérico Computarizado*, Instituto Sabato, Universidad Nacional de General San Martín, Comisión Nacional de Energía Atómica.
http://www.elprisma.com/apuntes/ingenieria_mecanica/mecanizadodematerialescnc/

Touraine, A. (1969), *La sociología de la acción*, Ariel, Barcelona.

Taylor, F (1947), *The principles of scientific management*, Harper, New York.

Thompson, John B. (1998), *Ideología y cultura moderna*, UAM-X colección teoría y análisis, México.

Thompson, E.P. (1977), *La formación histórica de la clase obrera*, editorial Laia, Barcelona.

Valdés Ugalde, Francisco (1997), *Autonomía y legitimidad. Los empresarios, la política y el Estado en México*, UNAM/Siglo XXI, México.

Van Dijk, T. (2002), *El Discurso como Estructura y Proceso*, GEDISA, Barcelona.

Vargas-Hernández, José G. e Irene J. Guillén Mondragón (2005), “Los procesos de transformación estratégica en relación con la evolución de las organizaciones”, en *Estudios Gerenciales*, enero-marzo, número 094, Universidad ICESI, Cali, Colombia, pp. 65-80.

Vera-cruz, A. (2004), *Cultura de la empresa y comportamiento tecnológico. Cómo aprenden las cerveceras mexicanas*, UAM/ADIAT/Porrúa, México.

Villavicencio, Daniel (s/f), *Sociología del Trabajo y Sociología Económica*. Biblioteca virtual, sala de lectura, Clacso <http://www.clacso.org>

Vinader Zurbano, Rafael (1978), *Teoría de la decisión empresarial*, Ediciones Deusto, España.

Weber, Max (1974), *Economía y sociedad*, FCE, México.

Weeks, David R. (1984), “Las organizaciones y la toma de decisiones”, en Graeme Salaman y Kenneth Thompson, *Control e ideología en las organizaciones*, FCE, México, pp. 213-245.

Weic, Karl (1976), “Educational organizations as loosely coupled systems” en *Administrative Science Quarterly*, vol. 21, pp. 1-19.

Williamson, Oliver E (1989), *Las instituciones económicas del capitalismo*, FCE, México.

Womack, J. (1990), *La máquina que cambió al mundo*, McGraw Hill, México, D.F.

Wrong, Dennis (1980), *Power its forms, bases and uses*. Harper Colophon Books.

Zemelman, Hugo (1984), *Uso crítico de la teoría*, México, El Colegio de México, México.

_____ (1987), *Conocimiento y sujetos sociales: contribución al estudio del presente*, El Colegio de México, México.

_____ (1997), “Sujetos y subjetividad en la construcción metodológica”, en Emma León y Hugo Zemelman, *Subjetividad: umbrales del pensamiento social*, (coord.), Anthropos, Barcelona, pp. 21-35.

ANEXOS

INSTRUMENTOS UTILIZADOS

Guión de entrevista para director general

Objetivo: se trata de captar cuales han sido las principales estrategias de modernización que se han implementado en la empresa, así como las presiones estructurales que las influyeron.

Datos generales del entrevistado

1. Nombre del entrevistado: _____

2. Sexo: _____ 3. Edad: _____ 4. Estado civil: _____

5. En que lugar nació: _____

6. En que lugares ha vivido: _____

Si ha vivido en otros lugares, qué ciudad o país influyó más en usted y por qué:

Escolaridad y Experiencia laboral

1. Nivel de escolaridad con que cuenta: _____

2. Institución en la que realizó sus estudios profesionales: _____

3. Ha desempeñado con anterioridad otro puesto en la empresa: _____

Cuál: _____

4. Años que tiene en la empresa: _____

5. Ha trabajado en otras empresas: _____

Por qué si o no: _____

Si trabajo en otras empresas, qué puesto ocupó: _____

6. Cuáles son las funciones que desempeña actualmente _____

Modernización y planeación estratégica

1. ¿Cuál ha sido la principal estrategia de modernización que ha implementado la empresa en los últimos años?

2. ¿Cuáles fueron las principales causas que llevaron a la empresa a planear una reorganización de la empresa?

3. Hasta que punto influyeron los siguientes factores en la modernización de la empresa

- El futuro del mercado
- Costos de producción
- Problemas de financiamiento
- El futuro de las políticas laborales
- El futuro del sindicalismo y las relaciones laborales
- El posible choque de prácticas, costumbres laborales tanto de la gerencia, de los mandos medios, como de los trabajadores
- La tasa de interés bancario
- La tasa de cambio de peso con respecto al dólar
- Los programas gubernamentales de fomento a la industrialización

4. ¿Cuáles fueron los principales cambios en el mercado de sus productos que hayan influido en la modernización de la empresa?

- Se incremento la competencia de productos importados
- Hubo nuevos productos en el mercado
- Hubo mayor innovación en la tecnología de las empresas líderes
- Hubo demanda de mayor calidad en el producto
- Se incrementó la competencia para obtener contratos como subcontratistas
- Se recibieron presiones directas de sus clientes que los llevaron a modernizar la empresa
- Hubo problemas en la entrega oportuna de los productos a clientes
- Hubo problemas con las reglamentaciones ecológicas
- Otros (especifique): _____

5. ¿Cuáles fueron las opciones de modernización que contempló la empresa antes de adoptar la estrategia actual y por qué razones optó por ésta?

6. ¿Cuáles son los principales objetivos perseguidos por la empresa a través de la estrategia (s) implementada (s), y cuáles son las características más importantes de ésta?
7. ¿Qué cambios se consideraron necesarios para llevar a cabo la (s) estrategia (s)?
8. ¿En la puesta en marcha de la estrategia se tuvieron que hacer modificaciones por la influencia de factores que no estaban contemplados (rechazo de los trabajadores, fallas de la tecnología, crisis, la falta de capacitación de la mano de obra en todos su niveles, etc.)? Es decir, ¿Hubo resistencia hacia la estrategia planeada? ¿De qué tipo? ¿De quiénes? ¿Por qué cree que se dieron esas resistencias?
9. En la empresa ¿se utilizaron los servicios de asesores o especialistas externos en la toma de decisión sobre la estrategia a seguir?
10. ¿De qué forma participó usted en la estrategia implementada?
11. ¿Cuáles resultados se han obtenido?
12. ¿Cuál es su estrategia como director? ¿En lo personal usted contempló otra estrategia además de la implementada?
13. ¿Qué aspectos tomó en cuenta para la elaboración de su proyecto (la situación de la empresa a nivel mundial, en el nivel nacional o local)?
14. ¿Cuál fue su método para impulsar la estrategia?
15. La información que usted utilizó para elaborar la estrategia ¿la creo específicamente para esto? ¿Consultó con alguien más, tomó como base algún libro, la experiencia de otras empresas, fue consejo de amigos, de alguna asociación?
16. ¿Confía en la información existente o busca más seguridad?

17. ¿Qué tanto influyó la empresa, su desarrollo personal, la familia? es decir, ¿Qué fue o qué es lo que ha hecho que usted tenga la visión de plantear nuevos retos?
18. ¿Qué niveles jerárquicos y no jerárquicos intervinieron –familia, amigos, etc.?
19. Finalmente, ¿quién decidió o qué decidió la estrategia?
20. ¿Qué decisiones toma usted sin consultar al corporativo?
21. ¿Cuáles tiene que consultar?
22. ¿En algún momento usted delega decisiones importantes? ¿Por qué sí o no?
23. ¿En que gerencia o gerente confía más? ¿Por qué?
24. ¿Qué características considera que debe de tener una persona que toma decisiones importantes en la empresa?
25. ¿Cuál es el mecanismo que sigue en la toma de decisiones para resolver un problema?
26. ¿Cuándo esta en reunión con el staff, que es lo que toma en cuenta para decidir sobre algún problema o estrategia a seguir –la experiencia, los datos, se consulta a especialistas, la persona que lo propone, la seguridad con que habla, que es su amigo o de la familia, etc.?
27. ¿Qué tanto influyen sus propias metas en las decisiones que toma para la empresa?
28. ¿Cuál considera que ha sido su principal logro en la empresa? ¿Por qué lo considera? Me puede narrar cómo llegó a ese logro y qué paso por su mente en ese momento.

29. ¿Cuáles son sus planes personales en el futuro y qué tanto tienen que ver con la empresa?
30. ¿Usted se considera una persona innovadora? ¿Por qué?
31. ¿Considera el ser innovador como algo necesario para ser un buen directivo?
32. ¿Para usted un buen directivo debe de tener una fuerte dosis de propensión al riesgo?
33. ¿Qué significa para usted el riesgo?
34. ¿Me podría narrar algún momento por el cual usted pasó por este riesgo?
35. ¿Alguna vez usted pasó por alto la normatividad de la empresa y se arriesgó por algo que usted creía o intuía que era bueno o positivo? ¿Podría narrarme esa experiencia?
36. Al momento de tomar alguna decisión, usted recuerda algún libro o autor que le ayude en su decisión ¿cuál y por qué?
37. Cuando usted toma una decisión ¿Lo hace con base en la costumbre o toma en cuenta otras experiencias cuyo resultado esté comprobado en otras empresas? ¿Por qué si o por qué no?
38. ¿Cuáles o qué tanto toma decisiones con base al uso práctico de su conocimiento?
39. ¿Qué importancia tiene el tiempo en la toma de decisiones?
40. ¿Cuáles son los canales de comunicación que existen entre usted y sus trabajadores y entre usted y el staff?

41. Cuando no existe un acuerdo entre usted y sus gerentes y con los trabajadores, ¿Cómo se procede para llegar a un acuerdo? ¿Se pospone? ¿Se decide con base en la información? ¿Se hace referencia a otros casos? Etc.
42. ¿Qué problemas está usted dispuesto a consensuar y cuáles no y con quienes sí y con quienes no?
43. ¿Se dan celos o envidias entre los directivos? ¿Qué es lo que más lo provoca?
44. ¿Cómo se solucionan?
45. Para tomar en cuenta la opinión de alguien, ¿qué toma en cuenta usted de esa persona ¿su experiencia, su conocimiento formal o que sea una persona que le guste el riesgo y-o la innovación?
46. ¿A quién no le hace caso y por qué?
47. ¿En qué considera que le influyó la filosofía de la empresa en su forma de decidir sobre las estrategias a seguir?
48. ¿Cuál considera que ha sido su mejor decisión al resolver un problema o en la estrategia implementada? Me la puede describir.
49. Cuando tomó esa decisión en qué pensó ¿en las metas de la empresa, en su filosofía, en que era su trabajo y lo tenía que hacer bien, independientemente de que usted pensara lo contrario, o porque usted es así?
50. ¿Existe algún personaje público que admire o le impacte?
51. ¿Qué aspecto (s) considera que influyó de ese personaje en usted y por qué?
52. ¿Algún familiar, amigo o alguien de la empresa que admire?

53. ¿Esa persona influyó en usted y en qué?
54. ¿Considera que las decisiones deben estar mediadas por las normas y reglas de la empresa, y que en ese sentido las decisiones que se tomen deben de responder a la experiencia de la empresa o por analogía? ¿Por qué?
55. ¿Considera que las decisiones deben tomarse con base a costo beneficio, donde lo importante sean los resultados, o qué otros aspectos deben de intervenir y por qué?
56. ¿En algún momento ha tenido que pasar por alto la normatividad en la empresa por algo en lo que usted creía?
57. ¿Le gusta el aspecto arquitectónico de la empresa (los espacios, el color, los muebles y el material, lo limpio, la forma como están ordenados los cubículos)?
58. ¿Qué le cambiaría a la empresa en ese sentido?
59. ¿Cómo deben ir los gerentes vestidos a la empresa, y cómo deben de ir los trabajadores?
60. ¿Un trabajador debe de hablar de tu o de usted a sus jefes? ¿Entre iguales como deben de hablarse?
61. Como director general ¿tiene usted amigos en la empresa?
62. ¿Qué es para usted una empresa exitosa?
63. ¿Cómo deberían de ser los trabajadores en la empresa?
64. ¿Cómo ve a sus trabajadores?

65. ¿Tiene usted alguna manía (limpieza, ordenado, desconfiado, disciplinado, etc.) que se manifieste en su trabajo?

66. ¿Cómo se mantiene usted enterado de los acontecimientos externos a la empresa? De la información que usted recibe ¿cuál le parece más confiable en el mundo empresarial?

67. ¿Pertenece usted a alguna Asociación, Cámara o Confederación?

68. ¿Cuál es su opinión de la política industrial en México?

69. ¿Cómo evalúa la situación actual de la empresa?

Guión de la Historia de vida

Objetivo: profundizar en el campo de la subjetividad del empresario. Se han introducido preguntas que tienen que ver con las dimensiones principales que articulan al empresario (no solo como sujeto productivo sino también como sujeto social), llámense familia, escuela, religión, amigos, empresa; dimensiones que le generan una individualidad que se manifiesta en el trabajo, en particular, en el proceso de toma de decisiones.

Familia de origen

¿Con quién vivía cuando era niño? ¿Su padre y madre trabajaban? ¿En qué actividad? ¿Cómo era su relación con sus padres? ¿Qué lugar ocupaba en la familia? ¿Vivió siempre en el mismo lugar? ¿Para dónde se cambió y por qué razones? ¿Qué recuerdos tiene de su infancia? ¿Qué le inculcaron sus padres respecto al trabajo? ¿Quién tomaba las decisiones importantes en su familia? ¿O qué tipo de decisiones tomaba cada quien? ¿De quién tiene más influencia?, ¿Qué quería ser de grande?

Escuela

¿En qué instituciones educativas se formó? ¿Qué es lo que más recuerda de ellas? ¿De qué manera influyó la educación que recibió en su decisión de ser empresario?

Matrimonio e hijos

¿A qué edad contrajo matrimonio? ¿Cómo y cuándo conoció a su esposa? ¿Cuántos hijos han procreado? ¿Cuáles son sus edades? ¿De qué manera influyó su matrimonio en su actividad empresarial? ¿Toma en cuenta la opinión de su esposa en las decisiones que toma sobre el manejo de la empresa? ¿Qué acostumbra hacer junto con su familia? ¿Qué valores les ha inculcado a sus hijos? ¿Qué tan frecuentes son las reuniones con la familia completa y con qué motivos?

Religión

¿Cuál es su religión? ¿En la empresa se celebra alguna festividad religiosa? ¿De qué manera influyen sus creencias religiosas en el trabajo?

Amigos y tiempo libre

¿Sus amigos lo han apoyado en sus intereses empresariales? ¿Qué tan importante considera las redes de amistad en su actividad empresarial? ¿Qué actividades de esparcimiento que realiza y con quien las lleva a cabo? ¿Qué viajes ha realizado al extranjero y si de esos viajes ha obtenido algún conocimiento que haya aplicado en la empresa?

Trabajo

¿Cómo fue que se decidió a ser empresario? ¿Quién influyó en su decisión de ser empresario? ¿Cuáles características cree que son necesarias para ser un buen empresario, y cuáles de ellas siente que tiene usted? ¿Qué persona, familiar o no, admira y de qué forma lo ha influenciado? ¿Su familia -hermanos, padres, hijos- forman parte de la empresa? ¿Cuándo tiene algún problema en el trabajo con quién lo consulta?

Cuestionario para la empresa

Objetivo: Contar con un diagnóstico de los niveles tecnológicos, de organización del trabajo, relaciones laborales, perfil de la fuerza de trabajo y encadenamientos productivos de la empresa.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Nombre de la empresa o razón social:

Domicilio en el que se encuentra ubicada:

Teléfono:

Cuál es el principal producto que fabrica:

Tipo de capital:

ORIGEN DE LA EMPRESA

1. ¿En que año se fundó la empresa?

2. ¿Quién o quiénes fueron lo fundadores?

3. ¿En qué año se instaló la empresa en la ubicación actual?

4. ¿Cuáles fueron las razones por las cuales se eligió localizar la empresa en la ubicación actual?

Estímulos fiscales

Costo de la mano de obra

Buenas relaciones laborales

Disposición de abundante mano de obra

Apoyos gubernamentales en terrenos, parques industriales, etc. Disposición de infraestructura, de energía, comunicaciones y transportes

Cercanía del mercado del producto

Cercanía con la proveeduría

Calificación de la mano de obra

Otros, especifique:

7. ¿Cómo fueron los inicios de la empresa?

8. ¿Qué cambios estructurales ha tenido la empresa? ¿Por qué se dieron?

10. ¿En qué momento la empresa experimentó su mayor crecimiento?

11. ¿Cuál ha sido el momento más crítico por el que ha atravesado la empresa?

12. ¿Qué cambios importantes se han presentado a nivel directivo?

13. ¿Cuál es la visión de la empresa?

14. ¿Cuál es la misión de la empresa?

15. ¿Cuál es el logo de la empresa?

ENCADENAMIENTOS CON OTRAS EMPRESAS O INSTITUCIONES

1. ¿En qué lugar se encuentran ubicados sus principales clientes?

En la misma localidad o ciudad: _____

En otras ciudades del país: _____

En el extranjero: _____

Combinación de los anteriores: _____

2. ¿En qué lugar se encuentran ubicados sus principales proveedores?

En la misma localidad o ciudad: _____

En otras ciudades del país: _____

En el extranjero: _____

Combinación de los anteriores: _____

3. ¿Cuáles son los criterios para la compra de materia prima y para la selección de proveedores?

4. ¿Qué tipo de relaciones tiene la empresa con otras empresas para mejorar la competitividad? (Subcontratación, maquila, joint ventures,...)

5. ¿El establecimiento realiza actividades conjuntas con otras empresas o instituciones?

¿En que consisten?

Investigación de mercados y ventas

Contratación de personal

Capacitación

Investigación y desarrollo

Publicidad

Compra de materias primas

Adquisición de maquinaria y equipo

Utilización de maquinaria y equipo

Otra:

TECNOLOGÍA

A) Tipo de Proceso

1. ¿Qué procesos de transformación y ensamble utilizan en la empresa?

2. ¿Qué tipo de tecnología (manual, mecanizada, automatizada, computarizada) se utiliza predominantemente en cada fase del proceso productivo?

3. ¿En que porcentaje, de acuerdo al tipo de maquinaria o equipo, realizan las operaciones de transformación o ensamble, en el principal proceso de producción?

 Manualmente. Por medio de herramientas manuales

- Con maquinaria o equipo no automatizado (eléctrico, mecánico, hidráulico, combustión interna)
- Con maquinaria o equipo automatizado no computarizado
- Con maquinaria o equipo computarizado
- Por medio de sistemas computarizados de manufactura integrados (CAD/CAM, MHCNC)

4. ¿Cómo es la tecnología de la empresa?

- Atrasada con respecto de los estándares internacionales
- Dentro de los estándares promedio
- A la vanguardia de la tecnología a nivel internacional

5. En la línea de producción más importante, ¿cuál es la principal forma de control del proceso?

- Sin control automático
- Con control automático
- Con control automático computarizado

6. La forma principal como se realiza el control de calidad es:

- Visualmente
- Por medio de instrumentos no automatizados
- Por medio de instrumentos automatizados
- No se realiza control de calidad

7. País de origen de la maquinaria

8. El establecimiento cuenta con maquinas hechizas

9. Cuando se presenta algún problema con la maquinaria nueva ¿cómo se resuelve?

10. ¿Quién recibe capacitación cuando llega una máquina nueva?

11. ¿Han realizado adecuaciones a la maquinaria adquirida? ¿Se que tipo?

12. ¿Quién fija el ritmo de trabajo, la máquina o el trabajador?

B) Sistemas de control de inventarios

1. ¿En el suministro a sus líneas de producción utiliza el sistema “justo a tiempo“? ___ En caso negativo, ¿utiliza algún otro sistema? ___ ¿Cuál? _____

2. ¿Qué porcentaje del suministro (materias primas, componentes, etc.) a sus líneas de producción se hace con ese sistema? _____%

3. ¿Qué porcentaje del total de su producción se entrega a sus clientes bajo ese sistema? _____%

C) Formas de desarrollo y/o asimilación de tecnología.1. ¿Por cuál de los siguientes procedimientos adquiere principalmente su tecnología?

- Compra de patentes
- De consultores
- De la casa matriz
- Desarrollo propio
- La compra a otras empresas
- Otras, especifique: _____

2. ¿En 2007 el establecimiento realizó investigación y/o desarrollo tecnológico?

3. ¿Aproximadamente, qué porcentaje de sus ventas totales destinó la empresa durante 2007 a la investigación o desarrollo tecnológico? _____ %

4. ¿Hacia que aspecto se orientó principalmente la investigación o desarrollo tecnológico?

- Diseño de nuevos productos
- Diseño de nuevos procesos
- Mejora de los procesos
- Mejora de la calidad de los productos
- Mejora de maquinaria y equipo
- Otro (especifique): _____

5. ¿En dónde se realizó principalmente la investigación o desarrollo tecnológico?

- En el mismo establecimiento
- En otro establecimiento de la empresa dentro o fuera del país
- En universidades o centros tecnológicos
- En empresas consultoras
- Otro (especifique): _____

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

A) División del trabajo

1. ¿Cuántas categorías en las áreas de producción y mantenimiento existen para obreros?

2. ¿Quién o quiénes realizan principalmente el control de calidad?

- El mismo personal de producción
- Existe un departamento o personal especializado
- No se realiza control de calidad

3. ¿Cuántos niveles gerenciales tiene la empresa? _____

4. ¿Cuáles son de primer nivel?

B) Formalización del trabajo

1. ¿Cuál es el principal procedimiento para asignar a un trabajador, cuando ingresa, a determinado puesto de producción?

- Examen de conocimientos
- Examen de habilidades y aptitudes
- Aprobación de cursos de capacitación
- Por propuesta del equipo de trabajo
- Propuesta del jefe inmediato o del Depto. de recursos humanos
- No existe procedimientos formales
- Otra forma (especifique): _____

2. ¿Cuál es el principal procedimiento para promover a un trabajador de producción?

- Antigüedad en el trabajo
- Examen de conocimientos
- Examen de habilidades y aptitudes
- Dominio de operaciones y tareas
- Aprobación de cursos de capacitación
- Por propuesta del equipo de trabajo
- Propuesta del jefe inmediato
- No existe procedimientos formales
- Otra forma (especifique): _____

3. ¿La empresa cuenta con manuales de puestos y procedimientos? ____ ¿Qué tanto se utilizan?

4. ¿En la empresa se realizan estudios de tiempos y movimientos?

5. ¿Los trabajadores tienen que cumplir cuotas mínimas de producción?

C) Mantenimiento y Supervisión

1. ¿Quién realiza principalmente las tareas de mantenimiento?

- El mismo personal de producción
- Personal especializado en mantenimiento
- Ambos
- Otros (Especifique) _____

2. ¿Cuál es la forma principal de supervisión de los trabajadores en producción?

- No hay forma sistemática de supervisión
- Mediante un grupo de supervisores o jefes
- Mediante equipo automatizado
- Mediante equipos de trabajo
- Otras formas (Especifique) _____

3. ¿Los supervisores sólo supervisan o forman parte del proceso de producción, y de donde surgen (se contrataron para ello, o surgieron del personal de producción)?

D) Comunicación

1. ¿Cuál es la principal forma de comunicación de los directivos, gerentes y jefes, hacia los trabajadores de producción?

- En forma verbal directa

- Por medio de jefes y supervisores
- Por medio de oficios y/o memorando
- Mediante equipo informático
- No hay comunicación
- Otras formas (Especifique) _____

2. ¿Cuál es la principal forma de comunicación de los trabajadores de producción con los jefes, gerentes y la dirección de la empresa?

- En forma verbal directa
- Por medio de jefes y supervisores
- Por medio de informes escritos, reportes, gráficas, etc. () A través del sindicato
- Mediante grupos o equipos de trabajo
- Mediante sistemas informáticos
- No hay comunicación
- Otras formas (Especifique) _____

3. ¿De que manera los directivos de la empresa estimulan la comunicación entre los trabajadores para que traten los problemas de la producción?

- Por medio de juntas
- En equipos de trabajo
- Asambleas
- Cursos
- No lo estimulan
- De otra manera (Especifique) _____

E) Movilidad interna

1. Indique que tan frecuentemente los obreros de producción:

- Son movidos entre puestos o categorías
- Son movidos entre turnos
- Desarrollan tareas de diferentes puestos
- Trabajan horas extras
- Trabajan en días de descanso obligatorio
- Cambian de departamento
- Cambian de establecimiento dentro de la misma empresa
- Otro cambio (especifique) _____

2. Indique que causas son motivo para mover internamente al personal de producción:

- Por ausentismo
- Por renunciaciones
- Por aumento en la producción
- Para estimular la polivalencia
- Para eliminar la monotonía
- Para promover el pago por conocimientos
- Otro (especifique): _____

F) Involucramiento en la toma de decisiones

1. Indique con que frecuencia los trabajadores de producción participan directamente en la toma de decisiones sobre los siguientes aspectos:

	Nunca	Frecuentemente	Siempre
a) Selección de personal			
b) Promoción de personal			
c) Definición de cargas de trabajo			
d) Sanciones a los trabajadores			
e) Asignación de premios y bonos			
f) Contenidos de programas de capacitación			
g) Selección de maquinaria, equipo o herramienta			
h) Selección de materias primas			
i) Mejoramiento del método de trabajo			
j) Diseño de programas de mejoramiento de la productividad y la calidad			
k) Otros aspectos (especifique):			

G) Nuevas formas de organización del trabajo.1. ¿Existen en esta empresa formas grupales (equipos de trabajo, círculos de calidad, células de producción) de participación de los trabajadores de producción?

2. ¿Cuáles de las siguientes nuevas formas de organización del trabajo se han establecido?

- Círculos de calidad
- Equipos de trabajo
- Células de producción
- Control total de calidad
- Reingeniería
- Cero errores
- Control estadístico del proceso
- Kanban
- Otros _____

3. ¿En cuáles de las siguientes funciones participan los grupos de trabajo?

- Presupuesto de producción
- Ajuste de maquinaria o de variables de proceso
- Cambios en las especificaciones del producto
- Control estadístico del proceso
- Control no estadístico del proceso
- Relación cliente-proveedor
- Identificación de causas de riesgo en el trabajo
- Elaboración de programas de previsión de riesgos

- () Control de ausencias, permisos y horas extras
- () Prevención de conflictos laborales
- () Detección de necesidades de capacitación
- () Elaboración de programas de capacitación
- () Elaboración de programas de movilidad interna
- () Otras funciones (Especifique): _____

4. ¿Cómo es el sistema de producción: se produce bajo pedido, por lotes o de manera continua?

RELACIONES LABORALES

1. ¿Existe sindicato en el establecimiento? ___¿Cuál es el nombre el sindicato?

2. ¿A qué Confederación, Federación o Sindicato Nacional de Industria está afiliado?

3. ¿De qué manera el sindicato y/o los trabajadores intervienen en los siguientes procedimientos? -formales (formalizados en Contratos Colectivos de Trabajo, Reglamentos Interiores de Trabajo o Convenios) o informales-

	Formales	Informales	No intervienen
Cambio tecnológico			
Cambio en la organización del trabajo			
Selección de personal			
Reajuste de Personal			
Empleo de eventuales			
Creación de puestos de confianza			
Empleo de subcontratistas			
Definición de manuales de puesto			
Movilidad interna de trabajadores			
Asignación de tareas a los obreros			
Sanciones a los trabajadores			
Definición de los métodos de trabajo			
Definición de estándares de producción y calidad			

4. ¿Existe convenio de productividad con el sindicato?

EMPLEO

1. Registre el número de trabajadores, según categoría ocupacional y sexo:

Categoría ocupacional	Hombres	Mujeres	Total
Directivos (gerencia)			

Administrativos (oficinas)			
Profesionistas y técnicos en producción			
Supervisores en producción			
Obreros especializados			
Obreros generales (no tienen una calificación especial)			
Total de trabajadores			

2. Dentro de los siguientes rangos señale la edad promedio del personal, según categoría ocupacional.

A. Entre 16 y 25 años B. Entre 26 y 40 años C. Más de 40 años

() Directivos (gerencia)

() Administrativos (oficinas)

() Profesionistas y técnicos en producción

() Supervisores en producción

() Obreros especializados

() Obreros generales

3. Marque con una "X" el nivel escolar en el que se ubica la mayoría del personal, según categoría ocupacional (marque una sola opción por renglón):

CATEGORÍA OCUPACIONAL	NIVEL DE ESCOLARIDAD						
	Sin escolaridad	Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria	Técnico medio	Preparatoria o Bachillerato	Estudios superiores
Directivos							
Administrativos							
Profesionales y técnicos							
Supervisores							
Obreros especializados							
Obreros en general							

4. Indique aproximadamente cuál fue la antigüedad promedio del personal ocupado en el establecimiento al 31 de diciembre del 2007, según categoría ocupacional.

Directivos

Administrativos

Profesionistas y técnicos

Supervisores en producción

Obreros especializados

Obreros generales

5. Considerando a los trabajadores en producción y gerentes indique cuántos fueron capacitados en los siguientes rubros, durante el 2007:

TIPO DE CAPACITACIÓN	TRABAJADORES CAPACITADOS
a) capacitación para el manejo de maquinaria o equipos más modernos para trabajadores de producción	
b) aprendizaje de nuevas formas de organizar el trabajo para trabajadores de producción	
c) otros cursos enfocados a trabajadores de producción (especifique):	
d) capacitación para gerentes sobre nuevos equipos para la realización de su trabajo administrativo	
d) capacitación para gerentes en nuevas técnicas para la realización de su trabajo administrativo	
e) otros cursos enfocados a gerentes (especifique):	

6. Horas totales trabajadas por los obreros por semana en promedio en el 2007 (incluyendo horas extras):

7. ¿En el 2007 ha realizado la empresa paros técnicos?

8. ¿Cuáles son sus principales fuentes de financiamiento?

- Reversión de utilidades
- Bolsa de valores
- Casa matriz
- Préstamos
- Otros: _____

9. Durante los últimos años ¿ha tenido problemas de disponibilidad de créditos?

ROTACION DE PERSONAL

1. En el 2007

- a) Cuantos trabajadores renunciaron voluntariamente: _____
- b) Cuantos trabajadores fueron despedidos: _____
- c) Cuantos gerentes renunciaron voluntariamente:
- d) Cuantos gerentes fueron despedidos:

2. ¿Cuáles son las causas del abandono voluntario del trabajo por los obreros? (Escriba el número 1 para lo más importante, el 2 para la segunda y así sucesivamente)

- Bajos salarios

- Pocas prestaciones económicas
- Falta de bonos por productividad
- Falta de oportunidades de ascenso
- Lo intenso del trabajo
- Lo aburrido (repetitivo) del trabajo
- Malas condiciones de higiene y seguridad
- Otra

3. ¿Cuales son las causas principales del ausentismo entre obreros? (escriba el 1 para la más importante, el 2 para la segunda y así sucesivamente)

- Falta de interés por el trabajo
- Problemas familiares
- Enfermedades
- Por cansancio del trabajo
- Otra (especifique)_____

4. ¿Cuáles son las causas del abandono voluntario del trabajo por los gerentes? (Escriba el número 1 para lo más importante, el 2 para la segunda y así sucesivamente)

- Bajos salarios
- Pocas prestaciones económicas
- Falta de bonos por productividad
- Falta de oportunidades de ascenso
- Lo intenso del trabajo
- Lo aburrido (repetitivo) del trabajo
- Malas condiciones de higiene y seguridad
- Otra_____

5. ¿Cuales son las causas principales del ausentismo entre gerentes? (escriba el 1 para la más importante, el 2 para la segunda y así sucesivamente)

- Falta de interés por el trabajo
- Problemas familiares
- Enfermedades
- Por cansancio del trabajo
- Otra (especifique)_____

Guión de entrevista para el gerente de producción

Objetivo: Precisar aspectos que tienen que ver con la organización del trabajo y de los recursos humanos.

Datos generales del entrevistado

1. Nombre del entrevistado: _____

2. Sexo: _____ 3. Edad: _____ 4. Estado civil: _____

5. En que lugar nació: _____

6. En que lugares ha vivido: _____

Si ha vivido en otros lugares, qué ciudad o país influyó más en usted y por qué:

7. Nivel de escolaridad con que cuenta: _____

8. Institución en la que realizó sus estudios profesionales: _____

9. Ha desempeñado con anterioridad otro puesto en la empresa: _____

Cuál: _____

10. Años que tiene trabajando en la empresa: _____

11. Ha trabajado en otras empresas: _____

Por qué si o no: _____

12. Si trabajo en otras empresas, qué puesto ocupó: _____

1. ¿Qué funciones desempeña como gerente de producción?

2. ¿Cómo se definieron las categorías de trabajadores que hay en la planta?

3. ¿Existe cambio frecuente de trabajadores entre puestos de trabajo, categorías o departamentos? ¿A que razones obedece?

5. ¿Cómo han ido cambiando las categorías laborales para trabajadores en producción en la planta?

6. De existir contrato colectivo ¿éste representa un obstáculo en la reorganización del trabajo?
7. ¿Cuál es la actitud del sindicato/trabajadores cuando se plantea un cambio en la organización del trabajo? ¿De oposición, colaboración, negociación o no interviene?
8. ¿Utiliza servicios de asesores externos en la toma de decisiones sobre organización del trabajo?
9. ¿Qué procesos de producción son subcontratados?
10. ¿Se ha considerado que la opción de que la empresa maquile a otras empresas o mande maquilar? ¿Qué aspectos han influido?
11. ¿Cuáles han sido las técnicas de organización del trabajo utilizadas en la planta a través del tiempo? ¿Ha introducido usted algún cambio?
12. ¿Qué estrategias utiliza para la introducción de algún cambio?
13. ¿Se han diseñado algunas técnicas de organización del trabajo que no hayan podido ser puestas en operación? ¿Por qué razones no fueron puestas en práctica?
14. ¿Se han diseñado niveles jerárquicos que no hayan podido ser puestos en operación? ¿Cuáles fueron las razones?
15. Si hubo cambios, ¿En qué consistieron y qué repercusiones tuvieron?
16. ¿En qué tipo de decisiones de la empresa participa?
17. ¿Qué tipo de decisiones toma usted sin consultar al corporativo?

18. ¿Qué decisiones tiene que consultar?
19. ¿Qué canales de comunicación utiliza con los trabajadores y gerentes?
20. ¿Qué cambios se han dado en la forma de reclutar mano de obra?
21. ¿Ha cambiado la frecuencia y el contenido de la capacitación para el trabajo?
22. ¿Qué medios considera más efectivos para promocionar una vacante en la empresa?
23. ¿Qué aspectos o competencias son determinantes para usted en el proceso de selección de personal?
24. ¿Toma en cuenta el entorno familiar del solicitante o sólo la competencia profesional?
25. ¿En cuánto tiempo el nuevo personal logra integrarse a la empresa?
26. ¿Qué tipo de capacitación recibe el nuevo personal y quién la da?
27. ¿Cuál es el criterio principal para el ascenso de los trabajadores en la empresa y si usted está de acuerdo con él?
28. ¿A qué aspectos se hallan asociados los despidos en la empresa, y que opina de ello?
29. ¿La empresa brinda las condiciones para que el trabajador pueda trazar una trayectoria laboral de largo plazo en la empresa, por qué si o por qué no?
30. ¿Qué tipo de personas tienen más probabilidad de avanzar en su carrera al interno de la empresa?

31. ¿Considera que la empresa cuenta con la gente adecuada para impulsar nuevas estrategias de competitividad?
32. ¿En la región existe disponibilidad de fuerza de trabajo con el perfil que solicita la empresa?
33. ¿En qué actividades emplea la mayor parte de su tiempo dentro de la empresa?
34. ¿Usted recibe capacitación por parte de la empresa? ¿De qué tipo?
35. ¿Cuál es la satisfacción principal que le proporciona la actividad que realiza?
36. ¿Cómo es la relación que tiene con su superior inmediato, con las otras gerencias y con los trabajadores?
37. ¿Qué le gusta y qué no le gusta de su trabajo en esta empresa?
38. ¿Cuáles son sus planes personales en el futuro y que tanto tienen que ver con la empresa?

Guión de preguntas para definir la relación con proveedores

Objetivo: Indagar la relación que la empresa mantiene con las empresas que le proveen de materias primas e insumos.

1. ¿En qué lugar se encuentran ubicados sus principales proveedores?
2. ¿Qué tipo de materia prima es la que se adquiere para la fabricación de microscopios?
3. ¿Cuáles son los criterios para la compra de esta materia prima?
4. ¿Cuáles son los criterios para la selección de proveedores? (precio, nacionalidad)
5. ¿Desde hace cuanto tiempo mantiene relación con sus actuales proveedores?
6. ¿Antes de los proveedores actuales, quiénes eran sus proveedores?
7. ¿Por qué razón dejaron de ser sus proveedores?
8. ¿En que presentación llega la materia prima a la empresa?
9. ¿Qué tanto puede la empresa influir en el precio de la materia prima?
10. ¿Existen políticas de adquisición? ¿Quién las estableció o en base a qué criterios se establecieron?
11. ¿Qué aspectos valora más de sus proveedores actuales?
12. ¿En qué actividades la empresa ha sustituido la relación con proveedores para producir al interior dicho insumo?
13. ¿Qué fue lo que motivo dicha sustitución?

14. ¿Qué tanto repercute la ubicación de la empresa con respecto a sus proveedores?
15. ¿Existen problemas de coordinación con sus proveedores, en cuanto a tiempo de entrega, calidad, costos?
16. ¿En cuestión de tecnología, quién y cómo se decide su modernización?
17. ¿Qué aspectos críticos ha tenido la empresa a partir del incremento de costos de materias primas?
18. ¿De qué manera el ISO 9000 conlleva nuevas exigencias para con los proveedores?
19. ¿Cómo considera que es su relación con los proveedores?
20. ¿Qué tan permanente es la relación?
21. ¿Cuenta con proveedores sustitutos?
22. ¿Existen diferentes proveedores cuando la producción es para exportación o si es para mercado nacional?
23. En caso afirmativo ¿Qué tan diferente es el precio, calidad, tiempo de entrega?
24. ¿Por qué se utilizan proveedores diferentes? ¿Qué diferencias hay entre un proveedor y otro?
25. ¿En el suministro de materias primas utiliza el sistema “justo a tiempo”? En caso negativo, ¿utiliza algún otro sistema?

Guión de preguntas para definir la relación con clientes

Objetivo: establecer el tipo de vínculos que la empresa genera con sus clientes.

1. ¿Quiénes son sus principales clientes?
2. ¿En qué lugar se encuentran ubicados sus principales clientes?
3. ¿Quiénes son sus principales competidores?
4. ¿De qué manera se da la competencia por el mercado?
5. ¿Hasta que punto la empresa puede imponer precios en el mercado?
6. ¿Qué tanto la presión de los clientes les ha llevado a introducir modificaciones en los productos de la empresa? ¿En qué sentido fueron esas presiones?
7. ¿De qué manera la aparición de nuevos productos (microscopios) en el mercado influye en la empresa?
8. ¿Cuál es la estrategia de distribución y comercialización que utiliza la empresa? (agentes de ventas, tiendas especializadas)
9. ¿Cuál es el proceso de comercialización que sigue la empresa?
10. ¿En alguna ocasión han tenido problemas con el mecanismo de licitaciones del gobierno? ¿A qué se debió?
11. ¿Se han presentado problemas con sus clientes de entrega a tiempo, calidad, precio? ¿Cómo los resolvió?

12. ¿Mantiene comunicación con sus clientes? ¿Con qué propósito (oferta de productos, para especificaciones que a él le interesan, para monitorear el producto vendido y medir la satisfacción)?
13. ¿Existe colaboración con otras empresas para venta y –o distribución? ¿En que consiste?
14. ¿En qué año la empresa realiza la primera exportación?
15. ¿Cómo se logró penetrar en el mercado internacional?
16. ¿Qué cambios se dieron en la empresa a partir de ese momento?
17. ¿Qué beneficios no económicos le ha reportado a la empresa el mantenerse en el mercado extranjero -fuente de innovación por ejemplo?
18. ¿Qué programas gubernamentales han servido de apoyo para fomento a las exportaciones?
19. ¿Ha tenido problemas para exportar? ¿De qué tipo?
20. ¿Cuál considera que es la principal ventaja competitiva de la empresa?

Encuesta para clientes

Datos generales del encuestado

Nombre: _____

Sexo: _____ Edad: _____ Estado civil: _____

Escolaridad: _____

Institución donde labora: _____

Puesto que desempeña: _____

Antigüedad en el puesto: _____

1. ¿Cuáles son las principales empresas que le proveen instrumentos de microscopia?
2. ¿Cuáles son los criterios de adquisición que utiliza la institución?
3. ¿Qué empresa le ofrece el mejor precio?
4. ¿Qué empresa le ofrece mayor calidad?
5. ¿Qué empresa le ofrece el mejor servicio?
6. ¿Qué factor es decisivo para que una empresa logre la adjudicación de una licitación?
7. ¿Desde cuando mantiene relación con sus proveedores?
8. ¿La relación con proveedores es directamente con la empresa o con distribuidores?
9. ¿Cual es la política en relación a la compra en empresas nacionales?
10. ¿De qué manera la institución fomenta la relación con empresas de capital nacional?
11. ¿Existe algún mecanismo de retroalimentación de la institución hacia las empresas proveedoras? ¿En qué consiste?
12. ¿Hay trabajo conjunto de las empresas proveedoras con investigadores de la institución? ¿En que consiste?
13. ¿Qué procedimiento se sigue desde la detección de la necesidad de aparato de microscopia hasta la capacitación para su uso?
14. ¿Qué función realiza usted en el proceso de la adquisición?
15. ¿Qué otras áreas participan?
16. ¿Mediante que mecanismo se mantiene enterado de los innovaciones en microscopia?
17. ¿Quién define el diseño y características del instrumento de microscopia? ____

18. ¿Cuál es la marca que se prefiere y por qué?
19. ¿Conoce la marca IROSCOPE?
20. ¿Cómo evalúa esta marca en relación a precio?
21. ¿Cómo evalúa esta marca en relación a calidad?
22. ¿Cómo evalúa esta marca en relación a servicio?
23. ¿Cómo evalúa esta marca en relación a entrega a tiempo?
24. ¿En alguna ocasión ha tenido problemas de entrega a tiempo, calidad o precio con de las empresas proveedoras? ¿De qué manera se resolvieron?

Guión de entrevista para usuarios directos

Datos del encuestado

Nombre: _____

Sexo: _____ Edad: _____ Estado civil: _____

Institución de adscripción: _____

Antigüedad en la institución: _____

Escolaridad: _____

Institución en la que realizó sus estudios profesionales: _____

Cuerpo Académico al que pertenece: _____

1. ¿Qué tipo de microscopio (s) utiliza en su actividad laboral?
2. ¿De qué marca es?
3. ¿Cuál es la marca de su preferencia y por qué?
4. ¿Desde cuándo es su marca de preferencia?
5. ¿De qué manera participa usted en el Instituto o Centro durante el proceso de adquisición de nuevos microscopios?
6. ¿En algún momento usted decidió la adquisición de un microscopio para su uso personal en el Instituto o Centro?
7. ¿Quién definió el diseño y características del instrumento?
8. ¿Con qué tipo de recursos realizó la adquisición del microscopio?
9. ¿Cómo estableció la relación con los distribuidores y/o vendedores de las empresas de microscopía?
10. ¿Qué empresa le ofreció el mejor precio?
11. ¿Qué empresa le ofreció mayor calidad?
12. ¿Qué empresa le ofreció el mejor servicio?
13. ¿Qué influyó en su elección final?
14. ¿La empresa proveedora le brindó capacitación para el uso del microscopio?
15. ¿Existen criterios de adquisición a los cuales tuvo que apegarse? ¿Cuáles?
16. ¿Cuál es la política en relación a la compra en empresas nacionales?
17. ¿Existe algún mecanismo de retroalimentación de usted como usuario o de la Institución hacia las empresas proveedoras? ¿En qué consiste?

18. ¿Hay trabajo conjunto de las empresas proveedoras con investigadores de la institución? ¿En que consiste?
19. ¿Mediante que mecanismo se mantiene enterado de los innovaciones en microscopios?
20. ¿Conoce la marca IROSCOPE?
21. ¿Cómo evalúa esta marca en relación a precio?
22. ¿Cómo evalúa esta marca en relación a calidad?
23. ¿Cómo evalúa esta marca en relación a servicio?
24. ¿Cómo evalúa esta marca en relación a entrega a tiempo?
25. ¿Ha tenido problemas con el (los) microscopios que utiliza, y cómo se resolvió?

Empresas distribuidoras de microscopios registradas en México

Abastecedor hospitalario del sureste S.A. de C.V.
Alfonso Marx S.A. de C.V.
Alta resolución en cirugía S.A. de C.V.
Alta tecnología en laboratorios
Aparatos S.A. de C.V.
Apsacom S.A. de C.V.
Asesoría y proveedora de equipos para laboratorio S.A. de C.V.
Asilab S.A. de C.V.
Aspelab de México S.A. de C.V.
Autoclaves y quirófanos S.A. de C.V.
Basa Suministros Médicos S.A. de C.V.
Carl Zeiss de México S.A. de C.V.
Científica Vela Quin S.A. de C.V.
Comercializadora Química Sasvi S.A. de C.V.
Compañía internacional de distribuciones S.A. de C.V.
Control técnico y representaciones S.A. de C.V.
Corphomed S.A. de C.V.
Corporación Galina S.A. de C.V.
Corporativo médico empresarial Marka S.A. de C.V.
Charged particle beam technology Latin America S.A. de C.V.
Davis corporación S.A. de C.V.
Dedutel Exportaciones e importaciones S.A. de C.V.
Desarrollo en laboratorios S.A. de C.V.
Dimeg S.A. de C.V.
Distribuidora médico técnica la unión S.A. de C.V.
Eibl laboratories S.A. de C. V.
Equipar S.A. de C.V.
Equipisca de obregón S.A. de C.V.
Equipos y reactivos S.A. de C.V.

Equipos y sistemas Raigo S.A. de C.V.
Grupo Biomédico Industrial S.A. de C.V.
Huerta y sucesores S.A. de C.V.
IDN-Comercial Ultramar S.A. de C.V.
Importadora de equipo médico y de consumo S.A. de C.V.
Industrias bioselec S.A. de C.V.
Ingeniería y desarrollo de proyectos didácticos S.A. de C.V.
Instrumel S.A. de C.V.
Instrumentación analítica y científica S.A. de C.V.
Instrumentación avanzada Jr. S.A. de C.V.
Instrumentación científica del sur S.A. de C.V.
Instrumental y equipo médico Ryd S.A. de C.V.
Instrumentos ópticos de precisión S.A. de C.V.
Jaxaquim S.A. de C.V.
Jeol de México S.A. de C.V.
Lab-Tech instrumentación S.A. de C.V.
LG distribuidores S.A. de C.V.
Maquinas de dibujo S.A. de C.V.
Master Leav S.A. de C.V.
Mayoreo médico farmacéutico de occidente S.A. de C.V.
Medicline equipos médicos S.A. de C.V.
Meriequipos S.A. de C.V.
Mel de México S.A. de C.V.
Mer representaciones S.A. de C.V.
Metales combinados S.A. de C.V.
Micra ingeniería S.A. de C.V.
Mobiliario y equipo S.A. de C.V.
Morton industrial medical S.A. de C.V.
Oficentro representaciones S.A. de C.V.
PHL de México S.A. de C.V.
Promedica especializada S.A. de C.V.

Prommesa S.A. de C.V.

Proveedora integral de empresas S.A. de C.V.

Proveedora mexicana de artículos de curación y laboratorio S.A. de C.V.

Química Lavoisier S.A. de C.V.

Reactivos y equipos S.A. de C.V.

Reactivos y equipos del sureste S.A. de C.V.

Scimericas S.A. de C.V. Servidos de químicos y relativos S.A. de C.V.

Sinoptic S.A. de C.V.

Soluciones médicas integrales S.A. de C.V.

Sumilab S.A. de C.V.

Técnica de laboratorios S.A.

Tecno lab S.A. de C.V.

Tecnología y equipamiento S.A. de C.V.

Datos sobre exportación e importación de microscopios.

Principales Productos exportados para la partida 9011 (Microscopios ópticos, incluso para fotomicrografía). Valor en miles de dólares, volumen en miles de unidades

					Acumulado Ene-Ago 2005	
Fracción	Descripción	U. de Medida	Valor	Volumen	Valor	Volumen
.	Total	Pza	4,457	18	656	2
9011.80.99	Los demás microscopios.	Pza	2,897	5	451	1
9011.90.01	Partes y accesorios.	Kg	1,315	13	205	1
9011.10.01	Para cirugía.	Pza	217	0	0	0
9011.10.99	Los demás.	Pza	16	0	1	0
9011.20.99	Los demás microscopios para fotomicrografía, cine fotomicrografía o microproyección	Pza	11	0	0	0

Fuente: SIAVI, Subsecretaria de negociaciones comerciales internacionales.

Principales Productos importados para la partida 9011 (Microscopios ópticos, incluso para fotomicrografía). Valor en miles de dólares, volumen en miles de unidades

					Acumulado Ene-Ago 2005	
Fracción	Descripción	U. de Medida	Valor	Volumen	Valor	Volumen
.	Total	Pza	14,532	28	1,661	5
9011.80.99	Los demás microscopios.	Pza	6,869	10	824	2
9011.10.01	Para cirugía.	Pza	3,105	1	203	0
9011.90.01	Partes y accesorios.	Kg	2,671	16	353	3
9011.10.99	Los demás.	Pza	1,372	1	156	0
9011.20.99	Los demás microscopios para fotomicrografía, cine fotomicrografía o microproyección	Pza	514	0	124	0

Fuente: SIAVI, Subsecretaria de negociaciones comerciales internacionales.

Exportaciones por país para la partida 9011 (Microscopios ópticos, incluso para fotomicrografía)

Valor en miles de dólares

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	ene-ago 2004	ene-ago 2005
Total	1,547	1,346	1,636	1,790	2,506	3,895	3,468	4,601	6,077	8,737	5,623	7,512	9,601	7,351	6,577	4,295	4,456
Alemania	592	475	194	397	996	1,722	1,920	3,021	4,934	8,031	5,094	5,297	7,921	6,493	5,182	3,473	3,463
Estados Unidos de América	888	663	840	469	458	636	501	581	184	169	275	1,972	1,337	700	1,219	713	901
Austria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	47	0
Cuba	0	0	2	0	0	0	0	11	10	2	0	34	57	52	42	8	39
Costa Rica	2	0	0	0	0	0	18	4	9	24	3	11	108	43	20	2	3
España	0	9	0	0	6	20	70	107	93	71	30	41	22	11	19	17	0
Reino Unido	4	0	0	0	0	20	78	43	11	5	21	3	9	5	13	8	4
China	0	0	0	0	0	7	0	1	6	0	0	0	0	0	4	4	0
Colombia	0	0	10	137	28	62	39	40	5	2	8	10	23	11	3	3	0
Chile	0	0	21	31	22	11	16	7	3	1	0	0	2	0	3	3	2
Brasil	12	107	445	558	766	1,251	687	574	405	208	6	0	12	0	3	2	0
El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	9	0	0	2	2	2	0
Corea del Sur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Guatemala	11	3	1	10	6	0	0	5	0	2	20	13	22	4	2	2	3
Taiwán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Panamá	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	3	1	0	2	2	0
Canadá	30	8	13	39	68	13	57	0	0	0	0	8	5	0	1	1	0
República Dominicana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Japón	0	0	0	0	0	16	9	8	10	0	144	0	0	3	0	0	0
Perú	0	0	0	0	5	9	3	2	0	2	0	0	57	0	0	0	0

Trinidad y Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tailandia	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suiza	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3
Italia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Albania	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arabia Saudita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
Argentina	3	22	36	76	112	59	21	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bélgica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bolivia	0	0	9	5	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corea del Norte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dinamarca	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ecuador	0	0	1	17	8	20	2	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Filipinas	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Finlandia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0
Francia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105	0	0	0	0	0
Granada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Haití	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Países Bajos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	210	0	0	0	0	0	0	0
Honduras	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Hong Kong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hungría	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Israel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malasia	0	0	0	0	0	0	32	90	399	0	0	8	1	0	0	0	0
Nicaragua	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	14	0	0	20
Nueva Zelanda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pakistán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6

Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
Puerto Rico	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tanzania	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uruguay	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Venezuela	0	29	53	34	13	10	6	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: SIAVI, Subsecretaria de negociaciones comerciales internacionales.

Importaciones por país para la partida 9011 (Microscopios ópticos, incluso para fotomicrografía)

Valor en miles de dólares

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	ene-ago 2004	ene-ago 2005
Total	4,719	8,243	10,803	11,550	13,387	12,745	11,863	16,240	17,883	17,018	18,325	17,550	16,762	16,294	19,521	12,083	14,531
Alemania	903	2,484	3,009	2,868	4,116	4,041	3,478	4,792	4,876	4,279	4,800	5,525	6,805	5,137	5,625	4,226	5,518
Estados Unidos de América	2,133	2,346	4,224	4,235	2,671	3,547	3,847	6,616	6,758	7,437	8,793	5,514	4,726	4,971	5,399	3,267	3,925
Japón	890	1,330	1,917	1,970	2,822	2,372	2,291	2,187	2,192	2,277	2,129	2,082	1,715	1,758	3,877	1,758	2,210
Israel	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	1,102	946	422
China	220	411	634	1,204	1,912	1,451	1,216	1,522	1,367	1,037	922	917	837	734	972	492	881
Brasil	74	117	109	110	174	113	167	263	321	511	655	878	858	757	853	446	527
Singapur	0	0	0	3	1	8	164	96	285	197	70	111	168	162	299	156	128
Suiza	191	817	453	625	812	420	429	306	651	702	355	708	693	1,701	283	202	157
Taiwán	21	5	3	10	125	36	7	11	34	49	57	82	132	185	214	160	157
Filipinas	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	135	151	191	171	74	235
Bielorrusia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	127	81	0	133	6	83
Reino Unido	124	7	4	23	282	262	38	165	576	268	211	243	165	67	108	47	52
Canadá	5	1	14	85	140	33	7	33	25	4	3	28	60	72	106	65	72
Italia	0	6	6	4	3	20	4	1	23	5	61	46	36	23	78	67	11
Francia	19	7	100	6	8	69	100	13	68	11	13	37	55	7	65	6	21
India	0	0	0	22	45	14	3	4	22	11	14	36	62	41	43	23	14
Rusia antes U.R.S.S.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	37	31	1
Países Bajos	0	5	39	131	93	36	6	19	21	7	1	732	33	20	37	35	11
España	2	14	19	4	18	8	1	28	75	45	47	57	72	27	36	25	10
Países no identificados	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	17	10	6

Dinamarca	0	1	32	21	3	11	37	20	27	10	2	8	40	12	15	10	8
Corea del Sur	0	16	0	1	16	22	8	0	76	8	0	41	8	28	8	8	5
República Eslovaca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	4
Tailandia	0	0	0	0	0	5	2	2	0	0	25	14	12	8	4	1	3
República Checa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	4	3	1
Turquía	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
Austria	0	101	0	0	19	0	0	12	1	0	29	70	0	38	3	0	8
Comunidad Europea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	12	0	2	0	5
Australia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	0	0	2	1	2	1	3
Portugal	0	0	34	0	0	10	2	5	57	17	9	0	2	0	0	0	0
México	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suecia	0	6	29	1	0	0	9	5	105	0	2	20	0	32	0	0	0
Venezuela	0	0	0	0	1	18	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Vietnam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hungría	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Hong Kong	95	543	114	194	108	136	15	65	2	5	25	90	0	0	0	0	0
Eslovenia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Araba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Alemania	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argentina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Bélgica	24	7	4	2	0	68	4	5	0	0	33	1	2	1	0	0	0
Bulgaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0
Corea del Norte	0	0	0	0	0	30	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
República Checa y Eslovaca	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Chile	0	0	0	0	0	0	0	0	301	0	0	0	0	2	0	0	0
Ecuador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Georgia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finlandia	0	0	0	0	0	2	0	0	0	20	7	10	0	0	0	0	0
Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Honduras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Indonesia	0	0	0	0	0	0	10	12	0	25	0	0	0	0	0	0	0
Irlanda	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10	0	0	85	0	0	0
Malasia	0	0	0	0	0	0	1	0	0	20	0	11	1	3	0	0	0
Mónaco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mauritania	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nueva Zelanda	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Panamá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perú	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polonia	4	7	26	18	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Puerto Rico	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ucrania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	39
Swazilandia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
URSS	0	0	0	3	1	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	0
Yugoslavia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	189	0	0	0

Fuente: SIAVI, Subsecretaría de negociaciones comerciales internacionales.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ACTA DE DISERTACIÓN PÚBLICA

No. 00043
Matrícula: 208381333

EMPRESARIOS Y DECISIONES
ESTRATEGICAS EN UNA EMPRESA
DE BIENES TECNOLOGICOS

En México, D.F., se presentaron a las 12:00 horas del día 6 del mes de julio del año 2010 en la Unidad Iztapalapa de la Universidad Autónoma Metropolitana, los suscritos miembros del jurado:

DRA. MARCELA VICTORIA RENDON COBIAN
DRA. MARCELA ADRIANA HERNANDEZ ROMO
DR. JUAN JOSE MORALES MARQUEZ

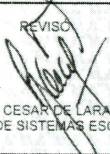


YASMIN HERNANDEZ ROMERO
ALUMNA

Bajo la Presidencia de la primera y con carácter de Secretario el último, se reunieron a la presentación de la Disertación Pública cuya denominación aparece al margen, para la obtención del grado de:

DOCTORA EN ESTUDIOS SOCIALES (ESTUDIOS LABORALES)
DE: YASMIN HERNANDEZ ROMERO

REVISÓ




LIC JULIO CESAR DE LARA ISASSI
DIRECTOR DE SISTEMAS ESCOLARES

y de acuerdo con el artículo 78 fracción IV del Reglamento de Estudios Superiores de la Universidad Autónoma Metropolitana, los miembros del jurado resolvieron:

Aprobar

Acto continuo, la presidenta del jurado comunicó a la interesada el resultado de la evaluación y, en caso aprobatorio, le fue tomada la protesta.

DIRECTOR DE LA DIVISION DE CSH




DR. JOSE OCTAVIO NATERAS DOMINGUEZ

PRESIDENTA



DRA. MARCELA VICTORIA RENDON COBIAN

VOCAL



DRA. MARCELA ADRIANA HERNANDEZ ROMO

SECRETARIO



DR. JUAN JOSE MORALES MARQUEZ