

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD IZTAPALAPA

POSGRADO EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES



Casa abierta al tiempo

**“EL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL EN UNA
PEQUEÑA EMPRESA DURANTE UN PROCESO DE
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA: EL CASO DE UNA
FÁBRICA DE PILONCILLO”**

TESIS

**PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN ESTUDIOS
ORGANIZACIONALES**

PRESENTA:

JOSÉ ALEJANDRO TOLEDO GONZÁLEZ

DIRECTORA DE TESIS:

DRA. MARCELA HERNÁNDEZ ROMO

OCTUBRE 2008

ÍNDICE DE TESIS

Introducción

Planteamiento del problema	6
Objetivos	12
Justificación	14
Alcance del estudio	17
1. El Aprendizaje Organizacional (AO)	
1.1. Breve recorrido por la teoría del conocimiento	20
1.2. Aprendizaje individual	31
1.3. El aprendizaje organizacional, una forma de ser de la empresa	33
1.3.1. El aprendizaje organizacional desde la Teoría de la Organización	33
1.3.2. El concepto de aprendizaje organizacional (AO)	40
1.3.3. Niveles de AO	43
1.3.4. El proceso de AO	48
1.3.5. Barreras que obstaculizan el AO	49
1.3.6. Elementos que facilitan el AO	52
1.3.7. Tipos de AO	55
1.3.8. Modelos de AO	55
1.4. El estado de la cuestión en el aprendizaje organizacional	65
1.5. La innovación tecnológica y el AO	71
1.6. La intervención organizacional y su relación con el AO	85
1.7. La metáfora en el aprendizaje individual-organizacional	93
1.8. Poder y conocimiento en la organización	95

1.9. Cultura y aprendizaje en la organización	100
2. Fundamento teórico-metodológico de la investigación	
2.1. Descripción teórica de la metodología para el estudio de campo	103
2.2. Propuesta teórico-metodológica acorde a la investigación	109
2.3. Determinación de dimensiones	126
2.3.1. Dimensiones contextuales	126
2.3.2. Dimensiones de la organización del trabajo con la nueva tecnología	127
2.3.3. Conceptos y dimensiones argumentativas de la subjetividad	127
2.3.4. Conceptos y dimensiones argumentativas del AO	130
2.3.5. Dimensión innovación tecnológica y AO	131
2.3.6. Dimensión intervención organizacional y AO	132
2.3.7. Dimensión poder y conocimiento en la organización	132
2.3.8. Dimensión cultura y el aprendizaje en la organización	134
2.4. El estudio de caso y la muestra	135
2.5. Recopilación de información en campo	135
2.6. Instrumentos metodológicos para la recolección de información	136
2.7. Fuentes de información	139
2.8. Análisis de la información para la reconstrucción de la realidad social en la práctica	142
3. Contexto de la pequeña empresa (PE)	
3.1. Definición y clasificación de la PE	144
3.2. La pequeña empresa en otros países y en México	153
3.3. Los Estudios Organizacionales (EO), una ventana hacia la PE	159
3.4. La PE y la empresa familiar	169

4. Ubicación de la empresa Cañas y Piloncillos de Nayarit (CAPINAY)	
4.1. En la cadena alimentaria	179
4.2. En la industria azucarera: el piloncillo	185
4.3. Historia de la empresa CAPINAY	188
5. Resultados del estudio de caso en la empresa CAPINAY	
5.1. Contexto de la empresa y su situación actual	195
5.2. Estructura organizativa de la empresa	199
5.3. El elemento familia como factor en la supervivencia en la empresa	206
5.4. El cambio generacional en relación al AO	210
5.5. La innovación tecnológica, una estrategia de <i>"golpe de timón"</i>	212
5.6. La organización del trabajo con la nueva tecnología	220
5.7. La intervención organizacional como una estrategia emergente	225
5.8. Los recursos argumentativos y la subjetividad de los actores	230
5.9. El AO durante la innovación de tecnología	250
5.9.1. La racionalidad y la subjetividad en el aprendizaje individual	251
5.9.2. Tipo de conocimiento que se adquiere y transfiere	256
5.9.3. Barreras que no permiten el aprendizaje	259
5.9.4. Elementos que facilitan el aprendizaje	263
5.9.5. El proceso de aprendizaje organizacional en CAPINAY	266
5.10. El poder y el conocimiento en la organización	277
5.11. La cultura y el aprendizaje en la empresa	280
5.12. Impacto del aprendizaje en el desempeño organizacional	285
Conclusiones y reflexiones finales	288

Anexos

Anexo A: Entrevistas a profundidad	309
Anexo B: Encuesta	326
Anexo C: Observación participante	334
Anexo D: Técnica TKJ (Team Kawajiro Jito)	337
Anexo E: Esquema de la Consultoría y la Intervención Organizacional	339
Anexo F: Esquema de intervención organizacional en la PE	340
Anexo G: Proceso de producción del piloncillo (lay out)	341

Apéndices

Índice de cuadros	342
Índice de figuras y esquemas	344

Bibliografía

Documentales y electrónicas	345
-----------------------------	-----

INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene el propósito de dar a conocer los resultados obtenidos de la investigación realizada como trabajo de tesis del doctorado en Estudios Organizacionales. Este estudio tiene el objetivo de establecer las relaciones del aprendizaje dentro de la organización, el cual puede ser influenciado por el proceso de innovación tecnológica y por la práctica de una intervención organizacional.

Planteamiento del problema

Ante el empuje de las estructuras externas como son los mercados (nacional e internacional) y la competitividad (costo, calidad y eficiencia), los sujetos pueden enfrentar la realidad a través de estrategias que se basan en la innovación de tecnología, organización del trabajo. Es indudable que con el cambio tecnológico la empresa busca incrementar sus ganancias y mejorar su eficiencia operativa elaborando un producto de calidad con los volúmenes suficientes para alcanzar costos que le permitan fijar un precio que compita en el mercado. Esto implica, que la empresa también deba hacer innovaciones en las formas de organización del trabajo (círculos de calidad, equipos de trabajo, calidad total, entre otros) para mejorar sus procesos productivos (De la Garza, 1998).

La tecnología por sí misma, no es una garantía de calidad en el producto, puesto que el elemento humano es algo que forma parte para alcanzar ese

objetivo, siendo entonces que las competencias laborales adquieren un papel relevante -aunadas a la tecnología- para fabricar un producto con la calidad requerida. Es a partir de esto, que el aprendizaje de los diversos actores dentro de la organización -para enfrentar ese cambio tecnológico-, se vuelve algo trascendental para la empresa y para nuestro interés de estudio.

Así, dado que todos los actores dentro de la empresa deben encaminar sus acciones en el mismo sentido para alcanzar los objetivos superiores de la organización, por lo que es importante determinar el grado de conocimiento que dichos actores tiene de tales objetivos.

Es mediante una intervención organizacional, en la que participa un grupo de universitarios pertenecientes a la Universidad Autónoma de Nayarit, que la empresa objeto de estudio pretende lograr la implantación de algunas acciones que ayuden a mejorar parte de las deficiencias que los propios directivos han detectado.

Es así, como esta situación coyuntural se convierte en una gran oportunidad para llevar a cabo nuestra investigación, puesto que hace posible realizar un análisis sobre el proceso de aprendizaje -en sus niveles individual, grupal y organizacional- desde las perspectivas de la innovación tecnológica y de la intervención organizacional.

El *aprendizaje* es un proceso mediante el cual se adquieren e integran conocimientos, habilidades y actitudes, siendo ésta una acción que puede tomar el

conocimiento de diferentes formas y generar, derivado de ese proceso, un nuevo conocimiento. Por su parte, el *aprendizaje organizacional* se corresponde con los modos o procesos a través de los cuales las organizaciones adquieren cierto conocimiento y cómo este, a su vez, es capaz de mejorar su desempeño de forma significativa.

Primeramente, se busca explorar en qué consiste la innovación tecnológica como una *estrategia premeditada*¹ (Mintzberg, 1999), que planearon los directivos -su manera de concebir a la modernización- para combatir las presiones del mercado. También, se pretende explicar la existencia de la intervención organizacional como una estrategia *emergente*² (Mintzberg, 1999) complementaria a la estrategia premeditada. Esto, en principio, podría contribuir -en parte- a explicar el desempeño de la empresa caso de estudio. En ese sentido, el diseño de ambas estrategias depende absolutamente de los dirigentes, aunque bajo condiciones que escapan a su voluntad, siendo su responsabilidad la decisión sobre el modelo productivo a seguir por la empresa.

La discusión teórica se centra en, si el individuo debe considerarse como alguien que solo aprende a través de los mecanismos formales -la capacitación es uno de ellos- establecidos por la empresa o si existen otras formas de aprendizaje que no se observan a simple vista, pero que se ven como una forma subjetiva. Si

¹ Abre la puerta al pensamiento estratégico, porque reconoce la capacidad de la organización para experimentar.

² Se enfoca en la realización de las intenciones explícitas, buscando asegurar que las instrucciones se lleven a cabo.

tomamos en cuenta que el individuo forma parte de un entorno -se tiene que involucrar en procesos de socialización, de relaciones de poder, de interiorización de la cultura-, en el que sus relaciones se ven retroalimentadas con un proceso interno de vida e interpretación de su realidad para dar sentido a sus acciones, o sea, su subjetividad, concepto que no estamos relacionando con lo arbitrario ni lo irracional, sino más bien, lo concebimos dentro del supuesto de que todo proceso de dar sentido implica una interpretación, incluidos aquellos sentidos que vienen del conocimiento científico. Esta capacidad de los seres humanos de interpretar tiene aspectos individuales y sociales, siendo fundamentalmente esa parte social dentro de la organización la que se convierte en interés de nuestra investigación.

Sin dejar de reconocer que los individuos aprenden a través de los procesos formales de la empresa, se busca saber cómo el individuo puede dar diferentes sentidos a todo aquel conocimiento que ya tiene desde empleos anteriores, inclusive desde su casa o la escuela, para construir un nuevo conocimiento o para mejorar su forma de aprender. Para ello, con el fin de abordar el problema planteado, se toma como campo empírico el aprendizaje organizacional desde la perspectiva de la innovación tecnológica y la intervención organizacional. Este aprendizaje organizacional tiene su origen en el aprendizaje individual que los actores van desarrollando, originalmente, desde que se ven inmiscuidos en el proceso de transformación tecnológica, que es cuando empiezan a dar sentido a los conocimientos nuevos con relación a los que tenían previos a este suceso. Es aquí donde entra en juego la subjetividad del individuo

mediante el uso de metáforas y analogías, las cuales usa para encontrar sentido a los problemas de comprensión que se le presentan con la nueva tecnología.

Aunque se desarrollan esfuerzos de identificación, interpretación y comprensión del sentido subjetivo, así como de los factores culturales y de poder que pueden influir en los individuos para su aprendizaje, el objetivo de este trabajo se centra propiamente en lo organizacional, pero partiendo desde el análisis de lo individual.

El estudio empírico fue realizado en una empresa fabricante de piloncillo del Estado de Nayarit, cuyas características coyunturales hicieron posible el proyecto de investigación puesto que originalmente se sabía que funcionaba como un “trapiche” con métodos de trabajo tradicionales, pero que, por presiones del mercado, los propietarios se vieron obligados a adoptar una estrategia que los ayudara a ser más competitivos. Debido a sus condiciones culturales, Nayarit tiene una vocación productiva eminentemente agropecuaria, siendo los principales cultivos el tabaco y la caña: el primero, ha tenido una gran contracción debido a las tendencias mundiales de las políticas públicas sobre la prohibición de su consumo en muchos espacios públicos por su relación con aspectos de salud; y, en cuanto al segundo, se ha convertido en una actividad que genera muchas fuentes de empleo desde el cultivo de la caña, pasando por el corte, hasta llegar a su industrialización, dando origen a dos grandes ingenios en la entidad que tienen como producto principal el azúcar. Alrededor de toda esta actividad, existen las pequeñas agroindustrias (“*trapiches*”) fabricantes de piloncillo, el cual es un dulce

que se produce sin recorrer todo el proceso que se requiere para elaborar el azúcar, lo que lo convierte en un endulzante atractivo por su bajo precio y por su contenido natural, sin insumos químicos.

Es así, que nuestra pregunta central se plantea de la siguiente manera: ¿Qué conocimiento se aprende y se aprehende en la pequeña empresa, cómo se construye y se reproduce, tanto en su interior como hacia el exterior, a partir de la innovación tecnológica y de una intervención organizacional?

Otras preguntas que se derivan de nuestra pregunta central son: ¿Cuál es el contexto de la pequeña empresa en el ámbito internacional, nacional y regional? ¿Qué elementos tecnológicos y organizacionales caracterizan a la empresa objeto de este estudio? ¿Cuál es la teoría que existe sobre el aprendizaje, desde el nivel individual hasta el organizacional? ¿Qué relaciones teóricas y conceptuales existen entre la innovación tecnológica y la intervención organizacional con el aprendizaje organizacional? ¿Qué procedimiento metodológico se requiere para realizar el estudio de campo en esta investigación? ¿Cuál es la forma cómo los conocimientos son aprendidos, las habilidades son desarrolladas y las actitudes son modificadas en lo individual por los diversos actores que conforman a la organización a partir de la innovación tecnológica y la intervención organizacional? ¿Cómo se presenta el proceso de aprendizaje organizacional y de qué manera se aplica lo aprendido dentro de la empresa?

Objetivos

El interés de este trabajo se ubica en el estudio del aprendizaje dentro de la PE, en el que se busca explicar lo que aprenden los diversos actores en una organización con características muy específicas de tamaño (pequeña empresa), inmersa en un proceso de innovación tecnológica y de intervención organizacional; analizar, fundamentalmente, los procesos de aprendizaje que se pueden presentar en lo individual, en lo grupal y en lo organizacional; y, finalmente, determinar la forma en que se aplican los conocimientos adquiridos dentro de la empresa, identificando los efectos que esto conlleva en el desempeño de la propia organización.

El *objetivo general* de la investigación es “analizar el proceso de *aprendizaje organizacional*, desde las perspectivas de la innovación tecnológica y la intervención organizacional, en una *pequeña empresa* fabricante de piloncillo, y determinar cómo la organización hace la aplicación de sus aprendizajes”.

Como se puede entender, el propósito de esta investigación es conocer cómo los trabajadores de producción y los directivos adquieren sus competencias laborales individuales y colectivas en el espacio de su práctica productiva y organizativa, es decir, interesa analizar bajo qué procesos se construye el aprendizaje y la práctica de los conocimientos adquiridos, así como establecer si la intervención organizacional y la innovación tecnológica potencian este proceso.

Además, interesa identificar cómo los actores que conforman a la PE reproducen y aplican sus conocimientos dentro de la organización.

Los *objetivos* específicos relacionados con el objeto de estudio y el proceso de aprendizaje organizacional son: analizar el contexto de la pequeña empresa en otros países, en México y en lo local; analizar en lo tecnológico y en lo organizacional a la empresa objeto de este estudio; efectuar una revisión teórica sobre el aprendizaje, desde el nivel individual hasta el organizacional, considerando las relaciones teóricas y conceptuales de la innovación tecnológica y la intervención organizacional con el aprendizaje organizacional; diseñar las estrategias metodológicas para realizar el estudio de campo; identificar qué se aprende en la pequeña empresa, cómo las habilidades son desarrolladas y las actitudes son modificadas por los actores que conforman a la organización como consecuencia de la innovación tecnológica y la intervención organizacional; determinar la forma cómo se da el proceso de aprendizaje organizacional y la forma en que se aplica lo aprendido dentro de la empresa.

El propósito de esta investigación es realizar un análisis de las relaciones que se pueden observar entre la intervención organizacional³ -un agente de cambio- y la acción de aprendizaje de los actores dentro de la organización. Esto se da en un momento en que la empresa CAPINAY se encuentra en un proceso

³ La *intervención organizacional* es un medio que se usa para influir en el comportamiento de la organización y sus actores, lo cual busca propiciar algún impacto en su eficacia operativa individual y colectiva, pero también, puede hacer las veces de transmisora de conocimiento explícito o tácito.

de intervención organizacional, practicada por un grupo de universitarios integrantes de la Universidad Autónoma de Nayarit.

Justificación

La *pequeña empresa* depende de sus contextos y normalmente funciona bajo sus propios modelos, los cuales pueden tener la característica de una *“impronta organizacional”*⁴ o han sido adquiridos de varias disciplinas y experiencias de otras empresas. Por ello, es conveniente estudiar *el aprendizaje* en las pequeñas empresas y sus integrantes, para observar tanto las formas institucionalizadas, la capacitación entre otras.

Considerando que el aprendizaje es un proceso que se encuentra presente en todas las organizaciones -no importa su tamaño y forma-, la pertinencia de este trabajo en el campo de los Estudios Organizacionales se sustentó en el análisis de las relaciones existentes entre el aprendizaje en sus tres niveles: individual, grupal y, fundamentalmente, organizacional, con los procesos de innovación tecnológica y de intervención en una pequeña empresa.

¿Por qué estudiar a una pequeña empresa? Generalmente, la pequeña empresa es vista desde su enfoque económico, sin ser consideradas otras dimensiones -en la mayoría de las ocasiones- por los investigadores académicos que la han estudiado. De la Rosa (2000) y Rendón (2007) han sido de los pocos

⁴ Saldaña (2004), se refiere a la “huella” que se tiene al nacer como organización, es decir, que es la a única forma que conocen y, por lo tanto, no buscan cambiarla.

autores que han enfocado su estudio en las pequeñas empresas a algunas dimensiones distintas a la económica.

La pequeña empresa es una organización poco estudiada y, por tanto, poco se le aporta para mejorar sus condiciones de funcionalidad que le ayuden a mejorar su eficacia, ya no para crecer, sino tan solo para sobrevivir. En los tiempos actuales de globalización, este es un sector muy afectado por los embates de las campañas agresivas de las grandes firmas. La micro y pequeña empresa es uno de los sectores más vulnerables de la economía en el Estado de Nayarit, la cual representa aproximadamente el 99% de las empresas establecidas en la entidad (INEGI Censo Económico del 2004).

Aunque existen políticas públicas de financiamiento a las PE que intentan representar una solución para el desarrollo, consolidación, fortalecimiento y crecimiento de las mismas, esas acciones están enfocadas principalmente a la eficacia de las organizaciones que integran este sector, pero la realidad puede ser totalmente diferente, puesto que muchas de estas empresas carecen de la capacidad necesaria para administrar sus propios recursos y, aunado con los recursos recibidos externamente, el problema se agrava en un grado mayor. Por tanto, habría que cuestionar si el financiamiento a la PE es una solución o un problema. En ese sentido, nos podríamos dar cuenta que la respuesta pudiese estar no en la dimensión económica, sino tal vez en otro tipo de dimensiones. Son

cuatro las dimensiones que conforman a una organización (Chanlat, 2005)⁵: el sistema productivo (económico), el sistema social (estructura), el sistema político (el poder), y el sistema representativo (valores y símbolos).

¿Por qué esta empresa en particular? Aunque existen pocos “trapiches” en la entidad, algunos han permanecido durante mucho tiempo en operación, lo que hace interesante saber cómo ha sucedido esto y conocer qué elementos han propiciado ese fenómeno. En el caso particular de la pequeña empresa elegida para su estudio, tiene además la característica de haber incursionado en un proceso de innovación tecnológica, el cual hace todavía más interesante su estudio, siempre en la perspectiva del aprendizaje organizacional.

La relevancia de la investigación radica en que los resultados sobre la experiencia de la empresa CAPINAY, vistos a la luz de diversas teorías y enfoques organizacionales, pueden servir de modelo para otras empresas que se encuentren bajo sus mismas condiciones y circunstancias. Además, los saberes obtenidos como resultado de este trabajo, pueden contribuir a encontrar algunas respuestas a determinadas incógnitas que se plantean sobre diversos tópicos relacionados con los Estudios Organizacionales, como son el conocimiento y el aprendizaje organizacional, en relación con la pequeña empresa.

Nuestro trabajo de campo se logró gracias al interés y a la disposición mostrada por los propietarios y directivos de la empresa CAPINAY, quienes

⁵ Alain Chanlat (2005) en el Seminario de Ciencias Humanas impartido en la UAM Iztapalapa a estudiantes del Doctorado en Estudios Organizacionales.

otorgaron todas las facilidades para el desarrollo de la investigación, tanto para realizar recorridos por las instalaciones y participar en algunas reuniones de trabajo, como para practicar las entrevistas y cuestionarios a su personal.

Alcance del estudio

Este documento está compuesto por seis capítulos, siendo en el primero donde se llevó a cabo una revisión sobre algunas posturas teóricas relacionadas con el aprendizaje organizacional, efectuando para ello un recorrido por las diversas teorías que estudian tanto al aprendizaje individual como al aprendizaje organizacional.

En el segundo capítulo se plantea la argumentación teórico - metodológica sobre la forma en que es abordado el problema del aprendizaje dentro de la pequeña empresa, es decir, de la forma en que los individuos aprehenden los conocimientos y los ponen en práctica en la organización. Se hace un acercamiento sobre cómo puede ser abordado el problema de la relación entre estructuras, subjetividades y acciones, en particular, de cómo aprehender la configuración de significados de los sujetos sociales que se traducen en acciones diversas. Se hace uso del *análisis conversacional* y del *análisis argumentativo*, lo cual permite el estudio de la comunicación entre los sujetos, centrándose especialmente en la observación de la conversación, considerando para ello otros tipos de comunicación como la entrevista, la narración de hechos o la formulación de preguntas.

En el tercer capítulo se realizó una revisión del contexto sobre la pequeña empresa, desde el ámbito internacional, hasta el nivel nacional y estatal. Además, se realizó un estudio sintético de la pequeña empresa desde una perspectiva organizacional con los enfoques de múltiples disciplinas y enclaves, para tratar de contar con una visión de lo que significa su complejidad.

En el capítulo cuarto se hace una revisión analítica sobre la ubicación de la empresa objeto de estudio, en relación al sector productivo al que pertenece y a la industria en que se desarrolla, así como una breve descripción sobre su desarrollo histórico en la fabricación de piloncillo.

El capítulo quinto se refiere a la aplicación de los instrumentos teórico-metodológicos diseñados para la recopilación de datos y análisis de los resultados obtenidos, pretendiendo obtener la claridad suficiente sobre cómo es que los individuos logran aprehender algunos conocimientos a partir de la incorporación de la nueva maquinaria; y cómo estos conocimientos son transferidos y aplicados en el nivel organizacional. Aquí se hace un análisis de momentos de aprendizaje de los actores, como proceso. El análisis consiste en reconstruir esos momentos, buscando explicar su conformación como resultado de la intervención. Se identifican aquellas acciones que permiten explicar la forma en que se realiza así como su impacto en el desempeño dentro de la empresa CAPINAY.

Finalmente, en las conclusiones se hacen algunas reflexiones acerca de los objetivos planteados y la medida en que se alcanzaron; también se describen las

dificultades académicas que se presentaron para realizar la investigación; se resumen las principales aportaciones teóricas, metodológicas y prácticas; y, se plantean las nuevas investigaciones que se abren a la luz de este trabajo, puesto que aquí sólo se analizó un estudio de caso.

1. EL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL (AO)

1.1. Breve recorrido por la teoría del conocimiento

Gran parte de las definiciones y modelos de aprendizaje organizacional propuestos por diversos autores, se basan en conceptos y modelos previamente desarrollados en el estudio del aprendizaje individual. Por lo tanto, para poder comprender el concepto y el proceso de AO, primeramente debemos entender cómo es que se lleva a cabo el aprendizaje en lo individual. Al hablar del aprendizaje es obligado referirse al conocimiento, por lo que aquí se hace un breve recorrido por las teorías del conocimiento desarrolladas a través del tiempo por diversos estudiosos, tratando de conformar una visión más clara de lo que se puede considerar como la base del aprendizaje. Las dos grandes corrientes epistemológicas en las que se sustenta, son: *el racionalismo*, que sostiene a la razón como la principal fuente de conocimiento, antes que las sensaciones; y *el empirismo*, el cual afirma que la experiencia -sobretudo sensorial- es la única fuente del conocimiento.

Desde el siglo XVII hasta finales del siglo XIX, la epistemología enfrentó a los partidarios de la razón y a los que consideraban que la percepción era el único medio para adquirir el conocimiento: para los seguidores del racionalismo (como René Descartes), la principal fuente del conocimiento era el razonamiento deductivo basado en principios evidentes o axiomas. Descartes postula la doctrina del interaccionismo, según la cual el cuerpo y la mente se influyen entre sí en

alguna medida. Defiende el racionalismo y el empirismo, diciendo que sólo la experiencia provee de ideas a la mente y la reflexión se da sobre un sustento real, inherente al objeto observado. Inauguró el nuevo método del análisis filosófico que podía permitir alcanzar la certeza y el fundamento de la racionalidad (Descartes, 1637, en De Teresa, 2007).

Para dos grandes representantes del empirismo, John Locke y David Hume, la fuente principal del conocimiento es la percepción y sostienen que el conocimiento proviene de la realidad, que es en ella donde se puede verificar lo que sabemos. Sus pensamientos dieron lugar a la propuesta del método científico experimental: plantear hipótesis para probarlas mediante experimentos y con esos construir teorías -grandes explicaciones de la realidad- que sirven para observar de nuevo la realidad, es decir, el método científico es de una inercia circular. Locke (1690, *Ensayo sobre el entendimiento humano*, y 1692, *Pensamientos sobre educación*) criticó la creencia racionalista de que los principios del conocimiento son evidentes por una vía intuitiva, y argumentó, que todo conocimiento deriva de la experiencia, ya sea de la procedente del mundo externo, que imprime sensaciones en la mente, o ya sea, de la experiencia interna, cuando la mente refleja sus propias acciones. Afirmó que el conocimiento humano de los objetos físicos externos está siempre sujeto a los errores de los sentidos y concluyó que no se puede tener un conocimiento certero del mundo físico que resulte absoluto. Por su parte Hume (1734, *Tratado de la naturaleza humana*), dividió todo el conocimiento en dos clases: *el conocimiento de la relación de las*

ideas, es decir, el conocimiento hallado en las matemáticas y la lógica (exacto y certero, pero no aporta información sobre el mundo) y *el conocimiento de la realidad*, es decir, el que se deriva de la percepción. Hume afirmó que la mayor parte del conocimiento de la realidad descansa en la relación causa-efecto, y al no existir ninguna conexión lógica entre una causa dada y su efecto, no se puede esperar conocer ninguna realidad futura con certeza. Así, las leyes de la ciencia más certeras podrían no seguir siendo verdad: una conclusión que tuvo un impacto revolucionario en la filosofía.

El filósofo alemán Immanuel Kant, en dos de sus trabajos más importantes, “Crítica de la razón pura” (Kant, 1781 en Santiago, 2007) y “Crítica de la razón práctica” (Kant, 1788 en Santiago, 2007), une las concepciones racionalista y empirista, refiriendo que es necesario el dato empírico para constituir la materia del conocimiento que hace a la ciencia progresiva, siendo determinantes para el nivel científico las categorías para el entendimiento. Hace sus aportaciones enlazando la Teoría de la Construcción Social con el concepto de Realidad y, a su vez, éste con la Construcción Significativa⁶. Propuso una solución en la que combinaba elementos del racionalismo con algunas tesis procedentes del empirismo. Coincidió con los racionalistas en que se puede alcanzar un conocimiento exacto y cierto, pero siguió a los empiristas en mantener que dicho conocimiento es más informativo sobre la estructura del pensamiento que sobre el

⁶ Para Kant, la ciencia es una construcción social que tiene datos que proceden de la experiencia, pero su validez depende de lo que se establezca a priori.

mundo que se halla al margen del mismo. Distinguió tres tipos de conocimiento: *analítico a priori*, que es exacto y certero pero no informativo, porque sólo aclara lo que está contenido en las definiciones; *sintético a posteriori*, que transmite información sobre el mundo a partir de la experiencia, pero está sujeto a los errores de los sentidos; y *sintético a priori*, que se descubre por la intuición y es a la vez exacto y certero, ya que expresa las condiciones necesarias que la mente impone a todos los objetos de la experiencia. Kant plantea el problema del conocimiento, el problema de la relación sujeto-objeto en la construcción del conocimiento; pero sus respuestas forman un sistema cerrado completo.

Durante el siglo XIX, el filósofo alemán Georg Hegel (1860, *Fenomenología del espíritu*) retomó la afirmación racionalista de que el conocimiento de la realidad puede alcanzarse con carácter absoluto equiparando los procesos del pensamiento, de la naturaleza y de la historia. Provocó un interés por el enfoque histórico del conocimiento, que más tarde propició la aplicación de los principios del empirismo al estudio de la sociedad.

August Comte (1830 a 1842), filósofo francés creador del Positivismo, del Pragmatismo y de la Ortodoxia Sociológica, congregó una filosofía del positivismo de ciencia fundado en los principios de certeza empírica, los cuales se basan en los métodos científicos establecidos de observación, experimento y comparación. Sus argumentos para el positivismo se fundamentan en dos tesis principales, que

están sustentadas en la "ley de los tres estadios"⁷. La base del positivismo radica en que nosotros podemos tener sólo verdadero conocimiento de fenómenos explícitos y las relaciones entre ellos, y que cada relación sistemática descubierta entre dos fenómenos nos permite explicarlos y preverlos, cada uno por medio del otro. Adelantó el pragmatismo, donde las fuerzas principales de la ciencia positiva ponían su esfuerzo en su aplicación práctica.

A principios del siglo XX, los problemas epistemológicos fueron discutidos a fondo y ligeros matices de discrepancias empezaron a dividir a las escuelas de pensamiento. Se dio mayor atención a la relación entre el acto de percibir algo, el objeto percibido de forma directa y la cosa que se puede decir que se conoce como resultado de la propia percepción. Los autores fenomenológicos afirmaron que los objetos de conocimiento son los mismos que los objetos percibidos. Los neorrealistas sostuvieron que se tienen percepciones directas de los objetos físicos o partes de los objetos físicos, en vez de los estados mentales personales de cada uno. Los realistas críticos adoptaron una posición intermedia, manteniendo que aunque se perciben sólo datos sensoriales, como los colores y los sonidos, éstos representan objetos físicos sobre los cuales aportan conocimiento.

Edmund Husserl (1913, *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica*), destaca el fenómeno del conocimiento tal como es

⁷ Afirmaba que cada una de las ciencias o ramas del saber debe pasar por "tres estadios teóricos" diferentes: el teológico o estadio ficticio; el metafísico o estadio abstracto; y el científico o estadio positivo.

experimentado por los sujetos, antepone la frase “a las cosas en sí mismas”, nombrando “fenomenología” a esta filosofía, ya que es a través de una cuidadosa descripción del fenómeno que se puede observar la relación entre el acto de conocer y el objeto conocido, lo cual considera que permite diferenciar el modo en que las cosas parecen ser, del modo en que creemos que realmente son, alcanzando así una comprensión más precisa de las bases conceptuales del conocimiento.

Durante el mismo siglo XX, surgieron dos nuevas escuelas de pensamiento, ambas basadas en las reflexiones del filósofo austriaco Ludwig Wittgenstein (autor de obras como el *Tractatus logico-philosophicus*, 1921). Por una parte, la Escuela de Viena, adscrita al denominado empirismo o positivismo lógico, afirmaba que sólo era posible una clase de conocimiento: el conocimiento científico. Los integrantes de esta escuela creían que cualquier conocimiento válido tiene que ser verificable⁸ en la experiencia y, por lo tanto, que mucho de lo que había sido dado por bueno por la filosofía no era ni verdadero ni falso, sino carente de sentido, por lo que, se tenía que establecer una clara distinción entre enunciados analíticos y sintéticos. La segunda de estas recientes escuelas de pensamiento, incluidas en el campo del análisis lingüístico o filosofía analítica del lenguaje común, parece romper con la epistemología tradicional. Los analistas lingüísticos se proponen estudiar el modo real en que se usan los términos epistemológicos claves (conocimiento, percepción y probabilidad) y formular reglas para su uso con objeto

⁸ El llamado criterio de “verificabilidad” del significado, aun cuando ha sufrido cambios como consecuencia de las discusiones entre los propios empiristas lógicos, así como entre sus críticos, no ha sido descartado.

de evitar confusiones verbales. El filósofo británico John Austin (en su obra "*Cómo hacer cosas con palabras*", 1962 postmortem), a quién se le adjudica el concepto de acto de habla⁹, afirmó, que decir que un enunciado es verdadero, no añade nada al enunciado, excepto una promesa por parte del que habla o escribe. No considera la verdad como una cualidad o propiedad de los enunciados o elocuciones.

Por su parte, Karl Raimund Popper (1934, *Lógica de la investigación científica*) critica el principio positivista de "verificabilidad", pues considera que reduce de forma considerable el valor y el alcance de los enunciados científicos. A cambio, propone el principio de "falsabilidad", donde un enunciado científico resulta refutado sí y sólo si se tiene al menos un caso que resulta incompatible con dicho enunciado. Una teoría, una tesis o un enunciado, es verdadero cuando resiste todos los esfuerzos que se realizan para intentar falsarlos.

El sociólogo y filósofo alemán, representante de la Escuela de Frankfurt, Jürgen Habermas (1972), replantea las relaciones entre las actividades teóricas y las prácticas, a partir del análisis de las influencias entre los intereses (trabajo e interacción) y el conocimiento humano. Afirma que los intereses rectores del conocimiento no pueden determinarse en relación de problemas que sólo podrían presentarse dentro de un marco metodológico determinado por ellos, sino que se miden sólo en aquellos problemas de la conservación de la vida, objetivamente

⁹ Se conoce con el nombre de *acto de habla* a la emisión de un enunciado -en forma oral o escrita- con un fin comunicativo, es decir, realizar una acción mediante palabras.

planteados, que han encontrado como tales una respuesta a través de la forma cultural de existencia. Apela a la estructura del lenguaje como fundamento del conocimiento y de la acción, obteniendo de ahí el concepto de acción comunicativa, donde la racionalidad está dada por la capacidad de entendimiento entre sujetos capaces de lenguaje y acción, mediante actos de habla cuyo trasfondo es un “mundo de la vida” de creencias e intereses no explícitos y aceptados por las comunidades.

Michael Polanyi (1966)¹⁰ parte de la premisa de que el conocimiento humano es mucho más de lo que puede ser verbalizado o explicado, siendo sus tesis principales: 1) El verdadero conocimiento no puede considerarse como un juego de reglas articuladas; 2) El conocimiento es público y contiene una gran participación personal; y 3) El conocimiento que se encuentra bajo el conocimiento explícito es fundamental, todo el conocimiento es tácito o arraigado en el conocimiento tácito. Señala que hay dos dimensiones de conocimiento que son mutuamente excluyentes y, a la vez, complementarias entre sí: el conocimiento sobre el objeto o fenómeno que está en el enfoque (conocimiento focal); y el conocimiento que se usa como una herramienta para manejar o mejorar lo que está en el enfoque (conocimiento tácito). Para él existen cuatro aspectos del conocimiento tácito: el funcional; el fenómeno racional; el semántico; y el ontológico.

¹⁰ La filosofía de Polanyi tiene el énfasis puesto en la acción, el cuerpo y el conocimiento tácito.

Berger y Luckman (2003) hacen un aporte con el *Análisis Estructural* donde utilizan los conceptos de: *la externalización*, como el proceso por medio del cual las instituciones aparecen fuera del individuo, persistentes en su realidad "están ahí", existen como realidad externa y el individuo no puede comprenderla por introspección, sino que debe "salir" a conocerlas, así también debe aprender a conocer la naturaleza, en otras palabras, el mundo se experimenta como algo distinto a un producto humano; el concepto de *la objetivación*, que es cuando los productos externalizados de la actividad humana alcanzan el carácter de objetividad, es decir, los significados se materializan permitiendo que el sujeto vuelva accesible los conocimientos de su entorno a las experiencias de su práctica cotidiana; y el concepto de *la internalización*, como el proceso por el cual el mundo social objetivado vuelve a proyectarse en la conciencia durante la socialización. El proceso dialéctico de construcción social de la realidad se puede resumir de la siguiente forma: "La sociedad es producto humano (la sociedad como una construcción social), la sociedad es una realidad objetiva y el hombre es un producto social". La construcción Social de la realidad de Berger y Luckman (2003), elimina la objetividad como piedra fundamental de la ciencia, sustituyéndola por una concepción de la subjetividad institucionalizada e informada socialmente.

Posteriormente aparecen algunos trabajos sobre el construccionismo social, donde la postura viene a ser que es el hombre quién construye la realidad, la cual se describe con apoyo del lenguaje y, el objeto, es lo que él determina qué es

(Potter, 1996). A través de la metáfora del *espejo*, Potter (1996) refiere que existe un conjunto de objetos del mundo que se reflejan en una superficie de lenguaje, el cuál refleja como son las cosas mediante descripciones, representaciones y relatos, mismas que se pueden considerar fiables, factuales o literales o, por el contrario, se pueden convertir en confusiones o mentiras cuando el espejo se enturbia o se deforma. Esta es una metáfora que produce descripciones pasivas: se limitan a reflejar el mundo. La metáfora de la construcción¹¹ funciona en dos niveles cuando se aplica a las descripciones: el primero, es la idea de que las descripciones y los relatos construyen el mundo o versiones del mundo; el segundo, es la idea de que estos mismos relatos y descripciones están contruidos.

Potter (1996) señala en otra metáfora que “la realidad se introduce en las prácticas humanas por medio de las categorías y las descripciones que forman parte de esas prácticas”. El mundo se constituye de una u otra manera a medida que las personas hablan, escriben y discuten sobre él. No considera que tenga sentido discutir sobre cual de las dos metáforas es verdadera o falsa, por lo que decide elegir la metáfora de la *construcción* por cuestiones pragmáticas, debido a que la considera la más productiva de las dos por el conjunto de preguntas que se le pueden formular: si se tratan las descripciones como construcciones y como

¹¹ Construcción sugiere la posibilidad de montaje, fabricación, la expectativa de estructuras diferentes como punto final, y la posibilidad de emplear materiales diferentes en la fabricación. Esta noción destaca que las descripciones son prácticas humanas que podrían ser diferentes.

constructivas, se puede preguntar ¿como se ensamblan, qué materiales se emplean, qué tipos de cosas o sucesos producen?

Potter (1996) considera útil distinguir cinco líneas diferentes de trabajo que se pueden describir como *construccionistas*, siendo su objetivo indicar las áreas de superposición y tensión que existen entre las diferentes formas de construccionismo: la construcción social de la realidad (Berger y Luckmann 2003); el construccionismo en la sociología del conocimiento científico (Latour y Woolgar, 1986, en Potter 1996); el trabajo construccionista en la lingüística; la línea relacionada con la etnometodología; y la relativa al post-estructuralismo.

Finalmente, Ramírez y Ramírez (2004) señalan que el conocimiento se presenta como una realización que posee dos dimensiones: una, como aprehensión de la realidad social objetiva; y otra, como producción continua de esa misma realidad. Para ellos, el conocimiento objetivo es entendido como una representación, es decir, como reflejo de la realidad; que el conocimiento y la percepción¹² son procesos de construcción social; y que el conocimiento es construido en un proceso de aprendizaje que utiliza acciones y pautas conductuales referidas a la experiencia, así como constructos explicativos. Y, de acuerdo con su naturaleza racional, el conocimiento como tal puede ser de diferentes tipos, como serían: el proposicional (saber qué), el procedural (saber cómo), el de descubrimiento (saber por qué) y el contextual (saber quién). Cada

¹² Para Ramírez y Ramírez (2004), la corriente cognoscitiva biológica acepta la percepción como un cambio del sistema nervioso.

uno tiene diferentes estructuras de representación y puede transmitirse de una persona a otra a través de diversos medios y, es esta característica de transmisibilidad, la que hace del conocimiento un objeto del aprendizaje.

Como se puede observar en este recorrido, las teorías del conocimiento se han debatido entre el racionalismo y el empirismo; el primero fundado en la capacidad intelectual, y el segundo en la experiencia del sujeto cognoscente. Por su parte, las consideradas epistemologías modernas, tratan de conciliar ambas posturas en una síntesis dialéctica que considera ambas fuentes de conocimiento y que han desarrollado mecanismos de validación para cada tipo de aprendizaje.

1.2. El aprendizaje individual

Por la gran diversidad de perspectivas teóricas y aspectos investigados en la actualidad, es complicado realizar una síntesis teórica acerca del desarrollo y el estado actual del estudio del aprendizaje a nivel individual, sin embargo, desde la psicología cognitiva, Ahumada (2001) identifica acercamientos a algunas perspectivas sobre el aprendizaje en los individuos, siendo las principales *el asociacionismo y el conductismo*.

El asociacionismo se deriva de la asociación de ideas como un principio explicativo, a través de la incorporación de las sensaciones, las impresiones y las ideas, como elementos para la resolución de los hechos psicológicos. Y, en *el conductismo*, encuentra su esencia en el estudio del comportamiento, eliminando todo lo subjetivo, es decir, aquello que hace referencia a la conciencia, al espíritu y

a todo lo que no puede ser descrito en términos objetivos, considera al aprendizaje como algo que le ocurre al organismo y que también tiene una connotación cognoscitiva (Bower y Hilgard, 1989, en Ahumada, 2001), siendo los enfoques de las teorías de la psicología cognitiva que contribuyen con aportes más importantes sobre el aprendizaje el conductual-asociacionista; el cognitivo-constructivista; y el interactivo/co-constructivista.

El enfoque conductual-asociacionista (incluye el condicionamiento clásico de Pavlov, en Colectivo, 1957, y el condicionamiento operante de Skinner, 1938), determina al aprendizaje como un proceso de asociación de estímulos y respuestas, el cual es un cambio observable en la conducta de un organismo que no se debe a factores de carácter biológico o madurativos, ni a la intervención de alguna variable referente a la estructura interna del individuo que aprende, sino que es propiciado por condiciones externas al individuo.

En el enfoque cognitivo-constructivista, Piaget (1971) señala que el conocimiento se refiere a un proceso que constituye un desarrollo dialéctico en el cual juegan un papel fundamental la maduración, la experiencia física, la interacción social y el equilibrio cognitivo. Ausubel (1976), por su parte, desarrolla el concepto de *aprendizaje significativo*, el cual se produce cuando ocurre la interacción entre las ideas ya asimiladas en la estructura cognitiva y las nuevas ideas o conceptos potencialmente significativos. Aquí el aprendizaje es un proceso de conocimiento (de comprensión de relaciones), donde las condiciones externas actúan por medio de las condiciones internas para que el aprendizaje suceda a

través de la *configuración e integración* de los hechos (la acción) en la estructura cognitiva, sin importar su significado, consistiendo básicamente este aprendizaje en una *reestructuración* de los conocimientos ya poseídos, más que en su sustitución por otros conocimientos (Ahumada, 2001).

El enfoque interactivo/co-constructivista (Vygotsky, 1924) establece que la comprensión debe ocurrir primero en un contexto social para que posteriormente sea incorporada en las estructuras cognitivas de los individuos. Aquí se estudian las relaciones dinámicas entre el sujeto, el objeto y los otros actores sociales (unidades de análisis), donde el aprendizaje es un fenómeno de comunicación y de construcción social como resultado de la interacción que se da entre la persona y el ambiente en el cual se encuentran (Ahumada, 2001).

Para los efectos de este trabajo, no consideramos el conocimiento como la suma de la información, ni al aprendizaje solo como una dimensión racional, sino que también hay una dimensión emocional. El aprendizaje es de dar sentido y profundizar después los conocimientos, involucrándose en este proceso las propias emociones.

1.3. El Aprendizaje Organizacional, una forma de ser de la empresa

El aprendizaje organizacional desde la Teoría de la Organización

Aunque el uso del concepto de aprendizaje organizacional tiene poco tiempo, algunos estudios desde la Teoría de la Organización a lo largo del siglo

pasado y durante los inicios del tercer milenio, pudiesen ser considerados como sus antecedentes.

Dentro de una diversidad de enfoques teóricos que han sido agrupados en numerosas *escuelas*¹³ que analizan y estudian a la organización, las cuales han valorado más a una que otras de las variables básicas¹⁴ dentro de la misma, siendo algunas de esas principales corrientes del pensamiento las siguientes:

La Teoría Clásica de la Organización, que se caracteriza por la racionalización de los procesos productivos, tiene como su nivel de análisis al individuo, los procesos productivos y el puesto de trabajo, con una concepción del individuo como hombre económico (apéndice de la máquina), siendo sus aportes teóricos los principios de la Administración Científica (Taylor, 1947);

La Teoría de las Relaciones Humanas, cuya tesis esencial se centra en que las organizaciones deben ser espacios en donde el hombre alcance la satisfacción de sus necesidades a través de la participación y el trabajo organizacional. Aquí, las dimensiones más relevantes de la organización son la estructura informal y las relaciones interpersonales, tiene como nivel de análisis al individuo, los grupos, la organización y los procesos productivos. Resalta los factores sociológicos y psicológicos en la organización, poniendo de manifiesto la necesidad de conocer y

¹³ Las teorías de estas *escuelas* surgen históricamente como respuesta a las problemáticas más importantes de la época en que emanan.

¹⁴ Chiavenato (2000), señala que son cinco las variables básicas: tareas, estructura, personas, tecnología y ambiente.

comprender las organizaciones como entes sociales. Sus grandes contribuciones teóricas son el reconocimiento del individuo como ser humano (un hombre con sentimientos), la importancia de la motivación, las relaciones informales, la relevancia del grupo en la determinación de la conducta del individuo y éste como integrante de la organización vista como sistema socio-técnico (Roethlisberger y Dickson, 1939 *Management and the Worker*; Mayo, 1945 *The Human Problems of Industrial Civilization*; Barnard, 1968 *The functions of the executive*; Círculo de Pareto de Harvard);

Para la Teoría de la Burocracia, la racionalidad no es el fundamento explicativo de las organizaciones y la burocracia moderna, especifica a la organización por la estructura formal y las reglas impersonales. Tiene como su objeto de análisis a la organización, a los grupos y al individuo, al cual considera cómo un hombre político con capacidad estratégica. Sus principales aportes teóricos se relacionan con el comportamiento del individuo en la organización: la personalidad burocrática, la incapacidad adiestrada, la psicosis profesional, la capacidad de interpretación de las reglas y la capacidad estratégica, (Weber, 1992 *Economía y sociedad*; Merton, 1965 *Teoría y estructuras sociales*; Crozier, 1964 *El fenómeno burocrático*);

El enfoque de Sistemas pone el acento en la apertura al medio y la influencia del contexto, señalando que toda organización -en cuanto sistema- forma una unidad económica, social y técnica. Completa a la teoría clásica y a la teoría de las relaciones humanas al integrar los factores estructurales, funcionales,

sociales y psicológicos con diversos aspectos del entorno de las empresas. (Trist *et al.*, 1977, en Ahumada, 2001). Ludwig Von Bertalanffy (1976, *Teoría general de sistemas*), incorpora a las ciencias sociales la teoría de sistemas, propone los conceptos de sistemas cerrados y abiertos. A partir del concepto de sistema abierto, señala que es posible entender los problemas sociales pues no necesariamente se alcanza el equilibrio como en los sistemas cerrados;

La Teoría del Comportamiento identifica a la organización por los procesos decisorios, tiene como sus grandes dimensiones las decisiones y el equilibrio organizacional y el nivel de análisis está en la organización y en el individuo, al cual se ve cómo un hombre administrativo. Sus principales contribuciones teóricas son: la racionalidad limitada (la racionalidad en la toma de decisiones es una racionalidad limitada), equilibrio organizacional, organización como coalición política, incertidumbre y ambigüedad en la toma de decisiones (Simon, 1947 *Administrative Behavior*; March y Simon, 1961 *Teoría de la Organización*; Cyert y March, 1963 *A Behavioral Theory of the Firm*).

Para la Teoría de la Contingencia existe una relación bidireccional entre medio ambiente y organización, determinando a esta última por la estructura y el ambiente/contexto (los tiene como su unidad de análisis), llegando a considerar al individuo como una parte menor de la organización. Sus principales aportes teóricos son el reconocimiento de la influencia del medio ambiente o contexto en la estructura organizacional, debiendo existir una estrecha relación entre las demandas del entorno y la manera en que una organización responde (Woodward,

1958 *Management and Technology*; Burns y Stalker, 1961 *The management of innovation*; Lawrence y Lorsch, 1973 *La empresa y su entorno*)¹⁵.

En la Teoría de las Nuevas Relaciones Humanas se considera que la estructura informal es resultado patológico de la estructura formal, por lo que deben crearse estructuras flexibles. Las partes más representativas de la organización son el individuo y la estructura formal, su objeto de análisis es la motivación del individuo en las organizaciones y lo identifica cómo un hombre motivado y competente. Sus aportes teóricos más importantes son la incompatibilidad entre el individuo y la estructura formal, donde se reconoce al individuo como un ser humano con capacidades, habilidades y aptitudes (Argyris, 1973, *Personality and Organization Theory Revisited*; Likert, 1961 *New Patterns of management*; Bennis, 1966, *Changing Organizations*).

El tema del AO continúa en los 70's y los 80's, cuando se desarrollan diversas visiones teóricas (Shrivastava, 1983) que conceptualizan el AO: como un proceso de adaptación (Cyert y March, 1963); como un conjunto de significados compartidos (Argyris y Schön, 1978); hasta llegar a los 90's, con Senge (en "La Quinta Disciplina", 1998), quién hace importantes aportes al estudio y aplicación del AO -desde la consultoría y la práctica profesional- a la academia y a la investigación.

¹⁵ Para estos autores el sector industrial, el mercado, el desarrollo tecnológico, etc. facilitan o restringen el comportamiento de la organización.

Al considerar a la organización como una unidad de análisis, se entra a un campo donde los niveles de análisis se enredan y crean confusión sobre el alcance y ámbito de aplicación de las teorías que relacionadas con el tema. Así, se podría considerar que la conducta de los individuos en las organizaciones es la conducta organizacional (la conducta de la propia organización como la suma de un todo), pero sería la reducción de la conducta de la organización a una acumulación de conductas individuales (Peiró, 1990). Aquí, el punto estaría en si existe o no un nivel de incidencia estrictamente organizacional, cuando el fenómeno que surge pudiese tener un nivel propio de explicación diferente al de sus elementos básicos.

Dentro de los múltiples niveles de análisis y enfoques teóricos que se han adoptado al investigar los diferentes fenómenos organizacionales, Robbins (2004), distingue tres niveles de análisis en las organizaciones: el individual, el de grupo y el organizacional. En el *nivel individual*, generalmente las variables que se estudian son: características biográficas, personalidad, valores, actitudes, habilidades, percepciones, motivación y aprendizaje individual. En el *nivel de grupo*, las variables estudiadas son: comunicación, toma de decisiones en grupo, liderazgo, poder, conflicto y la dinámica grupal. Y en *el nivel organizacional*, las variables son: cultura organizacional, estructura, diseño del trabajo, ambiente físico, cambio y desarrollo organizacional. Estas variables pueden tener un impacto en algunos componentes de salida o resultado, como son: productividad, absentismo, rotación de personal, y satisfacción laboral, entre otras.

Son muchas y diversas las definiciones de organización que se han establecido a lo largo de la teoría organizacional, las cuales, al originarse de corrientes teóricas diferentes, cada una hace énfasis en algunos aspectos que pueden ser ignorados por otras. Por lo tanto, para comprender lo que es la organización y su correlación con el aprendizaje organizacional, es necesario recoger esa diversidad teórica y relacionarla con los temas del conocimiento y el aprendizaje.

Generalmente, los procesos de AO se dan como movimientos defensivos ante cambios al interior de las organizaciones, motivados por variaciones de su entorno. Básicamente, las organizaciones que desarrollan el AO inician con simples procesos extraordinarios, que no cuestionan la estructura de la organización, sus interrelaciones con el entorno, sus valores o sus procesos de toma de decisiones. Luego se adentran en un segundo nivel, en el que se busca la reestructuración organizacional, siempre partiendo desde el aprendizaje individual y cuestionando la racionalidad detrás de las acciones (Argyris, 2001).

En ese sentido, resulta relevante determinar si todas las organizaciones que desarrollan su AO lo hacen en forma planeada, o si también lo llevan a cabo de manera improvisada, es decir, como se le presentan aquellas circunstancias que los obligan a institucionalizar y difundir dentro de la organización determinado conocimiento generado por sus propios trabajadores.

El concepto de Aprendizaje Organizacional (AO)

Por los distintos enfoques que existen sobre el fenómeno organizacional, sería demasiado complicado y pretencioso intentar definir el AO sin el riesgo de distorsionar o dejar de lado aquellos elementos que permiten la comprensión de su complejidad. Es así, que diversos autores destacados en el estudio del AO difieren en la definición del concepto mismo, ya que algunos lo visualizan como un cambio en el comportamiento, otros como nuevas formas de pensamiento y, unos más, como creación de conocimiento: el AO se produce cuando los errores son detectados y corregidos a nivel organizativo dentro del contexto dado por las políticas y los objetivos actuales (Argyris y Schön, 1978)¹⁶; el AO es “el proceso de mejorar acciones con un mejor conocimiento y entendimiento” (Fiol y Lyles, 1985); el AO se presenta “si a través de su proceso cambia la gama de comportamientos potenciales” (Huber, 1991); y el AO “es la forma en que las empresas construyen, proveen, y organizan conocimiento y rutinas alrededor de sus actividades y dentro de sus culturas y adaptan, desarrollan eficiencia de lo organizacional optimizando el uso de las amplias habilidades de sus empleados” (Dodgson, 1993). Por su parte Montaña (1999), identifica al *aprendizaje organizacional* como la generación, adaptación y difusión del conocimiento en un contexto laboral específico.

Todas estas definiciones se complementan entre sí, más que descalificarse una por otra, pero existe una marcada distinción en que unos autores ponen el

¹⁶ Argyris y Schön (1978), sostienen que “así como pueden inferirse teorías individuales de acción a partir del comportamiento individual, es posible inferir teorías organizacionales de acción a partir de los patrones de acción organizativa”.

énfasis en el objeto de aprendizaje (conocimiento, comportamiento, estructuras) y otros, lo hacen en el proceso de aprendizaje (innovación, mejora continua, rutinas organizativas, reflexión sobre las formas de actuar, interacciones). En caso de que el aprendizaje ocurra por la relación entre la organización y su entorno, se presenta una *adaptabilidad*, es decir, su sentido es hacia el resultado como una respuesta o adaptación a la evolución del entorno. Y si el aprendizaje se presenta como consecuencia de las relaciones internas de la propia organización, entonces el enfoque será *procedirual*, es decir, es hacia el proceso de aprendizaje, la creación de conocimiento y la evolución de los comportamientos internos.

Se dice que una “organización que aprende” es aquella organización que construye, intencionadamente, las estructuras y las estrategias, para realzar y maximizar el AO (Dodgson, 1993). Este concepto es cada vez más utilizado por aquellas organizaciones que buscan su adaptación al cambio, considerándose al aprendizaje como una acción que acentúa la naturaleza permanentemente cambiante de las organizaciones. Montaña (1999), establece que una *organización que aprende* es aquella que implanta dispositivos, estructuras y programas específicos que propician el desarrollo de nuevos conocimientos.

Por su parte, Senge (1998) se refiere al concepto de *Organizaciones Inteligentes* (“*Learning Organizations*”), las cuales define como las “organizaciones donde la gente expande continuamente su aptitud para crear los resultados que desea, donde se cultivan nuevos y expansivos patrones de pensamiento, donde la aspiración colectiva queda en libertad, y donde la gente continuamente aprende a

aprender en conjunto". Para Senge (1998), el AO es dado por cinco disciplinas: *desarrollo personal, modelos mentales, visión compartida, aprendizaje en equipo, y el pensamiento de sistemas*. En una organización orientada hacia el aprendizaje, al individuo no puede evadir el aprendizaje, puesto que está estructurada de modo que el aprendizaje se encuentra presente en todas sus funciones y unidades, por lo que la capacidad para aprender puede llegar a ser la única fuente de ventaja competitiva para la organización¹⁷

El aprender es trascendental para el crecimiento de los individuos, pero también lo es para las organizaciones, por lo que es primordial establecer las formas y los procesos necesarios para propiciar el AO y con ello facilitar el cambio. El AO es más que la suma de las partes del aprendizaje individual (Dodgson, 1993; Fiol y Lyles, 1985). Una organización no pierde sus capacidades aprendidas cuando los miembros dejan la organización, es decir, el AO contribuye a la memoria de la organización, así, los sistemas de aprendizaje no sólo impactan a los miembros actuales, sino también a los que se incorporen en el futuro, mediante la acumulación de experiencias, normas e historias, por lo que una organización que aprende ayuda en buena parte a la solución de un problema (Prahalad y Hamel, 1991).

¹⁷ Para Senge (1998), todos los miembros de la organización amplían continuamente su capacidad para crear aquello que desean crear, que estará en relación con la visión empresarial percibida. Para alcanzar tal meta, es preciso que esté claramente orientada hacia la anticipación (función de prospectiva), y capaz de afrontar de modo adecuado la incertidumbre y la complejidad.

Para Ahumada (2001), "las organizaciones son sistemas sociales originados y limitados por un sentido, que se caracterizan por un proceso decisorio que, en parte, pretende dar respuesta a los requerimientos del entorno". En esta definición, es importante considerar la apertura y fragilidad de la organización a los cambios del entorno, los cuales desencadenan un proceso de adaptación continua en donde el aprendizaje es algo fundamental. Igualmente, resultan relevantes los procesos de construcción de sentido y toma de decisiones, para poder entender cómo ocurre el AO y su impacto en la cotidianidad de la organización.

Niveles de aprendizaje organizacional

El concepto de *nivel de aprendizaje* es usado frecuentemente para hacer referencia al grado de radicalidad y profundidad del aprendizaje experimentado por la organización (Aramburu, 2000).

El AO¹⁸ conlleva un reordenamiento de la "teoría de la acción organizativa" (Argyris y Schön, 1978), el cual se caracteriza por su profundidad y radicalidad, dando como resultado un nivel de aprendizaje diferente. En ese sentido, Argyris y Schön (1978) proponen los siguientes niveles de aprendizaje dentro de la organización: el aprendizaje en *bucle simple* y el aprendizaje en *bucle doble*. El primer nivel se produce cuando los individuos responden a cambios en el entorno interno y externo de la organización mediante la detección de errores, que se

¹⁸ Según Argyris y Schön (1978), los individuos constituyen un elemento indispensable aunque no suficiente, para que el AO se produzca. Esto nos puede llevar a pensar que puede producirse un aprendizaje individual pero no integrarse éste en el nivel organizacional. O también, que no puede haber AO sin que haya previamente un aprendizaje individual.

corrigen para mantener los rasgos centrales de la teoría en uso organizativa, es decir, se da en la adopción de medidas correctoras de los errores y la reorientación de la acción organizativa en base a estas medidas, pero no modifica de forma sustancial la teoría en uso organizativa, la cual se revisa pero no se transforma radicalmente. El aprendizaje en *bucle doble*, que se presenta en un nivel de aprendizaje más elevado, el cual ocurre con aquellos tipos de autocrítica organizativa que resuelven inconsistencias normativas mediante el aplicación de nuevas prioridades y ponderaciones de las normas junto con las estrategias y asunciones asociadas, dándose así el cambio radical de la teoría en uso organizativa, es decir, no se concreta nada más a la adopción de medidas para corregir los errores, sino que supone también una revisión y transformación profunda del conjunto de asunciones que sustentan la acción (teoría en uso organizativa). Y un tercer nivel de aprendizaje, al cual lo vinculan con *aprender a aprender*¹⁹, consiste en alcanzar una mejora de la capacidad de aprendizaje de la organización como resultado de cuestionarse sobre su propia capacidad de aprendizaje, tanto en el nivel de *bucle simple* como en el de *bucle doble*.

Por su parte, Fiol y Lyles (1985) también identifican algunos niveles de aprendizaje a los que les nombran de *bajo nivel* y el de *alto nivel*. El primero se corresponde con un aprendizaje en *bucle simple*, o sea, aquél que no modifica los rasgos centrales de la acción organizativa asumida por la organización,

¹⁹ Bateson (1972) usa el término "*Deutero-Learning*" para referirse a la capacidad de "aprender a aprender" y Swieringa y Wierdsma (1992), emplean la expresión "*Meta-Learning*" ("Meta-aprendizaje").

consideran solamente, la incorporación de cambios en la acción organizativa para corregir los errores cometidos. Y el aprendizaje de *alto nivel*, se identifica con el de *bucle doble* e implica la alteración profunda de la teoría en uso organizativa.

En cuanto a Swieringa y Wierdsma (1992), distinguen al aprendizaje en *ciclo sencillo* y en *doble ciclo*²⁰, a los cuales agregan un tercer nivel que denominan de *triple ciclo*. El nivel de *ciclo sencillo*, implica cambios en las reglas y procedimientos de la acción organizativa, sin llegar a cuestionarse las asunciones básicas en que se fundamentan (contribuye a mejorar la actividad organizativa elevando el grado de eficiencia). El nivel de *doble ciclo*, supone el replanteamiento de las base en que se sustenta la actividad de la organización (constituye la plataforma para propiciar cambios radicales en la estrategia, estructura y/o sistemas de la organización). Y el aprendizaje en *triple ciclo*, que conlleva el cuestionamiento y reformulación de los principios esenciales sobre los que se construye la organización, o sea, se interroga sobre su propia identidad y razón de ser, así como sobre el papel que debe jugar en su entorno (se promueve el desarrollo de la organización, al hacer que transite de la fase en que se encuentra, a una etapa subsiguiente de su vida). Swieringa y Wierdsma (1995) consideran como un nivel de aprendizaje superior a los demás, al vinculado a la capacidad de *aprender a aprender* o *meta-aprendizaje*, la cual posibilita la elevación continua del potencial de aprendizaje de la organización, a todos los niveles (simple, doble y

²⁰ Swieringa y Wierdsma (1992), nombran de otro modo lo que Argyris y Schön (1978) identifican como aprendizaje en "bucle simple" y en "bucle doble".

triple), es decir, *aprender a aprender* ayuda a obtener un alto grado de proactividad, lo cual contribuye a la renovación y desarrollo continuo de la organización, donde la organización impulsa su propio movimiento continuo.

Cuando una empresa logra escalar al nivel del triple ciclo, es decir, cuando aprende a aprender y esto de alguna forma lo tiene institucionalizado, ya no requiere tanto del apoyo de agentes externos a la organización, sino que puede conformar y conducir sus propios procesos de aprendizaje. El problema sería que sus procesos de aprendizaje no estuvieran institucionalizados, ya que se daría un aprendizaje que no tendría una continuidad al interior de la organización, es decir, no se estaría conformando lo que identificamos como el AO:

Cuadro 1. Niveles de aprendizaje organizacional

Nivel de aprendizaje	Área de aprendizaje	Comportamiento generado	Resultado del aprendizaje
<i>Ciclo Sencillo</i>	Reglas y procedimientos	Adaptativo	Mejora, sin cambios radicales
<i>Doble Ciclo</i>	Asunción básica de la "teoría en uso organizativa" con impacto en la estrategia, estructura o sistemas de la organización	Proactivo	Renovación, cambios profundos en su estrategia, estructura y/o sistemas.
<i>Triple Ciclo</i>	Principios esenciales, identidad, razón de ser	Proactivo	Desarrollo, con reestructuración completa
<i>Aprender a aprender o (Metaprendizaje)</i>	Aprendizaje (potencial)	Proactivo en su máximo grado	Renovación y desarrollo continuo de la organización

Fuente: Elaboración con base en Swieringa y Wierdsma (1992) y Aramburu (2000)²¹

²¹ Si bien es cierto que una organización puede aprender en un nivel concreto -en *bucle simple*, o en *bucle doble*, o en *triple ciclo*, o bien, en el nivel del *meta-aprendizaje*-, también es cierto que puede aprender simultáneamente en más de un nivel, y no exclusivamente en un sólo nivel, puesto que tiene la oportunidad de hacerlo también en diversas áreas.

El aprendizaje de *círculo simple* trata de aceptar el cambio sin cuestionar sus conjeturas subyacentes o las creencias centrales; según Dodgson (1993), puede ser comparado a las actividades que agregan a las bases del conocimiento o las capacidades arraigadas o las rutinas sin alterar la naturaleza fundamental de las actividades de la organización; este aprendizaje también ha sido llamado *aprendizaje de nivel inferior* por Fiol y Lyles (1985), y *aprendizaje adaptativo* por Senge (1998). Mientras que el aprendizaje de *círculo doble* y el aprendizaje secundario están referidos al por qué y al cómo cambiar la organización; implica cambiar las bases del conocimiento o las capacidades arraigadas o las rutinas de la organización (Dodgson, 1993); también es llamado el “aprendizaje de alto nivel” por Fiol y Lyles (1985); y *aprendizaje generativo* o el “aprender para ampliar las capacidades de una organización”, por Senge (1990).

En resumen, las organizaciones que aprenden de modo *adaptativo*, centran su esfuerzo en el logro de mejoras incrementales de su actividad, pero dentro del marco de acción establecido, no llegan a cuestionarse y a modificar radicalmente el marco de acción global de la actividad organizativa, correspondiéndose este nivel de aprendizaje con el aprendizaje de *bajo nivel* de Fiol y Lyles (1985) y el aprendizaje en *bucle simple* de Argyris y Schön (1978). El aprendizaje *generativo* comporta cambios profundos en distintos aspectos de la actividad organizativa, los cuales van acompañados de un replanteamiento drástico de la teoría en uso organizativa vigente, identificándose este nivel de aprendizaje con el aprendizaje de *alto nivel* (Fiol y Lyles, 1985) o el de *bucle doble* (Argyris y Schön, 1978).

El proceso de aprendizaje organizacional

En el estudio del AO, es frecuente encontrar diferentes acepciones que se asumen sobre el concepto de *proceso de aprendizaje organizacional*, el cual se refiere al proceso a través del cual la organización aprende: unas identifican el AO con el proceso mediante el cual la organización aprende, esto es, con el proceso de aprendizaje; y otras, con el resultado del mismo.

Entre los enfoques en los que el AO se relaciona con el proceso a través del cual la organización aprende, están aquellos para los que, aprender, implica que la organización: se adapte a su entorno (March y Olsen, 1976; Cyert y March, 1963); que cambie y se desarrolle; que sea capaz de transformar el conocimiento de sus miembros en conocimiento de toda la organización (Nonaka y Takeuchi, 1999) y, que cree nuevas capacidades organizativas o mejore las ya existentes.

Para Aramburu (2000), existen varias corrientes que relacionan el concepto de AO con el resultado del proceso a través del cual la organización aprende, donde el resultado se concreta en el cambio: la del comportamiento organizativo (Swieringa y Wierdsma, 1992); la de la teoría de la acción organizativa (Shrivastava, 1983); y la de la base de conocimiento de la organización (Huber, 1991). Por su parte Kim (1993), quien asocia el concepto de AO al resultado del proceso de aprendizaje, dice que se concreta en el incremento de la capacidad de acción de la organización, también, analiza en profundidad dicho proceso, separando claramente el *proceso de aprendizaje* de su resultado.

Barreras que obstaculizan el aprendizaje organizacional

Este concepto es usado por muchos autores para referirse a aquellas condiciones que obstaculizan o dificultan el aprendizaje dentro de la organización. Algunas barreras que identifican algunos autores son las siguientes:

Senge (1998): "*yo soy mi puesto*", es cuando los integrantes de una organización sólo se preocupan por las tareas propias de su responsabilidad y no les interesa el efecto de su actividad en el resto de la organización, impidiendo el intercambio entre los actores organizacionales para generar un aprendizaje; "*el enemigo externo*", se refiere a la práctica generalizada de culpar a otros de los propios errores, lo cual frena su corrección e imposibilita el aprendizaje; "*la ilusión de hacerse cargo*", consiste en pensar que asumir los problemas y afrontarlos antes de que estallen equivale a proactividad, pero la agresividad viene a ser una reactividad disfrazada que bloquea al aprendizaje; "*la fijación en los hechos*", radica en atender sólo los problemas visibles e inmediatos, ignorando los procesos soterrados y a largo plazo que después son la causa de problemas futuros, por lo que esta visión lleva únicamente a un aprendizaje *adaptativo*, cancelando la posibilidad de un aprendizaje *generativo*; "*la parábola de la rana hervida*", se asocia a la incapacidad de ver cambios lentos y graduales, preparándose la organización solo para adaptarse a los cambios rápidos y bruscos, pero no para enfrentarse a los primeros, por lo que, cuando se da cuenta de su error, puede ser muy tarde y tal vez ya no tenga tiempo para adaptarse, evitándole esto aprender para prepararse sobre el futuro; "*la ilusión de que se aprende con la experiencia*",

esta ilusión se asume en muchas ocasiones, sin considerar las consecuencias de ciertos actos o decisiones importantes pueden ser de alto costo o a largo plazo, por lo que esta asunción puede limitar a la organización de otras formas de aprendizaje; y "*el mito del equipo administrativo*", es la creencia de que el equipo directivo está formado por un grupo de personas capacitadas para resolver todos los problemas, donde no se reconocen las propias limitaciones para resolverlos y, por lo tanto, no se buscan las oportunidades de aprendizaje.

Geranmayeh (1992): "*el aprendizaje supersticioso*", reside en pensar que ciertas formas de hacer conducen a lograr resultados exitosos sin contar con alguna prueba que confirme su certeza, evitando realizar la revisión a esas rutinas, lo cual impide el aprendizaje de la organización; "*el mito de la infalibilidad*", se refiere a la creencia de que los directivos nunca cometen errores, por lo que, al no poder ser cuestionados y, por tanto, no reconocer sus errores, imposibilitando esas experiencias fallidas el impulso del aprendizaje de la organización; "*matar al mensajero*", consiste en castigar al portador de una mala noticia, lo cual inhibe a las personas de una organización para manifestar los fracasos o los errores, bloqueando la detección y erradicación de sus causas, dificultando con ello la posibilidad del aprendizaje; "*las trampas de competencia*", es la resistencia de las personas a abandonar las rutinas que dominan y a realizar el esfuerzo asociado al aprendizaje de otras nuevas rutinas.

Argyris (2001): "*la incompetencia competente*", es cuando los individuos tiene resultados contrarios a sus intenciones, por actuar de acuerdo con sus

teorías en uso (no las cuestionan) y no ver que su acción la orientan de forma equivocada, por lo que, ante esta “ceguera”, no se generan condiciones para el aprendizaje; “*las rutinas defensivas*”, son prácticas que se usan los individuos para tratar de evitar o ignorar los errores cometidos o las consecuencias negativas de sus acciones, lo cual, al no ser capaces de admitir los errores y reorientar su acción para corregirlos, dificultan su propio aprendizaje y el de la organización; “*el auto-engaño*”, aparece cuando los individuos ignoran a las incongruencias de sus acciones o niegan su existencia, culpando a otras personas de ser las causantes de esas acciones, por lo que, al no darse la corrección de las incongruencias, no se propician el aprendizaje individual y el organizativo; “*el malestar organizativo*”, se genera cuando muchas personas de la organización se niegan a aceptar los errores, creándose un clima de malestar generalizado, donde, aún cuando la gente no se siente bien, es incapaz de cambiar la situación²².

Probst y Büchel (1995): “*los privilegios y tabúes*”, se refiere a los privilegios que poseen ciertos miembros de la organización y que frecuentemente muestran resistencia (sobre todo a aquello que implique cambio y amenace su situación favorecida actual) para abandonarlos, y en cuanto a los tabúes, muchos de ellos, no son cuestionados por la inseguridad y el sentimiento de amenaza que genera en los individuos, por lo que en ambos casos, al dificultarse el cuestionamiento de lo establecido, se impide el aprendizaje de nuevos esquemas de comportamiento;

²² Sus síntomas son: 1) criticar a la organización y no aceptar la responsabilidad de corregir los errores; 2) acentuar lo negativo, minimizando lo positivo; 3) aceptación de valores que se saben irrealizables, pero actuando como si no lo fuesen.

"la patología de la información", es cuando un tratamiento de la información lleva a una toma de decisiones equivocada, o bien, a la adopción de comportamientos inapropiados, por lo que esa incapacidad para el manejo apropiado de la información bloquea al aprendizaje.

Finalmente, Sterman (1994), señala ciertas barreras del AO: la complejidad dinámica de las organizaciones; la imposibilidad de obtener información perfecta sobre el estado del sistema; el uso de variables confusas y ambiguas en el proceso de decisión; las deficientes habilidades para el razonamiento científico; las dificultades propias del trabajo colectivo; las fallas en la ejecución; y las percepciones incorrectas de la realimentación. La naturaleza compleja de los fenómenos organizacionales y las limitaciones humanas naturales restringen el aprendizaje profundo de doble ciclo.

Elementos que facilitan el aprendizaje organizacional

Senge (1998), quién toma como referente a la teoría de sistemas, propone como alternativas para favorecer el AO, la práctica de cinco "disciplinas del aprendizaje": *1ª. Dominio personal*, consiste en aprender a acrecentar nuestra capacidad personal y a crear un entorno organizacional que motive a todos sus componentes a desarrollarse a sí mismos, para alcanzar los ideales y propósitos que anhelan; *2ª. Modelos mentales*, son aquellos en los que estructuramos, clarificamos y mejoramos las imágenes que tenemos del mundo y vemos como se reflejan en nuestras acciones y decisiones; *3ª. Visión compartida*, es el sentido de

compromiso que construimos en una colectividad, a través de visiones compartidas sobre el futuro que buscamos crear, así como los principios y guías mediante las cuales llegaremos a él; 4ª. *Aprendizaje en equipo*, es la transformación de nuestras aptitudes de pensamiento y de comunicación de quienes conforma el equipo, de tal suerte que el grupos de personas como una unidad, puedan desarrollar capacidades superiores a la suma de los talentos individuales de los integrantes del equipo; y 5ª. *Pensamiento sistémico*, se refiere a la manera de pensar y al lenguaje que se debe usar para describir y comprender las fuerzas e interrelaciones que conforman el comportamiento de los sistemas.

Nonaka y Takeuchi (1999) sugieren que existen cinco condiciones organizacionales que permiten o facilitan la espiral del conocimiento: a) *la intención organizacional*, que encauza la espiral de conocimiento, se define como la aspiración que una empresa tiene por alcanzar sus metas (por lo general asume la forma de una estrategia); b) *la autonomía*²³, prevé que la organización deje actuar a sus miembros tan autónomamente como las circunstancias lo permitan, puesto que se supone que las ideas originales emanan de individuos autónomos, se difunden en el interior del equipo y entonces se vuelven ideas organizacionales (*“matruskas”*)²⁴; c) *la fluctuación y el caos creativo*, que estimulan la interacción de

²³ Desde el punto de vista de la “racionalidad limitada” (Simon, 1969), la autonomía es solo una fuente de ruido y, por tanto, no es deseable. Sin embargo, si se considera el mismo problema pensando que el ser humano tiene gran capacidad ilimitada para adquirir y crear conocimiento, resulta que no tiene límite para experimentar y acumular conocimiento tácito, siendo la base de éste el sentido de propósito y de autonomía.

²⁴ El individuo auto-organizado asume una posición que puede considerarse como análoga a la muñeca más chica de una serie de muñecas tradicionales rusas, conocidas como “matruskas” (su originalidad consiste en

la organización y el ambiente externo, es decir, si la organización adopta una actitud abierta hacia las señales del ambiente, puede explotar la ambigüedad, la redundancia y el ruido de tales señales para mejorar su sistema de conocimiento; d) *la redundancia*, que se refiere a la información que va más allá de los requerimientos operacionales inmediatos de los miembros de la organización, por lo que para darse la creación de conocimiento organizacional, es necesario que el concepto generado por un individuo o grupo se comparta con otros individuos que quizá no necesiten este concepto de manera inmediata, o sea, es poder compartir el conocimiento tácito, puesto que los individuos pueden sentir lo que otros intentan enunciar; y, e) *la variedad de requisitos*, donde la diversidad interna de una organización debe ser tan amplia como la variedad y la complejidad del ambiente que la rodea para poder enfrentarse a los desafíos establecidos por este mismo ambiente.

Por su parte, Saldaña (2004), identifica cinco *facilitadores* para la creación de conocimiento: 1) infundir en la organización una visión de conocimiento; 2) promover, facilitar e impulsar conversaciones entre los miembros de la organización; 3) movilizar en la organización a los *activistas* del conocimiento; 4) crear el contexto adecuado para la creación del conocimiento; y 5) globalizar el conocimiento local. En ese sentido, afirma que estos facilitadores

que se encuentran huecas por dentro, de tal manera que en su interior albergan una nueva muñeca, y ésta a su vez a otra, y ésta a su vez otra, en un número variable).

desencadenan el proceso de creación de conocimiento determinado por Nonaka y Takeuchi (1999).

Tipos de aprendizaje organizacional

Varios autores distinguen diversos tipos de aprendizaje, refiriéndose con ello a la dimensión implicada en el proceso de aprendizaje: cognitiva y "*behaviorista*". Las teorías cognitivas del aprendizaje entienden que éste comporta la adquisición o desarrollo de conocimiento abstracto; mientras que las teorías "*behavioristas*" se centran en la acción, sosteniendo que es el fundamento del aprendizaje.

Argyris y Schön (1978) incluyen esas vertientes en el sistema de valores asumido por la misma organización. Shrivastava (1981) las considera en las prácticas informales de la organización. Y, Kim (1993), establece una distinción de tipos de aprendizaje en una línea semejante a los autores anteriores: "aprendizaje conceptual" (pensamiento) y "aprendizaje operativo" (acción).

Modelos de aprendizaje organizacional

A lo largo de los años, se ha podido ver una serie de modelos sobre el AO, los cuales tienen distinta orientación: unos se centran en los aspectos estructurales del AO; y otros, que se enfocan en los aspectos que conforman el proceso de AO, tales como la adquisición, distribución, utilización, transformación

y almacenamiento del conocimiento (Ahumada, 2001). En el primer grupo se pueden ubicar los siguientes modelos:

Modelo de aprendizaje experiencial (March y Olsen, 1976). Está sustentado en un ciclo de conexiones, donde las cogniciones y creencias de los individuos afectan a las acciones organizacionales, mismas que impactan a las acciones y/o respuestas del entorno, las cuales a su vez, repercuten en las cogniciones y creencias individuales²⁵. El modelo es más de carácter decisorio que de AO, que no explica por si mismo qué se debe entender por entorno y la forma como éste afecta a las acciones de la organización y a las creencias de los sujetos.

Modelo de niveles de aprendizaje (Argyris y Schön, 1978). Se basa en: el nivel de aprendizaje I (*bucle simple*) implica un cambio en la especificidad de la respuesta mediante la corrección de los errores (no se revisa la teoría organizativa en uso), principalmente en las rutinas y procedimientos de la organización, es decir, al *cómo* (*know how*); el nivel de aprendizaje II (*bucle doble*) que es un cambio correctivo en el conjunto de alternativas entre las cuales se hace la elección (cambio en la teoría organizativa en uso), implica una toma de conciencia del *porqué* de ciertas acciones y un cambio en la cultura y en las premisas básicas que guían el comportamiento organizacional; el nivel de aprendizaje III²⁶ representa un aprendizaje sobre los propios proceso de aprendizaje (*aprender a aprender*). El establecer niveles de aprendizaje individual y organizacional, con

²⁵ Este modelo integra tres niveles de análisis: creencias y acciones del individuo; acciones y comportamiento de la organización; y, acciones y respuestas del entorno.

²⁶ Bateson (1972), le nombra *deutero-aprendizaje*.

bucle simple y con *bucle doble*, permite encontrar respuestas sobre los sujetos involucrados en el aprendizaje y lo que ellos aprenden. Este modelo, que no explica cómo es el proceso a través del cual un aprendizaje individual se convierte en un AO, al enfocarse solo en la falla o error como origen del aprendizaje, ignora a aspectos subjetivos del individuo (innovación, insatisfacción, exploración) como posibles disparadores del AO.

Modelo integrador de aprendizaje organizacional (Kim, 1993). Describe la relación existente entre los modelos mentales individuales (Senge, 1998), determinados por las rutinas y marcos de referencia individuales, y los modelos mentales compartidos, categorizados por las rutinas organizacionales y la visión que se tiene del mundo. Los modelos mentales se configuran con los supuestos de profundo raigambre, es decir, las generalizaciones e imágenes que influyen sobre nuestro modo de comprender el mundo y, por tanto, de actuar. Aquí el aprendizaje individual consiste en un ciclo de aprendizaje²⁷ conceptual y operacional que es llevado y mejorado por los modelos mentales, donde lo aprendido es almacenado en los modelos mentales individuales, influyendo esto en el proceso de aprendizaje a nivel grupal u organizacional.

Entre los modelos que se enfocan más en los aspectos que conforman el proceso de AO, se encuentran los siguientes:

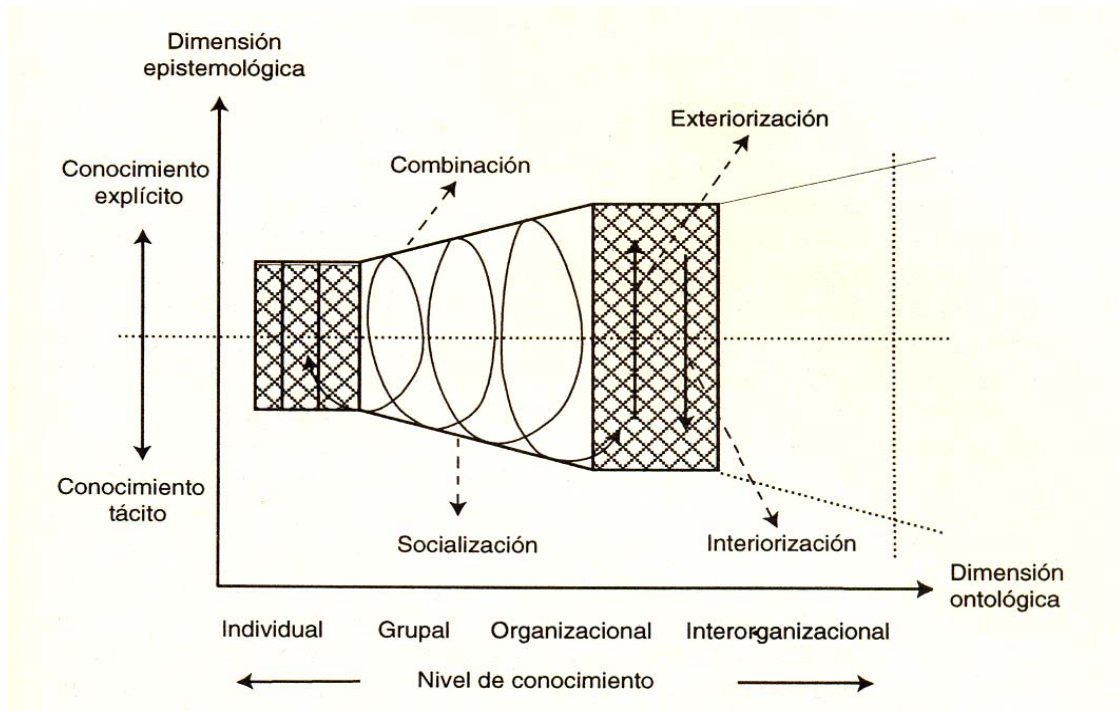
²⁷ Este ciclo se refiere a la experimentación constante del individuo con sus conceptos, los cuales modifica a partir de esa acción, promoviendo así la observación y la reflexión para formar conceptos abstractos y generalizaciones, que después, al ser contrastadas en nuevas experiencias, reanudan el ciclo de aprendizaje. El cambio de los modelos mentales colectivos depende de la influencia que puedan ejercer ciertos sujetos o grupos en el interior de la organización (Ahumada, 2001).

Modelo de aprendizaje como procesamiento de la información (Huber, 1991). Se sustenta en la teoría del procesamiento de la información y se estructura considerando a cuatro procesos sobre AO, donde se resalta a la memoria organizacional como un elemento importante para entender el AO: 1) *el proceso de adquisición* de conocimientos, es aquel que se desarrolla mediante el aprendizaje congénito, la experiencia directa y las acciones estratégicas; 2) *el proceso de distribución* de la información, es en el que descansa el origen, alcance y profundidad del AO, implica difundir la información en todas las unidades de la organización, para crear (mediante un proceso sinérgico) nuevos conocimientos; 3) *el proceso de interpretación*, es el que se desarrolla para dar un significado a la información distribuida en las formas más comúnmente aceptadas; y, 4) *el proceso de almacenamiento de la información*, que se apoya en la memoria organizacional, a través de la cual el conocimiento es depositado para recuperarlo y usarlo después.

Modelo de aprendizaje de acción, reflexión y diseminación (Shaw y Perkins, 1991). Aquí el ciclo de aprendizaje organizacional o grupal es similar al ciclo de aprendizaje individual, el cual se produce cuando las personas reflexionan sobre las consecuencias de sus acciones y ganan así una mayor comprensión sobre los fenómenos. Queda pendiente una explicación sobre la forma en que ocurre la relación entre la organización y su entorno, y si el AO es producto de una reflexión por las creencias y valores del individuo o por los resultados obtenidos en la organización.

Modelo de espiral de aprendizaje (Nonaka y Takeuchi, 1999). Se puede entender de la siguiente forma: en la *dimensión ontológica* -representada en el eje horizontal- es donde el conocimiento creado por los individuos se transforma en conocimiento grupal y organizacional, niveles que no son independientes, sino que interactúan reiterativamente; en la *dimensión epistemológica* se da otra espiral, cuando el conocimiento creado se transforma en conocimiento organizacional o inter-organizacional. El proceso de transformación de estas dos espirales de conocimiento es la clave para entender su teoría: en un mapa tridimensional, se podría ver que la espiral epistemológica de conocimiento crece hacia arriba, mientras que la espiral ontológica se mueve de izquierda a derecha y de nuevo a la izquierda cíclicamente. Pero la naturaleza verdaderamente dinámica de esta teoría es la interacción de ambas espirales a través del tiempo (como una tercera dimensión), surgiendo en este movimiento la innovación.

Figura 1: Espiral de aprendizaje



Fuente: Nonaka y Takeuchi (1999)

Para explicar la dimensión epistemológica, Nonaka y Takeuchi (1999) se apoyan en Polanyi (1966) ampliando su idea en el continuo de una línea más práctica, que tiene dos categorías; una de “*conocimiento tácito*” (Polanyi, 1966, lo consideran personal), el cual se adquiere a través de la experiencia, es difícil de formalizar y comunicar, está íntimamente ligado a la acción, las rutinas y los contextos específicos, se le considera la fuente fundamental de innovación; y otra categoría es la de “*conocimiento explícito*”, que es el conocimiento estructurado, transferible a través del lenguaje formal y sistemático, relativamente fácil de convertir en un documento y tiene pocas posibilidades de generar innovación.

Cuadro 2. Características del conocimiento tácito y del conocimiento explícito

Conocimiento tácito (subjetivo)	Conocimiento explícito (objetivo)
Conocimiento de la experiencia (cuerpo)	Conocimiento de la racionalidad (mente)
Conocimiento simultáneo (aquí y ahora)	Conocimiento secuencial (allí y entonces)
Conocimiento análogo (práctica)	Conocimiento digital (teoría)

Fuente: Nonaka y Takeuchi (1999)

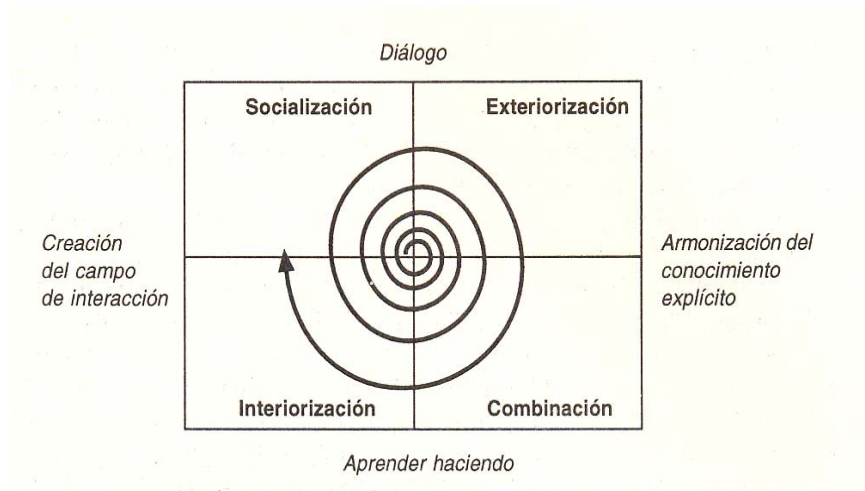
Sin entrar en definiciones profundas sobre el conocimiento tácito, podemos convenir que es aquel que, aun poseyéndolo, difícilmente podemos explicitar (Polanyi, 1996), es subjetivo y está basado en la experiencia personal y ligado fuertemente a la acción de los individuos en un contexto determinado. Sabemos más de lo que podemos contar y todo lo que sabemos es difícil expresarlo en palabras o datos, por lo que, en muchas ocasiones, el conocimiento en su proceso de aprendizaje, es decir, como un acto de conocer, sucede en aquello que De la Garza (2001) determina como *campo de posibilidades*, no sucede en vacío.

Y *la dimensión ontológica*, se dice que está basada en la categorización por niveles de conocimiento, la cual contempla los siguientes planos: individual, grupal, organizacional e inter-organizacional.

Los conceptos de conversión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1999) se entienden de la siguiente forma: *la socialización*, que es la adquisición del conocimiento tácito a través de compartir experiencias (modelos mentales

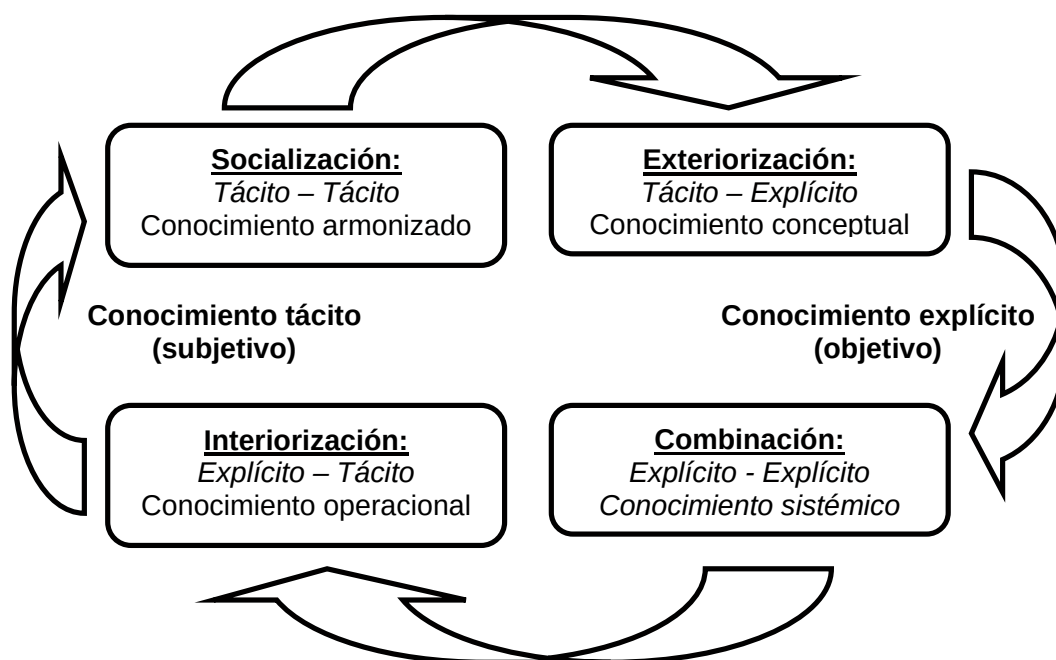
compartidos, habilidades técnicas, exposiciones orales, documentos, manuales y tradiciones), añadiendo el conocimiento novedoso a la base colectiva que posee la organización; *la exteriorización*, que es un proceso de creación de conocimiento, en el cual el conocimiento tácito se convierte en conceptos explícitos y adopta la forma de metáforas, analogías, conceptos, hipótesis o modelos, lo que supone hacer tangible el conocimiento -algo que resulta difícil de comunicar- integrándolo a la cultura de la organización; es la actividad esencial en la creación del conocimiento; *la combinación*, que es un proceso de sistematización de conceptos con el se genera un sistema de conocimiento, es decir, es la acción de crear conocimiento explícito al reunir conocimiento explícito proveniente de cierto número de fuentes (intercambio de conversaciones telefónicas, reuniones, correos, entre otras), el cual se puede categorizar, confrontar y clasificar para formas bases de datos; *la interiorización*, que consiste en la incorporación de conocimiento explícito al conocimiento tácito (está muy relacionada con el “aprendiendo haciendo”), debiendo analizarse las experiencias adquiridas durante la puesta en práctica de los nuevos conocimientos, se da en las bases de conocimiento tácito de los miembros de la organización en forma de modelos mentales compartidos o en prácticas de trabajo. Las experiencias internalizadas en la base de conocimiento tácito de los sujetos (socialización, la exteriorización y la combinación, en la forma de modelos mentales compartidos y know técnico), se convierten en la creación de conocimiento, lo cual puede ser potenciado por la organización en su conjunto.

Figura 2. Aprender haciendo



Fuente: Nonaka y Takeuchi (1999)

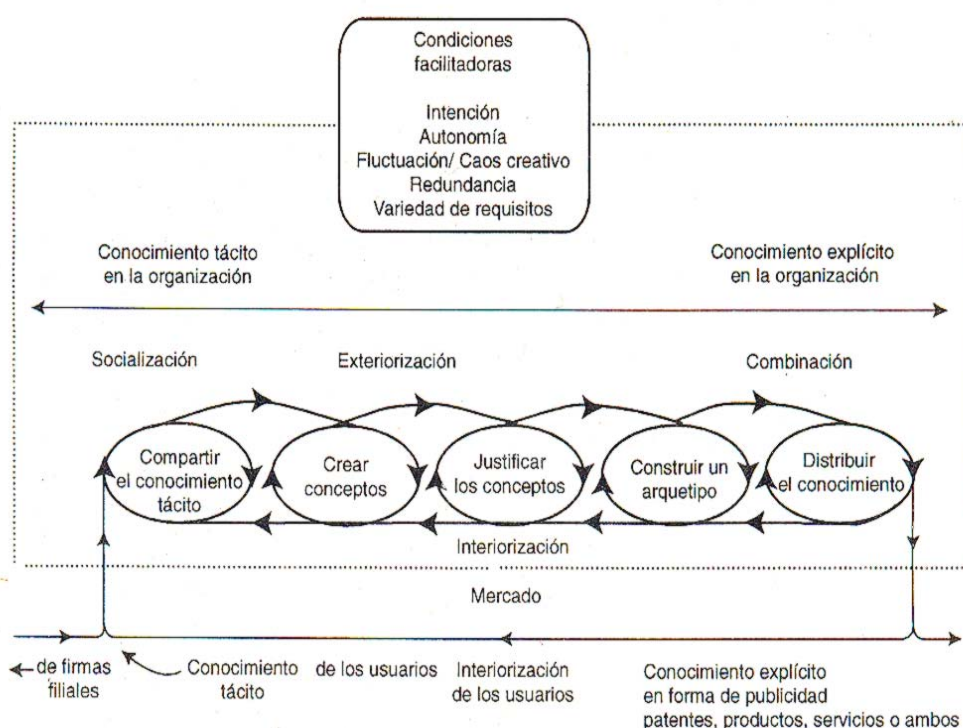
Figura 3. Conversión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi.



Fuente: Elaboración propia con base en Nonaka y Takeuchi (1999)

La variable del tiempo para desarrollar el proceso del modelo de cinco fases de creación del conocimiento organizacional, es introducida de nuevo por Nonaka y Takeuchi (1999): 1) compartir el conocimiento tácito; 2) crear conceptos; 3) justificar los conceptos; 4) construir un arquetipo; y, 5) expandir el conocimiento:

Figura 4. Modelo de aprendizaje organizacional de Nonaka y Takeuchi



Fuente: Nonaka y Takeuchi (1999)

Aquí se puede observar el rol importante que desempeñan los facilitadores (intención, autonomía, fluctuación-caos creativo, redundancia y variedad de requisitos) del aprendizaje, para convertir en la organización el conocimiento tácito, a través del aprendizaje subjetivo y objetivo, a un conocimiento explícito.

Sobre las cuestiones que han planteado Nonaka y Takeuchi (1999) en su difundido proceso de transferencia de conocimiento, nacen, entre otras, las siguientes preguntas ¿cómo transferir un conocimiento tan elusivo?, ¿de qué forma es posible explicitarlo? y si ¿es compatible el aprendizaje personal de todos los actores con el aprendizaje organizacional? En este sentido, la construcción de espacios de posibilidades es muy necesaria, ya que el inicio del proceso de aprendizaje es la explicitación de conocimiento tácito, por lo que resulta importante ubicar el espacio, el tiempo, los agentes y mecanismos facilitadores que pueden detonar y extender este proceso.

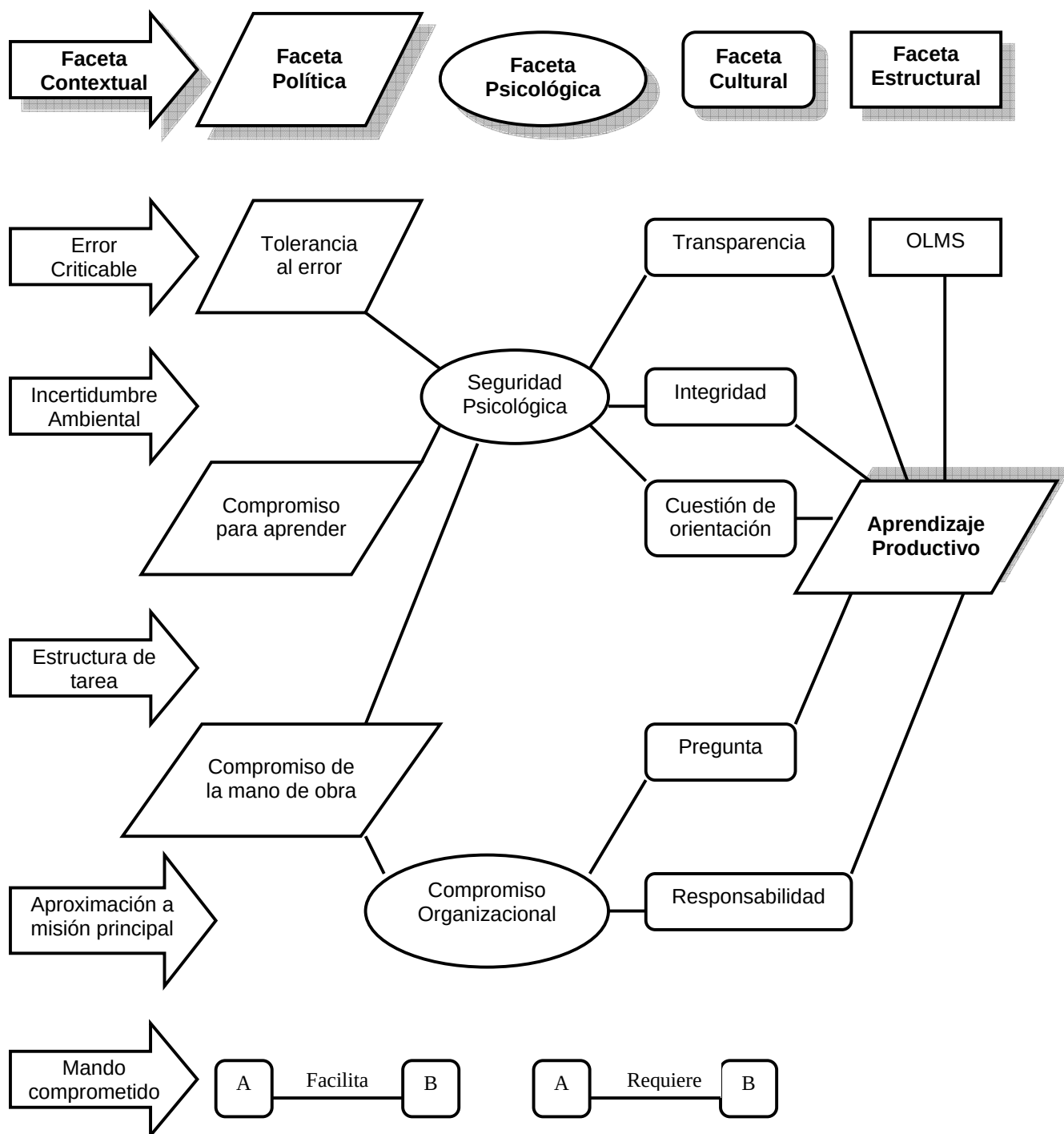
1.4. El estado de la cuestión en el aprendizaje organizacional

Recientemente, en diversas partes del mundo se han realizado estudios sobre el aprendizaje organizacional, observándose las siguientes propuestas:

El modelo multifacético de aprendizaje organizacional (Lipshitz et al, 2000), que es propuesto como un proceso por medio del cual, a base de la experiencia, se desarrolla el conocimiento sobre relaciones de resultado de acción, mismo que es codificado en rutinas, incorporado en la memoria de organización y para después cambiar el comportamiento colectivo. Las *cinco "facetas"* que componen el modelo se describen a continuación: *La faceta estructural*, que se enfoca al problema de distinguirse entre el aprendizaje por organizaciones y el aprendizaje en organizaciones, describiéndose las clases de disposiciones de la organización necesarias para atribuir el AO; *la faceta cultural*, que especifica comportamientos

normativos que generan el aprendizaje productivo. *La faceta psicológica*, que especifica estados psicológicos que determinan el grado en el cual los individuos promulgan estos comportamientos; *la faceta política*, que especifica cómo la dirección puede facilitar el AO; y, *la faceta contextual*, que especifica los rasgos de la organización o el entorno que promueve o inhibe el AO.

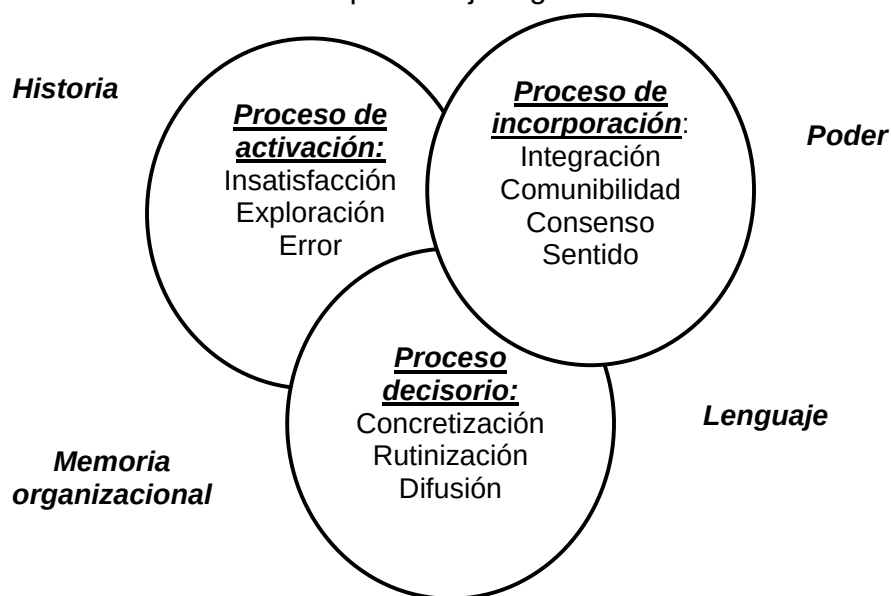
Figura 5. Facetas de Aprendizaje Organizacional de Lipshitz et al



Fuente: Traducción propia con base en Lipshitz et al (2000)

El modelo dinámico de aprendizaje organizacional (Ahumada, 2001), que está compuesto por cuatro factores mediatizadores (historia, memoria, lenguaje y poder)²⁸ y tres subprocessos (activación, incorporación y decisión) que dan cuenta del proceso global de aprendizaje organizacional. Lo que acontece en cada uno de ellos determinará el potencial de aprendizaje de las organizaciones y, en definitiva, las posibilidades reales que tiene la organización de aprender. De ahí, la definición del proceso de AO como “el proceso mediante el cual se incorporan nuevas distinciones, lo que trae como consecuencia un cambio en la lógica dominante²⁹ (Prahalad y Bettis, 1986, 1995) de la organización” (Ahumada, 2001).

Figura 6. Modelo dinámico de aprendizaje organizacional de Ahumada



Fuente: Elaboración propia con base en Ahumada (2001)

²⁸ Estos cuatro factores de carácter puramente organizacional, facilitan o entorpecen el aprendizaje dependiendo de cómo las nuevas distinciones son encajadas en la organización.

²⁹ Representa aquella racionalidad propia de la organización que guía y limita las decisiones y acciones de la organización. Un fiel reflejo de la lógica dominante es la representación que la organización tiene del mundo y en la cual enfoca su atención.

Muchas de estas habilidades y atributos parecen ser el consejo más para el desarrollo de una buena organización o una buena dirección de la organización, que para orientarlo específicamente al aprendizaje organizacional.

Así mismo, Moguel (2002) identifica dos enfoques sobre al aprendizaje organizacional: uno, que el aprendizaje sólo puede darse en los individuos que trabajan en la organización, aquí, el investigador sostiene que las personas se constituyen en los agentes de aprendizaje y son los únicos que adquieren conocimientos, habilidades y actitudes para modificar su conducta cuando se dice que una organización manifiesta un comportamiento diferente;³⁰ y otro enfoque, que el aprendizaje se presenta con independencia de la presencia de los individuos en la organización. También señala, que quienes asumen esta postura, separan el aprendizaje de los individuos del aprendizaje organizacional, es decir, sin dejar de reconocer a los individuos, reconocen la existencia de la organización como una entidad diferente de la suma de los individuos y aceptan que, de alguna manera, el aprendizaje organizacional es un fenómeno independiente de la suma de los saberes de las personas.

González (2001, en Moguel 2002) hace una aportación fundamental al estudio de la epistemología mediante la tipificación de tres momentos cognitivos: óntico³¹, ontológico³² y epistemológico³³; identificando en cada uno de ellos,

³⁰ Esta corriente niega la existencia de la organización como ente, argumentando que carece de cerebro y de sistemas cognoscitivos, y que por lo tanto, no puede hablarse de Aprendizaje Organizacional

³¹ Se refiere al ser o a la realidad esencial y significa la descripción básica del objeto, sujeto o proceso, el que hace uso de la capacidad humana de la memoria y toma como recurso material de búsqueda al diccionario.

respectivamente, instrumentos de memoria, razón y reflexión, mostrando sus relaciones entre sí junto con el nivel de análisis de cada uno de ellos, en la forma siguiente

Cuadro 3. Momentos e instrumentos cognitivos y niveles de análisis

<i>Momento cognitivo</i>	<i>Instrumento cognitivo</i>	<i>Nivel de análisis</i>
Óntico	Memoria	Descriptivo
Ontológico	Razón	Explicativo
Epistémico	Reflexión	Reflexivo

Fuente: Moguel (2002)

Huber (1991, en Gutiérrez, 2004), identifica cuatro constructos del conocimiento que están integralmente ligados al AO: adquisición de conocimiento; distribución de la información; interpretación de la información; y la memoria organizacional. También señala, que recientemente los componentes de adquisición y distribución del conocimiento han tenido mayor atención, específicamente la contribución de conocimientos (compartir el conocimiento propio) y la asimilación o adopción del conocimiento (internar conocimiento de otra fuente). Gutiérrez (2004) detecta tres modalidades por medio de las cuales se

³² Pretende explicar la parte del ser o de la realidad que somete a estudio, utilizando la capacidad racional del sujeto basado en estructuras mentales conforme a conceptos y marcos teórico-metodológicos para explicar y transformar la realidad.

³³ Tiene por objeto de reflexión el saber de los conocimientos. En este nivel la ciencia cognitiva de apertura no es una ciencia determinada sino el conocimiento en general. Se utiliza la reflexión, es decir, se regresa a la realidad por la vía epistémica. En esta dimensión se parte del conocimiento del conocimiento científico en cualquiera de sus áreas.

puede realizar la transmisión del conocimiento: los procesos miméticos; los procesos que contemplan prácticas guiadas; y la explicitación procedimental.

Como se puede observar, en estas propuestas se mencionan a la memoria, razonamiento y reflexión (descriptivos, explicativos y reflexivos); a procesos de transmisión (miméticos, prácticas guiadas y explicitaciones), adquisición (activación, incorporación y decisorio) y difusión de conocimientos y experiencias, desde lo individual hasta llegar a lo institucional, recorriendo previamente los campos estructural, psicológico, cultural, político y contextual al interior de la propia organización.

1.5. La innovación tecnológica y el aprendizaje organizacional

Primeramente, habría que tratar de concebir lo que es tecnología, a lo que Richards y Ruivenkamp (2001) suponen que es tanto un conjunto de procesos mediante los cuales la acción humana provoca transformaciones en las condiciones materiales y mentales de la existencia como el conocimiento mediante el cual se obtienen esas transformaciones. Refieren a una distinción entre *técnica*, a la que consideran como la capacidad práctica de alcanzar determinados objetivos; y *tecnología*, a la cual describen como el conocimiento de principios subyacentes abstraídos del propio proceso de transformación, de manera que permite considerar nuevas transformaciones potenciales antes de tener cualquier competencia práctica. Por su parte, De la Garza (1998), de una forma sintética, pero no menos importante, nos dice “se entiende por tecnología a todo tipo de

conocimiento científico aplicado a la producción” y establece dos enfoques importantes en relación al concepto de tecnología: el de *tecnología dura*, que integra la tecnología con la organización del trabajo, es decir, la relación estrictamente técnica entre maquinaria, equipo, dispositivos, sistemas de abastecimiento, herramental, lay out, mecanismos de control y flujos de procesos; y el de *tecnología blanda*, que se refiere a los aspectos de calificación, o sea, es el que da cuenta tanto de las características organizacionales referidas a la distribución de la mano de obra o fuerza de trabajo (atributos de conocimientos, habilidades y responsabilidades en el proceso de producción), como de las características de la organización del trabajo (estrategia gerencial del control y asignación de niveles de mando, planeación, supervisión y ejecución), o sea, la gestión de la producción en su conjunto.

Aquí el propósito no es en un sentido teórico de desarrollar una definición de tecnología, sino que se trata de utilizar un concepto que nos acerque a la observación y determinación del aprendizaje dentro del proceso productivo directo, utilizando para ello el concepto de niveles tecnológicos (tecnología dura y tecnología blanda).

Dentro de los procesos productivos, podemos encontrar los que son por pieza y los que son por flujo continuo. Para los efectos de este trabajo, el interés se centra en el proceso por flujo continuo, al cual Hernández et al (1996) lo describen como aquel cuyo producto puede ser fluido (líquido, gas, suspensión), el que su materia prima (generalmente fluida) es transportada por medio de bombas a

través de tuberías y donde el trabajo de los obreros es de vigilancia, control y mantenimiento. La transformación consiste en cambios de estado físico mezclados o reacciones químicas en equipos que no dependen del trabajo directo. Cada tipo de proceso puede presentar niveles tecnológicos específicos, los cuales pueden ser entendidos a partir de la manera en que se realizan las operaciones en cada una de las fases del proceso productivo (recepción, transformación y empaclado). Identifican los principales niveles tecnológicos de los procesos por flujo continuo de la siguiente manera: sin control automático, con control automático y con control automático computarizado.

Estos conceptos permiten establecer los siguientes niveles tecnológicos (Hernández *et al*, 1996), conforme a los cuales se puede analizar la tecnología con la que cuenta la empresa objeto de nuestro estudio: Nivel Bajo, en el que las principales operaciones de producción se realizan de forma manual o con el uso de maquinaria y equipo no automatizado; Nivel Medio, en el cual las principales operaciones de producción se efectúan con maquinaria y equipo automatizado no computarizado; y Nivel Alto, donde las principales operaciones de producción se realizan mediante el uso de maquinaria y equipo automatizado computarizado o sistemas integrados de producción tipo CAD/CAM, células flexibles, etc.

Estos conceptos, más el tamaño de la empresa, el número de trabajadores que emplean, el origen del capital (nacional o extranjero), si son exportadoras o no, y la productividad de sus trabajadores, contribuyen a establecer el tipo de industria manufacturera en el sentido de su nivel de modernización, según la

tecnología con que se cuenta, su organización del trabajo y sus relaciones laborales

En ese mismo orden de ideas, entonces, se puede considerar a la innovación tecnológica como un fenómeno económico que es iniciado y consumado por empresas y otras organizaciones productivas, lo cual implica la introducción en el mercado, en los procesos de producción o en las propias organizaciones -en forma estratégica clave- de nuevos productos, tecnologías o servicios intensivos en conocimiento, así como su difusión en la sociedad, lo cual conlleva una serie de actividades científicas, tecnológicas, de organización, financieras y comerciales. La innovación tecnológica, implica la generación, transferencia, incorporación y adaptación de tecnologías; requiere de un esfuerzo sistemático para ver al cambio como una oportunidad de mejorar las condiciones de la organización y de llevar ideas innovadoras a la práctica para que sean utilizables y aplicables, donde el factor humano resulta un complemento importante que debe ser capacitado en la nueva tecnología para poder alcanzar los objetivos de estos procesos.

Algunos de los objetivos que tiene la innovación tecnológica son: mejorar la competitividad de las empresas a través de la creación de nuevas tecnologías aplicadas a productos y procesos; gestionar los apoyos públicos para la mejora de la tecnología; fomentar las acciones de investigación y desarrollo; potenciar la vinculación entre empresas, universidades y centros de investigación; elevar la

productividad en los procesos de desarrollo e integración de software, mediante el estudio y mejora de aspectos técnico-computacionales.

Existen dos formas para hacer innovación en una empresa: la innovación gradual, que es donde los cambios tecnológicos son de manera creciente y en períodos cortos, de tal forma que su introducción no revoluciona sino que mejora algún aspecto para la satisfacción en las necesidades del usuario; y la innovación radical, que es la creación de tecnología que lleva a la creación de áreas completamente nuevas.³⁴

Algunos de los factores no tecnológicos asociados con el éxito del proceso de la innovación, fueron identificados por varios autores³⁵, mismos que Pedroza y Sánchez (2005) dividen en tres grandes grupos: los que atienden a las condicionantes de la ejecución del proyecto (comunicación, vigilancia tecnológica, integración y cooperación); los asociados a la estructura empresarial (dirección, estrategia y estructura); y los referentes al entorno (redes de servicio, políticas públicas, financiación, investigación y desarrollo).

Estos factores tienen más relación con el aprendizaje organizacional, que con el individual de los trabajadores, puesto que dependen de las decisiones y

³⁴ Esta clase de innovación requiere de mucho tiempo y una mayor cantidad de recursos físicos, financieros y humanos para su desarrollo.

³⁵ Estos factores se determinaron a través de diversos trabajos empíricos (Freeman, 1982; Rothwell y Dodgson, 1991, 1994; Barceló, 1994; y Rothwell, 1992; en Pedroza y Sánchez, 2005).

formas de dirección de los altos directivos de la organización, pero sobre todo, de la institucionalización que de que de cada uno de estos distintos factores se haga.

Algo que, de cierta manera, se ha podido comprobar empíricamente, es que las PE no tienen las mismas posibilidades que las grandes empresas para lograr un funcionamiento similar a ellas en innovación. Como resultado de un estudio realizado en 1999 por Statistics Canada (Dodgson, 2001, en Pedroza y Sánchez, 2005), donde se recibieron el 99% de las 4,200 encuestas enviadas a establecimientos manufactureros, las respuestas recibidas permitieron identificar la forma en que funcionan las PE bajo procesos de innovación.

Cuadro 4. Funcionamiento de las PE en innovación

FUNCIONAMIENTO DE LAS PE EN INNOVACIÓN		
VARIABLE	VENTAJAS	DESVENTAJAS
<i>Gestión</i>	Poca burocracia, gestión emprendedora, rápida toma de decisiones; asunción de riesgo; estilo orgánico.	Los gerentes emprendedores generalmente carecen de habilidades formales de gestión.
<i>Comunicación</i>	Comunicación interna rápida y efectivo; Redes informales.	Falta de tiempo y recursos para formar redes externas de ciencia y tecnología apropiada.
<i>Mercadotecnia</i>	Reacción a nuevos requerimientos del mercado; Pueden dominar nichos de mercado estrechos.	La apertura de mercados externos representa costos prohibitivos.
<i>Potencial técnico del personal</i>	Personal técnico bien conectado con otros departamentos.	Generalmente carecen de altas habilidades técnicas; Altos costos de I+D de tiempo completo.
<i>Finanzas</i>	La innovación puede ser menos costosa; Pueden tener un I+D más eficiente	La innovación representa un gran riesgo financiero y se tiene la imposibilidad de diversificarlo; la obtención de capital externo es difícil y el costo de capital puede ser alto.
<i>Crecimiento</i>	Potencial de crecimiento a través de un liderazgo tecnológico/mercado ("estrategia de nicho")	Problemas en acceder al capital externo para crecer; poca capacidad para manejar el crecimiento
<i>Reglamentaciones</i>	Generalmente las reglamentaciones se aplican con menos rigor a ellas	Generalmente no pueden cumplir con reglamentaciones complejas; son incapaces de operar en el sistema de patentes.
<i>Ayuda gubernamental</i>	Se han establecido muchos esquemas para asistir a las PYME's en innovación.	Su acceso puede ser muy difícil; desconocimiento sobre ellos; dificultad para adaptarse a esquemas de colaboración.
<i>Habilidad de aprendizaje</i>	Capacidad para un "aprendizaje rápido" y para adoptar rutinas y estrategias	
<i>Organización</i>	Simple y enfocada; orgánica	
<i>Alianzas estratégicas</i>	Si es líder tecnológico, puede resultar un socio atractivo.	Poca experiencia gerencial; colaboración desbalanceada de poder con empresas grandes.
<i>Relación con proveedores</i>		Puede ejercer poco control sobre los proveedores.

Fuente: Elaboración en base a Dodgson y Rothwell (1994 en Pedroza y Sánchez, 2005)

Para Pedroza y Sánchez (2005), son pocas las investigaciones realizadas sobre la estrategia tecnológica aplicada por las PE, debido a que: se tiene la idea que generalmente no establecen políticas de largo plazo y su conducta es más por oportunismo que por estrategia; tienden a no documentar lo que invierten en investigación y desarrollo, además, no buscan solicitar patentes por sus innovaciones; su dimensión -pequeña- dificulta los estudios individuales coherentes o los comparativos entre firmas, puesto que se piensa que su estudio sólo puede ser relevante si contempla las actividades de un grupo de empresas ligadas entre sí (geográfica, tecnológica y culturalmente), ya que se tiene la percepción de que su desarrollo tecnológico es resultado de la interacción con proveedores y clientes.

Estos argumentos, sin embargo, parecen más orientados a considerarse como limitantes para una investigación cuantitativa, que para el enfoque cualitativo, dejando de lado la aportación que éste último puede realizar al conocimiento y explicación del proceso de innovación tecnológica en las organizaciones consideradas pequeñas.

Sobre los pocos estudios realizados sobre la innovación tecnológica en las PE, Pedroza y Sánchez (2005) señalan que han sido en dos sentidos: los que se orientan en PE con un elevado nivel de desempeño (principalmente empresas de biotecnología con avanzada tecnología y de nueva creación); y los que se concentran en redes de PE formadas alrededor de instituciones líderes en tecnología. En este sentido, con el propósito de completar la clasificación de las

PE conforme a sus características tecnológicas, Pedroza y Sánchez (2005) proponen agregar: *las PE tradicionales*, pertenecientes a sectores industriales maduros (textil, madera, metal-mecánica), que mantienen una fuerte competencia con empresas ubicadas en países de mano de obra barata, por lo que necesitan de la tecnología para elevar la calidad de sus productos y elevar su productividad; *las PE modernas con una estrategia de nicho* (sectores como la instrumentación científica, la electrónica y la fabricación de equipos y herramientas muy especializadas), las cuales usan la tecnología moderna para producir en series pequeñas y sobre pedido para clientes específicos; *las PE de base tecnológica* (la biotecnología y los nuevos materiales), que evolucionan al mismo ritmo que las nuevas tecnologías y sus necesidades tecnológicas están enfocadas en el conocimiento o saberes más recientes en su campo.

En sí, la innovación tecnológica puede ser un resultado como consecuencia de procesos de aprendizaje individual y organizacional, que se concreta en la incorporación de nuevas tecnologías, o también, puede ser un factor de aprendizaje, que se refleja en las mejoras a la tecnología ya instalada o al proceso mismo de fabricación del producto, bien por propuestas de los directivos o de los propios trabajadores que operan los equipos en el mismo campo laboral.

*El aprendizaje organizacional y las competencias laborales*³⁶

En los debates actuales sobre formación para el trabajo, frecuentemente surge la palabra “competencia” como una solución a los problemas y cuestionamientos que el cambio de la tecnología y la globalización económica han impuesto a las antiguas formas de vincular las calificaciones con la formación profesional. Los avances en la tecnología y la creciente competencia entre las empresas, han propiciado grandes cambios en la organización del trabajo y en la economía actual, lo cual obliga a las empresas a orientar su producción a las exigencias de los consumidores, a reducir sus costos y producir con calidad.

Esto ha influido en el comportamiento del mercado de trabajo y en la orientación del sistema educativo, obligando a establecer un vínculo entre lo que el mercado de trabajo requiere y la educación que se imparte. La capacitación también ha evolucionado, ahora se requieren programas modulares que cumplan con estándares basados en competencias y que permitan al trabajador continuar su capacitación a lo largo de la vida. El ámbito laboral exige que una persona sea competente en su trabajo, es decir que posea competencia laboral y que pueda demostrarla.

³⁶ Se conoce a la competencia laboral como la “serie de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para la realización de un trabajo efectivo y de calidad, en condiciones de eficiencia y de seguridad, descritos en una Norma Técnica de Competencia Laboral”. Las normas son aprobadas por el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER) y son sancionadas por los Secretarios de Educación Pública y del Trabajo y Previsión Social.

Hoy en día los cambios que se presentan en el entorno empresarial - inducidos por la globalización de la economía- y la continua introducción de las nuevas tecnologías en los procesos de producción y administración en las organizaciones, han provocado a su vez, cambios en las estructuras internas de las mismas, tendiendo su aplanamiento y a la evolución de los puestos de trabajo. Lo anterior también ha modificado la relación entre las organizaciones y sus miembros, basándose ahora las primeras en la búsqueda de nuevas formas para potenciar al máximo las competencias de su personal, y en el desarrollo profesional de los segundos.

Para dar respuesta a este gran reto, muchas empresas han optado por la aplicación de un sistema de competencias laborales, como una alternativa para impulsar la formación y la educación, en una dirección que logre un mejor equilibrio entre las necesidades de las organizaciones y sus miembros.

Una definición de competencia es: “capacidad que tiene una persona para cumplir con una tarea determinada. Conjunto del saber, del saber-hacer y del saber-ser, que se activan durante la realización de una tarea” (Robert Brien s/f). “Capacidad objetiva de un individuo para resolver problemas, cumplir actos definidos y circunscriptos. El hecho de disponer conocimientos y aptitudes, o de emplearlas con un propósito, para expresar una capacidad que manifiesta un dominio exitoso sobre determinadas tareas o de situaciones problemáticas” (Werner D. Fröhlich, s/f).

Las competencias aluden “las capacidades adquiridas (conocimientos, actitudes, aptitudes, perspectivas, habilidades) mediante procesos sistemáticos de aprendizaje que posibilitan, en el marco del campo elegido, adecuados abordajes a sus problemáticas específicas, y el manejo idóneo de procedimientos y métodos para operar eficazmente ante los requerimientos que se planteen” (Pedro D. Lafourcade, s/f).

De las definiciones anteriores se desprende entonces lo siguiente: las competencias aluden a capacidades; estas capacidades son complejas e integradas; y están referidas -en este caso- al contexto laboral. Por tanto, las capacidades laborales son resultado de la integración de las capacidades conceptuales, procedimentales y actitudinales, en el contexto del ámbito laboral:

Capacidades conceptuales. Estas capacidades conforman *el saber* sobre el campo laboral que se está desempeñando. Se refieren a las capacidades de crear estructuras conceptuales con la información, conceptos, principios y teorías que conforman *el saber laboral* y de operar exitosamente sobre ellas.

Capacidades procedimentales. Estas capacidades conforman *el saber-hacer laboral*. Se refieren a las capacidades de formar estructuras procedimentales con las metodologías, procedimientos y técnicas habituales de la actividad laboral, y de operar exitosamente sobre ellas.

Capacidades actitudinales. Estas capacidades conforman *el saber-ser* laboral. Se refieren a la predisposición a la adopción de ciertas actitudes o hacia determinados tipos de percepción, valoración o acción.

En la visión de “la empresa basada en el conocimiento”, se define a la capacidad básica como el *conjunto de conocimientos* que proporcionan una ventaja competitiva, el cual se puede ver en cuatro dimensiones (Leonard-Barton, 1992): 1) *en el conocimiento y las habilidades de los empleados*; 2) *en los sistemas técnicos* -relacionado con las rutinas- que se asientan en acumular, codificar y estructurar conocimiento tácito; 3) *en los sistemas de dirección*, dentro de los procesos formales e informales para crear y controlar conocimiento; y 4) *en las normas y valores* asociados con el proceso de creación y control de conocimiento.

En este sentido, se puede decir que el AO es un motor de cambio de las competencias centrales o básicas³⁷, es decir, se puede considerar que las competencias básicas de la empresa constituyen la asimilación y refinación de la experiencia empresarial como su contribución a la ventaja competitiva.

La competencia básica es una capacidad difícilmente transmisible, por lo que, para que la empresa pueda alcanzar la ventaja competitiva sostenible, es preciso que sus recursos, capacidades y competencias sean: valiosos (útiles para atajar amenazas o aprovechar oportunidades); raros (escasamente extendidos en

³⁷ Para Leonard-Barton (1992) una competencia básica es un sistema de conocimientos interrelacionado, interdependiente.

el sector); inimitables (los competidores no pueden identificar trivialmente cuál es su relación con el éxito empresarial); y organizados (explotados en un marco organizativo idóneo). Esto es el análisis VRIO propuesto por Barney (1991).

El AO es un proceso mediante el cual la repetición y la experimentación hacen posible que las diferentes tareas organizativas se realicen mejor y más rápido, permitiendo además identificar nuevas oportunidades (Teece *et al.*1997), por lo que, es un medio de adaptación de las competencias a las condiciones del entorno, confiriéndoles una dimensión dinámica.³⁸

El aprendizaje, análisis, imitación, regeneración y cambio tecnológico son los principales componentes de cualquier esfuerzo para mejorar el rendimiento organizativo y fortalecer la ventaja competitiva. Cada uno de ellos acarrea adaptación y un delicado equilibrio entre exploración y explotación. La esencia de la explotación es el refinamiento y la extensión de las competencias, tecnologías y paradigmas existentes -perfeccionamiento, elección, eficiencia productiva, selección, aplicación, ejecución-, donde sus frutos son positivos, próximos y predecibles. La esencia de la exploración es la experimentación con nuevas alternativas -investigación, variación, asunción de riesgos, juego, flexibilidad, descubrimiento, innovación- y sus resultados son inciertos, distantes y a menudo negativos (March, 1994). Las organizaciones continuamente eligen entre ambas actividades, propiciando un equilibrio que es variable.

³⁸ Teece, *et al* (1997), afirman que “El concepto de capacidades dinámicas como procesos de coordinación directiva abre la puerta al potencial para el aprendizaje inter-organizacional”

La inclusión de todo el personal, no como objeto sino como sujeto del cambio y del aprendizaje organizacional, establece una gran diferencia con el enfoque tradicional de la innovación y el aprendizaje, considerándose a este último como base de un nuevo enfoque dentro de la innovación y competitividad (Dogdson, 1993).

Por ello, cuando se elabore una estrategia basada en la innovación tecnológica, se debe considerar ineludiblemente la incorporación del factor humano, para lo cual hay que revisar la organización del trabajo que tenga la empresa y adecuarla a las nuevas formas de producción que se están adoptando. Porque de no hacerlo así, se estaría poniendo en riesgo el posible éxito de la nueva tecnología, la cual por sí misma tampoco pudiera resultar una garantía de que se alcancen los objetivos que le dan origen.

1.6. La intervención organizacional y su relación con el AO

Al cambio organizacional se le puede entender como la capacidad de adaptación de las organizaciones a las diferentes transformaciones que sufra el medio ambiente interno o externo, mediante el aprendizaje o, también, como el conjunto de variaciones de orden estructural que sufren las organizaciones y que se traducen en un nuevo comportamiento organizacional.

La importancia de la estrategia de cambio radica en que, el cambio -cómo proceso abierto- rechaza todo razonamiento y toda solución a priori -no se realizan modelos previamente establecidos-, aun cuando estas convicciones sean

generosas. La única regla es que no hay una regla general que guíe la acción de cambio, esta es una acción política, o sea, no revela ninguna lógica de optimización ni de maximización. Desde esta perspectiva -considerando a la organización como un sistema de actores- hay que ir caso por caso, donde el proyecto esté orientado a las características del sistema del actor del cual se quiere cambiar la estructuración, siendo aquí la estrategia un elemento fundamental. El cambio constituye siempre una apuesta sobre las posibilidades de evolución y de aprendizaje de ese sistema de actores, una apuesta que no tiene ninguna seguridad de éxito (Friedberg, 1997). En la actualidad, se visualiza a la intervención como una acción que viene a provocar un cambio en la organización, el cual viene siendo una acción política que toma su racionalidad y legitimidad de los actores que la llevan a cabo y que la inscriben en un contexto (Friedberg, 1997).

La práctica de la intervención, etimológicamente (del latín *intervenio* = *venir entre, interponerse*) es una forma de mediación, donde la intervención puede referir ya sea a la imagen del “hacedor de milagros” que intercede para ayudar a la solución de problemas, o a la imagen del tercero entrometido, imagen ésta última que, lejos de asociarse a la idea de auxilio o ayuda, podría remitir a la idea de control y regulación (Bedacaratx, 2002).

El antecedente de la intervención organizacional está en la intervención psicoterapéutica, con frecuencia destinada a ayudar a las personas a superar periodos de crisis. Estas psicoterapias se desarrollaron en parte debido a la

insatisfacción por la excesiva duración de las terapias psicoanalíticas clásicas, que a veces se prolongaban varios años, y por el mayor conocimiento de las reacciones personales ante momentos críticos de la vida.

La intervención presenta grandes ventajas (Enríquez, 1992), para conocer a las organizaciones y sobre todo, propiciar el cambio a su interior, aprovechando las dinámicas internas, es decir, haciendo que sean los mismos miembros de la organización, los encargados de visualizar el cambio, gestarlo y mantenerlo. Friedberg (1997) se refiere a la intervención como la única forma viable de generar cambios reales en las organizaciones, ya que considera estas últimas como sistemas de actores, que en función de sus interrelaciones, generan procesos contingentes de carácter político, más que racional. Por lo tanto, el cambio estará en función de la aceptación que se tenga de él al interior de las mismas, recomendándose tener cuidado con la tecnificación que se hace en algunos modelos administrativos, ya que estos pretenden ofrecer problemas y soluciones estandarizadas, sin tomar en cuenta la perspectiva del caso por caso. La intervención es un buen referente para el estudio de la pequeña empresa, puesto que conocer este enclave en la organización conlleva diversas utilidades prácticas, como es el mostrar la importancia del caso particular en el que se describe la especificidad o diferenciación para cada organización; la forma en como un interventor actúa dentro de las organizaciones invita a los miembros del grupo a compartir conocimiento, inquietudes y propuestas; la explicación de los procesos

internos que envuelven al cambio dentro de las organizaciones y la importancia de los actores en ellos; entre otras.

En la intervención se debe reconocer la contingencia de las soluciones a los problemas de funcionalidad de la organización, ya que ninguna ley universal, ningún determinismo, ningún principio abstracto, pueden explicar ese funcionamiento, o sea, nada más hay explicación local y fundada sobre un conocimiento empírico de condiciones de trabajo y de cooperación de los diversos actores (Friedberg, 1997).

La intervención, tiene un carácter -visible- instrumental, o sea, no es un fin en sí, sino que se pone al servicio de un proyecto de cambio aún no generado pero que le ha dado origen a ella misma, tratando de asegurar una movilización de los actores interesados. Sus premisas fundamentales son tener un acercamiento global y contar con un liderazgo que dirija el proceso de participación y cooperación³⁹. De ello se pueden derivar por lo menos tres consecuencias importantes de cómo visualizar a la intervención en las organizaciones:

1. El reconocer la naturaleza comportamental del cambio organizacional, es decir, al intervenir sobre el funcionamiento de una organización, se estará

³⁹ Barnard (1968) explica el funcionamiento en la organización a partir de una Teoría de la Cooperación, visualizando a la organización como un sistema de actividades y fuerzas conscientemente coordinadas de dos o más personas, donde se da la mutua influencia que ejercen las personas para conformar lo que se conoce como relaciones sociales. Señala que dentro de la organización, la cooperación del individuo está en función de la satisfacción que obtiene o pretende obtener de ella y la cual compara constantemente.

haciendo sobre un sistema de actores, por lo que la intervención tiene que ser hacia la modificación de los comportamientos dentro de la organización.

2. Reconocer la ruptura que existe entre el análisis y el diagnóstico, dos operaciones que se encuentran entre sí continuamente en la vida cotidiana.

3. Rechazo de todo razonamiento y solución a priori, que van a la par con la voluntad y la necesidad de construir cambios sobre medida en función de un diagnóstico y no en función de convicciones a priori aunque sean generosas (Friedberg, 1997).

Para efectuar la intervención en la organización es necesario realizar unos seminarios de sensibilización, cuyos objetivos sean (Enríquez, 1992): examinar los problemas de comunicación y decisión; familiarizarse con un método de estudio para la resolución de problemas y el desarrollo de la creatividad de los actores; crear conciencia sobre las actitudes implicadas en las relaciones de grupo; y facilitar la comprensión de los problemas de cambio al interior de la organización.⁴⁰

Una problemática en la intervención es sortear la crisis en el cambio organizacional regulatorio: ruptura del círculo vicioso; emergencia de actores de proposiciones; constitución del liderazgo del cambio; y elaboración de reglas de funcionamiento pertinentes, eficaces y legítimas (Uhalde, 2004).

⁴⁰ Enríquez (1992), en una intervención que realizó dentro de la empresa comercial “la Compañía Francesa de Exportación (CFE)” desde 1969 a 1974.

Frecuentemente se confunde lo que es un interventor con lo que es un consultor, por lo que a continuación se mencionan algunas diferencias entre ellos:

Cuadro 5. Diferencias entre consultor e interventor

CONSULTOR	INTERVENTOR
Normalmente llega a implantar un modelo de gestión	Debe llegar abierto para escuchar y a conocer el terreno, y a identificar las limitantes y oportunidades que muestra la organización
Arriba con su “bote de basura” (March, 1994, lo nombra “Garbage Can Model”) ⁴¹ , donde trae paquetes de causas y soluciones a los problemas de la organización	Tiene que ir delineando las acciones a seguir conforme se vaya avanzando en el proceso de intervención
Acepta la jerarquía de la organización	Debe mantenerse al margen de tomar partidos dentro de la organización

Fuente: Elaboración propia (2005)

La profundidad de implicación emocional individual en el proceso de cambio puede ser un concepto fundamental para diferenciar estrategias, métodos o técnicas dentro de la intervención organizacional⁴². Los aspectos más profundos de la individualidad son aquellos que están ligados a los valores personales -con

⁴¹ Son las ideas generales de la categorización temporal que han sido usadas tanto para la solución de problemas como con los participantes. En este modelo existen cuestiones exógenas, llegadas temporales de elección de oportunidades, problemas, soluciones y toma de decisiones.

⁴² De Faria (2003), dice que “es el acto deliberado de utilizar determinado método o técnica para obtener cambios o modificaciones en determinado individuo, grupo, sector o subsistema (objetivo)”.

mucha carga emocional, vitales en el sentido de identidad personal- ligados a la estructura de la personalidad y la preservación del ego individual.

A medida que la profundidad de intervención aumenta, se incrementará al mismo tiempo lo siguiente: la dependencia directa en relación a la competencia especializada del agente de cambio; la centralidad o esencialidad de ser el individuo el objetivo del esfuerzo de cambio, disminuyendo por tanto, la probabilidad de que los beneficios de la intervención se transfieran a otros miembros de la organización, lo cual aumenta, al mismo tiempo, la necesidad de apoyo de otras personas para que el efecto del cambio se institucionalice; los riesgos psicológicos y organizacionales, la posibilidad de que surjan consecuencias imprevistas, y la dificultad de prever el impacto real de la intervención; la falta de acceso directo a las informaciones necesarias para una intervención eficaz.⁴³

Estos razonamientos llevaron a la formulación del Principio de Profundidad de las Intervenciones bajo dos parámetros. Así, para minimizar riesgos innecesarios, por el grado de amenaza a la organización y a quienes participan en la intervención, y por tanto, para evitar la resistencia o rechazo, se deben tener en cuenta dos criterios: no intervenir con una profundidad mayor de la necesaria para

⁴³ En los niveles más superficiales de intervención, las informaciones se encuentran en registros escritos, o son observables directamente, o pueden obtenerse sin grandes dificultades por medio de cuestionarios o entrevistas. En los niveles más profundos habrá necesidad de más tiempo y mayor capacitación o especialización profesional para ponerse en contacto con las informaciones válidas, para obtener la colaboración de los individuos dentro de la organización (esto implicará un mayor costo para la organización).

obtener soluciones satisfactorias y duraderas para los problemas identificados; y no intervenir con una mayor profundidad de aquella donde la energía y los recursos de la organización puedan ser comprometidos en la solución del problema y del cambio.

Esta proposición coincide con De Faria (2000) sobre los requisitos básicos de cualquier intervención eficaz de ayuda: generar informaciones válidas y útiles; asegurar decisiones libres y bien informadas; conseguir un grado adecuado de compromiso personal consciente en la ejecución de las decisiones tomadas.

El “nivel o grado de profundidad” aludido por Harrison (1970), puede referirse a: accesibilidad a datos válidos y relevantes (grado según el cual esos datos sean públicos o sean privados, ocultos, confidenciales); a accesibilidad de la intervención (grado de necesidad de obtener y confrontar percepciones entre diferentes individuos, principalmente con respecto de sí mismo); individualidad de los efectos de la intervención (grado en que los efectos de la intervención se manifiestan sobre cada una de las personas, y/o grado con que los efectos de la intervención depende del comportamiento individual de cada uno).

Al ser los individuos quienes en el proceso de intervención están sujetos en forma directa a las acciones que buscan el cambio dentro de la organización, la colaboración que se crea entre los actores que componen la red social dentro de la organización puede lograr un aprendizaje de conocimientos, primeramente tácitos y, posteriormente explícitos, mediante las formas de compartir

conocimiento que identifican Nonaka y Takeuchi (1999), para desarrollar finalmente lo que sería el aprendizaje organizacional.

1.7. La metáfora en el aprendizaje individual-organizacional

Para las ciencias sociales, la realidad resulta muy compleja, dinámica e interactiva (Morín, 1994), puesto que no sucede de una sola vez, como algo concreto y objetivo, sino que se va construyendo a través de la interacción humana y está vinculada a la interpretación subjetiva. Es por ello, que resulta importante hacer un estudio de la realidad con una visión holística, desde las percepciones y opiniones de los individuos con el propósito de comprender, no sólo su proceso de aprendizaje, sino *la comprensión*⁴⁴ que dichos sujetos hacen de su propio aprendizaje, situaciones que son de nuestro interés observar.

Una de las formas como los sujetos dan sentido a sus acciones es mediante el uso de *metáforas*⁴⁵ y *analogías*⁴⁶ ya conocidas o creando metáforas nuevas o poco familiares en su trabajo. La metáfora ayuda a convertir lo abstracto en concreto para comprender el conocimiento nuevo refiriéndolo a modelos

⁴⁴ Para Schütz (1972), *la comprensión* del sentido de la acción humana para la explicación de los procesos sociales, es nuestra manera de vivir en el mundo, es decir, la comprensión es ontológica, no sólo metodológica. Considera que el mundo en el cual vivimos es un mundo de significados, cuyo sentido y significación es construido por nosotros mismos y los seres humanos que nos precedieron.

⁴⁵ Morgan (1994), afirma que todas las teorías de la organización y de la administración se basan en una comprensión metafórica, refiriéndose ocho metáforas arquetípicas de la organización (máquinas, organismos, cerebros, culturas, sistemas políticos, prisiones psíquicas, cambio y transformación, e instrumentos de dominación), lo cual ayuda a ilustrar todo lo que ocurre dentro de una organización y la forma en que opera el personal y el mundo más amplio, lo cual está influido por los significados generados por la metáfora dominante, frecuentemente implícita.

⁴⁶ La analogía es un mecanismo de acción que permite el traslado de una serie de aspectos y relaciones de un ámbito a otro (Montaño, 1999).

mentales que ya se poseen, es decir, permite destrabar conocimientos previamente aprendidos y crear un lenguaje que pueda hacer explícitos y claros los conceptos o ideas confusamente percibidas. La metáfora es uno de los medios para que los sujetos desempeñen un rol más activo en la creación de significados que les ayuden a tener una mayor comprensión orientada a los procesos complejos que se dan al interior de la organización.

Dado que las metáforas funcionan explicando una cosa con referencia a otra, su estímulo proviene de lo que ya se conoce, por lo que las posibilidades de que se amplíe el entendimiento del significado crecen si las metáforas se relacionan con categorías que pueden concebirse visualmente o explicarse por medio de una narrativa referida a actores y objetos culturalmente comunes.

No todas las metáforas de la organización son útiles, muchas resultan desorientadoras y con una gran dependencia en el significado metafórico, lo cual puede limitar el aprendizaje y el desarrollo organizacional.

Para el análisis de los sujetos sociales dentro de la organización, es preciso tomar en cuenta la relación que se establece entre sujeto, estructura y acción, en la cual se debe asignar al sujeto un rol activo y no verlo solamente como actor racional que actúa en función de una utilidad o como adaptado a estructuras ya preestablecidas en donde su conducta depende de arreglos universales. El sujeto social activo, como actor principal de la acción, genera y transforma sus propios

espacios de acción y su subjetividad⁴⁷, resaltando la relación que se establece entre sujetos y estructura, como resultado de la acción transformadora de los mismos sujetos que producen y reproducen las estructuras sociales (Hernández, 2003), en las que se da la intersubjetividad que crea las condiciones que propician el aprendizaje de los individuos.

1.8. Poder y conocimiento en la organización

Hay varias formas de ver al poder según diferentes corrientes teóricas: Una es la forma más común de explicar al poder y cuya visión presenta más sus aspectos negativos que los positivos, observándolo como un medio para lograr ciertos fines de manera intencionada. Aquí, el poder se entiende como una habilidad para obtener de otros lo que uno quiere, aún en contra de su voluntad (Weber en Clegg, 1996) o lograr de ellos algo que de otra forma no harían (Dahl, en Clegg, 1996).

Otra, en la que Marx es uno de los exponentes más importantes, ve al poder en relación de su utilidad para entender cómo funciona la sociedad, ya que se parte del supuesto de que las elites reproducen las formas de dominio de manera sistemática para ejercer la hegemonía. Por su parte, para Weber (1992), la dominación⁴⁸ puede originarse en diferentes motivos: depender directamente de una constelación de intereses; depender de la mera “costumbre”; o que puede

⁴⁷ Las relaciones se establecen en base a las interacciones dentro de los espacios de acción y los diversos campos que conforman la subjetividad de los sujetos.

⁴⁸ Describe a la dominación, como la posibilidad de hallar obediencia a un mandato determinado.

fundarse en el puro efecto. Advierte que cualquier dominación fundada en ellos sería relativamente inestable, por lo que indica que solo son tres los “motivos de legitimidad” de la dominación: legal⁴⁹, tradicional⁵⁰ y carismática⁵¹. Este enfoque aparece en el terreno descriptivo sin aportar profundidad sobre cuales son las causas.

Y otra más, que parte desde el psicoanálisis y la antropología, teniendo como sustento el construccionismo social, es decir, la forma en que el individuo inconscientemente crea y recrea el mundo. El prestigio social es una forma de influencia que implica el reconocimiento por parte de una parte de la sociedad. Otra forma cultural del poder está en el científico reconocido, el maestro en una rama del saber o del experto, y la personalidad que se reconoce en el marco de un sistema social de conocimientos (científicos, religiosos, políticos).

El tema del poder en la organización es uno de los más complicados, debido, en gran medida, a las inconsistencias y contradicciones que existen entre las diferentes posiciones que estudian el fenómeno. Esto se observa tan sólo en dos trabajos fundamentales para el estudio del poder: el primero, que se inscribe en la posición de Crozier y Friedberg (1990), quienes refieren a las zonas de

⁴⁹ Bajo este tipo, Weber (1992) incluye a la estructura moderna del Estado y el municipio, así como la relación de dominio de una empresa capitalista privada. Señala que se obedece a la regla estatuida y no a la persona en virtud de su derecho propio y, la regla establece a quien y en que medida se deba obedecer.

⁵⁰ Weber (1992) considera como su tipo más puro al dominio patriarcal y aquí dominan las relaciones del cuerpo administrativo, no el deber o la disciplina objetivos del cargo, sino la fidelidad personal del servidor

⁵¹ Como los tipos más puros de dominio, Weber (1992) identifica los del profeta, del héroe guerrero y del gran demagogo (“caudillo”). Dice que es en función de devoción afectiva a la persona y a sus dotes sobrenaturales en particular y se basa en la creencia en quien manda, es decir, es una relación social específicamente extraordinaria y puramente personal.

incertidumbre que existen al interior de las organizaciones, por lo que aquellos que tengan la capacidad de disminuir tal incertidumbre, tienen poder. Proponen cuatro fuentes de poder: la del *conocimiento técnico*, la del *conocimiento de la información y las comunicaciones*, la del *conocimiento del entorno*, y la del *conocimiento de las reglas*. El segundo trabajo, es que el se refiere a Foucault (1991), el cual se asienta en una lógica social del estudio del poder, donde el poder existe siempre y cuando sea detentado por alguien, de otra manera no existe. La cara negativa del poder es incomoda, puesto que cuando se ejerce el poder, alguien esté siendo afectado, ya sea con coerción o con abuso.

Según Foucault (1980, en Gergen, 1996), existe una conexión estrecha entre saber y poder, donde las estructuras de poder (los núcleos de inteligibilidad) son fundamentales para la ordenación de los diversos enclaves culturales y, por consiguiente, para la distribución de los resultados en los que algunas personas se ven más favorecidas que otras. A medida que los grupos marginales encuentran vías para fundamentar lo que de otro modo serían inteligibilidades dispares, puede hacer que la voz de la crítica y de la inconformidad se vea manifestada.

En la definición de Weber (1992), el poder es comprendido como la "posibilidad" que tienen ciertas personas o grupos, de influir sobre los campos de acción de otras personas o grupos, incluso contra su voluntad y la de sus propios intereses, pero atendiendo a que el poderoso dispone de ciertas posibilidades de sancionar al que no se someta. El poder, por su dimensión "posibilidad, debe ser

diferenciado claramente de la acción violenta o coacción en que no hay dicha "posibilidad" de no seguir lo mandado.

El concepto de dominio aplica a una forma de ejercicio de poder cuya base es la *legitimación* de la diferencia entre el poderoso y el sometido. Para Weber (1992), el *dominio* y la *autoridad* son conceptos que implican que la oportunidad de que una determinada orden o mandato encuentre obediencia en la persona o grupo que la recibe se basa en un reconocimiento de la legitimidad de ese ejercicio de poder. El concepto de autoridad designa el tipo de influencia en que las personas se doblan ante otros por convicción interna, por reconocimiento de la valía del otro en algún campo verdaderamente relevante para el que reconoce esa superioridad.

Por su parte, Giddens (1995) le da importancia a la acción del poder al reconocer que el individuo es capaz de intentar -de alguna manera- influir en la vida cotidiana, producir diferencias que le benefician, dar significados que favorezcan a sus intereses y buscar la legitimación de sus acciones.

Algunas organizaciones tienden a no modificarse o a realizar solo mínimas modificaciones en forma transitoria -las grandes crisis crean la oportunidad para un cambio radical-, manteniéndose los conflictos dentro de ciertos límites hasta que llega la explosión. Por lo tanto, a pesar del carácter endémico de las crisis que sufren las organizaciones, las crisis son necesarias para movilizarlas hacia el cambio (Crozier, 1964).

Crozier (1964) sugiere que quienes se involucran de alguna manera en el proceso de cambio, tomen en cuenta los “juegos de poder”⁵² que frenan el desarrollo de la organización, ya que a través ellos se canalizan relaciones de poder dentro de la organización. Los actores organizacionales, desde sus respectivas áreas de trabajo, se entrelazan en juegos donde se distribuyen el poder por encima de la asignación formal de poder que determinan quienes están en los puestos de más alto rango en la organización. Estos juegos de poder donde existe una multitud de coaliciones -tanto formales como informales- entre los diversos actores internos y externos, llegan a conformar el “*modelo estratégico de la empresa*”.⁵³ También señala que el nivel de incertidumbre incide sobre el poder y que la manera de reducirla es a través de normas, reglas y procedimientos, lo que es distribuido en toda la organización cubriendo tanto a superiores como a subordinados.

Esto que nos refiere Crozier (1990) sobre el poder y el cambio en la organización, en muchos sentidos es aplicable al aprendizaje (una variable del cambio) dentro de la organización, lo cual puede manifestarse en diferentes modos. Ante la incertidumbre en que se da el proceso de aprendizaje y el uso racional que muchas veces se hace de él, es en el campo afectivo en el que se establece el poder, lo cual obliga a la capacidad de los actores para estructurar

⁵² Los “juegos de poder” (denominados así por Crozier, 1964) se refieren al conjunto de juegos entrelazados que presentan una preponderancia sobre el “diseño organizacional” que los directivos han estructurado.

⁵³ Quienes participan de este modelo estratégico lo hacen hasta cierto límite, puesto que ellos se distribuyen el poder pero son conscientes de que la organización debe seguir existiendo por encima de todo (Crozier, 1964).

mediante sus acciones e interacciones las formas de resolver sus propios problemas comunes, es decir, la acción surge del proceso de dar sentido y de la interacción entre los individuos.

Es así, como la acción social dentro de la organización adquiere sentido con relación a los propósitos, intereses y expectativas del actor donde la acción no es cuestión puramente de una observación objetiva, sino de una interpretación, de evaluar, discernir y comprender el significado intersubjetivo de una situación en la que se encuentran presentes las relaciones de poder.

1.9. Cultura y aprendizaje en la organización

Al igual que el poder, la cultura refleja una alta complejidad en su análisis y en su estudio, empezando porque en su definición existen diversas formas y diversos ángulos, sin embargo es importante partir de algunos supuestos generales que nos ayuden a conocer más esta dimensión.

En ese sentido, Geertz (2003) dice que cultura es prácticamente todo en el hombre, pues todo se explica a través de ella, y nada se puede explicar si no es a través de la cultura. D'Iribarne (en Montaña, 2000), dice que las conformaciones culturales se corresponden con estructuras sociales surgidas en épocas distantes, producto de su historia profunda, las cuales resurgen constantemente en el nivel de la organización. Así mismo, menciona que aquellos que defienden la posición de la cultura organizacional, critican a los que defienden la postura de la cultura

nacional de poner pretextos ante su incapacidad, de aplicar una buena administración en las organizaciones (D'Iribarne, 2004).

Sobre la discusión teórica en el ámbito organizacional, Montañó (2000) sitúa a la cultura en tres direcciones: la *cultura obrera* que se determina a partir de la sociología del trabajo, la cual revisa los cambios recientes en los procesos y composición de la clase trabajadora, principalmente en algunos países latinoamericanos; la segunda es la *cultura nacional*, donde la organización es básicamente inferida por una cultura superior que trasciende a sus actores y se inscribe básicamente en un país, siendo sus principales defensores Hofstede (1980) y D'Iribarne (2004). Y, en tercer lugar, se encuentra *la cultura corporativa* u organizacional, que trata de reformular el modelo burocrático en la organización para elevar la eficiencia y, con ello, su competitividad, por lo que, en cierta manera, se ve a la cultura en el riesgo de ser controlada o dirigida de manera estratégica para el beneficio organizacional.

La existencia de valores, normas, mitos, rituales, héroes, ideologías, símbolos, etc., independientemente si son propios de la organización o derivados de una cultura nacional, le dan una dimensión cultural a cada organización, siendo imprescindible conocer y descifrar cada uno de esos elementos para así llegar a explicaciones más sólidas sobre la acción social de los individuos dentro del contexto organizacional.

Al ser la organización un reflejo de la cultura, es necesario conocer más sobre esta dimensión para quienes pretendan estudiar a la PE, pues es de gran ayuda para comprender lo que pasa en ella, ya que el entorno cultural que las rodea, es fundamental para entender muchos de los procesos que se desarrollan en su interior. Ya que se pueden llegar a concebir algunos procesos de las PE como racionalmente económicos y a partir de esta concepción crear supuestos generales sobre esa base, pero al no entender el verdadero origen de los fenómenos, que muchas veces puede ser cultural, entonces se estaría incurriendo en una grave y peligrosa equivocación.

La cultura de los sujetos en cualquiera de sus expresiones, tanto laboral como empresarial, es fundamental para comprender y explicar los procesos de aprendizaje individual y organizacional, puesto que en muchas ocasiones es su propia cultura la que establece su comportamiento al interior de la organización, particularmente en la forma que aprenden o facilitan ese aprendizaje.

2. FUNDAMENTO TEÓRICO - METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Descripción teórica de la metodología para el estudio de campo

Burrell y Morgan (1985) señalan que los investigadores sociales abordan sus estudios vía suposiciones acerca de la naturaleza del mundo social y el modo en el cual puede ser investigado, para ello, identifican los diferentes paradigmas sociológicos incluidos en los enfoques teóricos usados en el análisis de las organizaciones mediante un esquema con las dimensiones: Objetivismo-Subjetivismo y Regulación-Cambio Radical. Describen cuatro series de supuestos: 1) de *naturaleza ontológica*, que se refieren a la esencia de los fenómenos a estudiar; 2) de *naturaleza epistemológica*, que están acerca de los fundamentos del conocimiento; 3) relativos a la *naturaleza humana*, que se refieren a la relación entre seres humanos y su ambiente; y 4) de *naturaleza metodológica*, que identifican diferentes metodologías en relación a las series anteriores y que tienen implicaciones directas de ésta última.

La discusión que se presenta dentro de la Dimensión del Objetivismo-Subjetivismo (Burrell y Morgan, 1985) es la siguiente:

Realismo-Nominalismo (debate *ontológico*). El *realismo* plantea que el mundo social externo a la cognición individual es un mundo real hecho de estructuras duras, tangibles y relativamente inalterables; y por el contrario, el *nominalismo* sostiene que no hay una estructura “real” para el mundo que estos conceptos describen.

Positivismo-antipositivismo (debate *epistemológico*). El *positivismo* especifica epistemologías que buscan explicar y predecir qué sucede en el mundo social, buscando regularidades y relaciones causales entre los elementos que lo constituyen; y el *anti-positivismo*, determina al mundo social como esencialmente relativista y sólo puede ser comprendido desde el punto de vista de los individuos quienes están directamente involucrados en las actividades que son estudiadas.

Determinismo-voluntarismo (debate de la "*naturaleza humana*"). En un punto, el *determinismo* mira al hombre y sus actividades como la situación o el "ambiente" en el cual está localizado; en contraparte, se puede identificar la visión *voluntarista* de que el hombre es completamente autónomo y con voluntad propia.

Nomografismo-Ideografismo (debate *metodológico*). El enfoque *nomotético* de la ciencia social, pone énfasis en la importancia de basar la investigación sobre un protocolo sistemático y técnico; y el enfoque *ideográfico* de la ciencia social, se basa en que sólo se puede comprender el mundo social obteniendo conocimiento de primera mano acerca del tema de investigación.

En cuanto a la dimensión Regulación-Cambio Radical (Burrell y Morgan, 1985), la discusión se centra en lo siguiente:

La sociología de la regulación se interesa en los elementos y funciones que ayudan a mantener a una sociedad junta y que evitan los conflictos, puesto que a la sociedad la considera estable, con una estructura social integrada y supone la presencia de un consenso basado en los valores dominantes.

Por su parte, la sociología del cambio radical se centra más en los procesos de cambio de una sociedad, que es afectada por la oposición y conflictos de interés entre distintos grupos y clases sociales, así como por la dominación de grupos o clases sociales sobre otros y por la presencia de diversos valores contrarios entre sí.

Cuadro 6. Dimensión de la Regulación-Cambio Radical

SOCIOLOGÍA DE <i>REGULACIÓN</i>	SOCIOLOGÍA DEL <i>CAMBIO RADICAL</i>
La situación actual	El cambio radical
El orden social	El conflicto estructural
El consenso (<i>acuerdo de opinión voluntario y espontáneo</i>)	Modos de dominación
La integración social y la cohesión	La contradicción
La solidaridad	Emancipación
La necesidad de satisfacción (<i>de “necesidades” del individuo o sistema</i>)	Privación
La actualidad	Potencialidad

Fuente: Burrell y Morgan (1985)

Estas dos dimensiones configuran posiciones que muestran cuatro paradigmas⁵⁴ sociológicos, los que, en la perspectiva del análisis organizacional, significan una mayor adopción de posiciones orientadas a los paradigmas del

⁵⁴ Entiéndase paradigma como la interpretación dominante en una disciplina científica por un largo período de tiempo, que encierra en su propio ámbito todas las investigaciones que la perfeccionan y extienden (Thomas Kuhn). En respuesta a las críticas recibidas sobre lo anterior, Kuhn ha corregido y ampliado su teoría indicando que toda ciencia se perfila a lo largo del tiempo con las aportaciones de la comunidad científica que contribuye no sólo con nuevos conocimientos acumulativos, sino también a cambios cualitativos, nuevos cambios de perspectiva con la creación de nuevos paradigmas que abren nuevos horizontes a la ciencia, concebida, por tanto, como algo abierto y en evolución.

humanismo radical e interpretativo, que hacia los paradigmas funcionalista y estructuralista:

Figura 7. Esquema para el análisis de la teoría social

Realismo, positivismo, determinismo y nomografismo	Conflicto social, cambio, conflicto, desintegración, coerción			Nominalismo, antipositivismo, voluntarismo e ideografismo	
	ORIENTACIÓN OBJETIVA	LA SOCIOLOGÍA DEL CAMBIO RADICAL			ORIENTACIÓN SUBJETIVA
		<i>“Estructuralista Radical”</i>	<i>“Radical Humanista”</i>		
		<i>“Funcionalista”</i>	<i>“Interpretativo”</i>		
		LA SOCIOLOGÍA DE LA REGULACIÓN			
		Orden social, estabilidad, cooperación, funcionalidad y consenso			

Fuente: Burrell y Morgan (1985)

Este diagrama muestra que cada paradigma comparte una serie de características comunes con sus cercanos en los ejes horizontal y vertical de una de las dos dimensiones, pero es diferenciado en la otra dimensión. Es un mapa para ubicar el área de interés y que ofrece un medio conveniente de identificación del verdadero marco de referencia teórico, así como de las similitudes básicas y las diferencias de su trabajo. Los cuatro paradigmas se pueden distinguir de la forma siguiente:

Cuadro 7. Características de los cuatro paradigmas

	<i>Funcionalista</i>	<i>Estructuralismo radical</i>	<i>Interpretativo</i>	<i>Radical humanista</i>
<i>Autores referentes</i>	Comte, Durkheim, Weber y Pareto	La mayoría de las corrientes marxistas	Schutz, Cicourel, Garfinkel y Goffman.	Marcuse, Habermas, Sartre, Illich y Gramsci.
<i>Enfoque ontológico</i>	Sociología de la regulación objetivista basada en el realismo	Sociología de cambio radical objetivista, basada en el realismo	Sociología de la regulación que busca explicación en la subjetividad. Se basa en el nominalismo.	Sociología del cambio radical con visión subjetivista en base al nominalismo.
<i>Enfoque epistemológico</i>	Positivismo sociológico. Teoría social centrada en la funcionalidad, el orden, la integración social, el consenso y la estabilidad	Tiende a ser positivista. Teoría social con énfasis en los conflictos estructurales, modos de dominación, contradicción y privación	Tendencia a ser construccionista. Teoría social que presupone la estabilidad, el mantenimiento de las estructuras y el consenso.	Enfoque construccionista. Su visión social se centra en el conflicto, las condiciones de dominación y el cambio.
<i>Enfoque de la naturaleza humana</i>	Visión determinista de la naturaleza humana y de los eventos sociales.	Enfoque determinista de la naturaleza humana y de los eventos sociales..	Enfoque voluntarista de la naturaleza humana y de los eventos sociales.	Visión voluntarista de la naturaleza humana.
<i>Enfoque metodológico</i>	Nomotético	Nomotético	Ideográfico y utiliza la etnometodología	Ideográfico y con gran influencia de la fenomenología.
<i>Naturaleza de la realidad</i>	Única, fragmentada, tangible y simplificada.	Única, fragmentada, tangible y simplificada.	Múltiple, intangible y holística.	Dinámica, evolutiva e interactiva
<i>Finalidad de la ciencia y de la investigación</i>	Explicar, controlar, dominar y verificar.	Explicar, controlar, dominar y verificar.	Comprensión de las relaciones internas y profundas.	Contribuir a la alteración de la realidad y promover el cambio.
<i>Tipo de conocimiento</i>	Técnico	Expresado mediante leyes nomotéticas.	Busca explicaciones ideográficas.	Persigue un conocimiento emancipatorio.
<i>Naturaleza de la realidad</i>	Proceso de investigación libre de valores	El proceso en que el investigador puede asumir una posición neutral.	Los valores del investigador ejercen influencia en el proceso de investigación.	La ideología y los valores están detrás de cualquier tipo de conocimiento.
<i>Relación sujeto objeto de estudio</i>	Relación de independencia entre el sujeto que conoce y el objeto de conocimiento.	Relación de independencia entre el sujeto que conoce y el objeto de conocimiento.	Se parte de una interacción entre el sujeto que conoce y el objeto de conocimiento.	El investigador es al mismo tiempo objeto de la investigación.

Fuente: Elaboración a partir de Burrell y Morgan (1985) y de Meza (2002)

Otra serie de niveles de análisis que ayudan a establecer las características comunes de la diversidad de enfoques y tendencias en la investigación cualitativa, son: ontológico, epistemológico, metodológicos, técnico/instrumental y contenido. (Rodríguez *et al*, 1996)

Cuadro 8. Niveles y características de la investigación cualitativa

NIVEL	CARACTERÍSTICAS
Ontológico	Es aquél en el que se especifica cuál es la forma y la naturaleza de la realidad social. Se considera la realidad como dinámica global y construida en un proceso de interacción con la misma.
Epistemológico	Se hace referencia al establecimiento de los criterios a través de los cuales se determinan la validez y bondad del conocimiento. Se asume una vía inductiva, en la que se parte de la realidad concreta y los datos que ésta aporta para llegar a teorizar posteriormente.
Metodológico	Se sitúan las cuestiones referidas a las distintas vías o formas de investigación en torno a la realidad. Los diseños de investigación tendrán un carácter emergente, construyéndose a medida que se avanza en el proceso de investigación, recabando así las distintas visiones y perspectivas de los participantes.
Técnico	Se caracteriza por la utilización de técnicas que permitan recabar datos que informen de la particularidad de las situaciones, permitiendo una descripción exhaustiva y densa de la realidad concreta objeto de investigación.
Contenido	Se refiere al cruce que se hace en diversas ciencias y disciplinas entre las que se desarrolla y aplica la investigación cualitativa.

Fuente: Elaboración a partir de Rodríguez et al (1996)

En este sentido, el investigador de las ciencias sociales debe explicitar su posición epistemológica, así como su visión ontológica, heurística y axiológica, de

acuerdo con el paradigma que asume, pues ésta tiene una fuerte relación con la selección de la metodología que utiliza en su trabajo. Reconociendo que un investigador puede integrar tanto técnicas cualitativas como cuantitativas en una misma investigación, la elección de las técnicas utilizadas para la recolección de los datos, debe estar plenamente justificada en el marco de una definida posición epistemológica, de manera que la elección y los resultados puedan ser compartidos y explicados, especialmente con quienes sostienen otras concepciones epistemológicas. No es el uso de una técnica particular la que define a un investigador, pero es preciso entender que existe una fuerte correlación entre el paradigma y los métodos de investigación. Aunque los procedimientos cuantitativos han sido predominantemente típicos del enfoque positivista pueden ser utilizados por los investigadores cualitativos si esto contribuye al logro de sus propósitos.⁵⁵

2.2. Propuesta teórico-metodológica acorde a la investigación

En el marco teórico referimos la relación que existe entre la innovación tecnológica y quienes aprenden (los individuos que conforman a la organización), lo que se manifiesta en las acciones que realizan los distintos actores (trabajadores y directivos) que conforman a la organización, las cuales se

⁵⁵ El uso conjunto de técnicas cualitativas y cuantitativas tiene algunos inconvenientes operativos (Meza, 2002): la combinación puede resultar prohibitivamente costosa; puede requerir demasiado tiempo; existe la posibilidad de que los investigadores carezcan del adiestramiento suficiente en ambos tipos de métodos como para utilizarlos adecuadamente.

configuran y entran para dar sentido a un conocimiento que se entrelaza dentro de la propia organización en sus diferentes niveles.

Es a partir de esta perspectiva, que se posiciona nuestro objetivo de reconstruir el proceso de aprendizaje que se presenta en los actores sociales, es decir, se buscó rehacer el sentido de la acción, el aprendizaje de los individuos ante el cambio generado en la empresa como resultado del proceso de innovación tecnológica.

Lo anterior obliga a hacer una reflexión sobre la forma de abordar este planteamiento, lo cual consiste en resolver cómo entender la configuración de significados de los diversos actores que luego los convierten en diferentes acciones, a partir de su cultura y experiencia, tanto en la actividad laboral como en la vida cotidiana. Aquí el punto es “cómo captar la realidad en transformación impulsada por factores estructurales y a la vez subjetivos, tanto en cuanto a acción como en cuanto a subjetividad” (Hernández, 2003), lo cual plantea el problema sobre el marco metodológico a elegir para analizar la realidad social con esta complejidad.

Cualquier investigación sobre los fenómenos que ocurren, en lo que suele llamarse realidad, parte de un posicionamiento ontológico y epistemológico del investigador; por lo cual, aquí estableceremos nuestra posición paradigmática en este trabajo:

Ontológica

Nuestro posicionamiento en esta dimensión se refiere a la esencia de los fenómenos a estudiar, por lo que, dado que se considera que aprehendemos la realidad y nuestro conocimiento sobre ella -individual y colectivamente- requiere de la creación de conocimientos sociales y personales, por lo cual, ante la imposibilidad de que existan verdades absolutas -al no existir éstas, sólo se puede conocer en forma relativa al contexto y circunstancia de esas verdades-, nuestra asunción ontológica en este trabajo está constituida en base al nominalismo como lo conciben Burrell y Morgan (1985), el cual sostiene que no hay una estructura “real” para el mundo que estos conceptos describen.

Epistemológica

Partiendo del sentido de que el hombre al nombrar, construye la realidad y no la descubre, nuestra perspectiva epistemológica está sustentada en el paradigma interpretativo/constructivista, que determina al mundo social como esencialmente relativista y sólo puede ser comprendido desde el punto de vista de los individuos quienes están directamente involucrados en las actividades que son estudiadas, es decir, ve la naturaleza de la realidad social como múltiple, intangible y holística; busca explicaciones ideográficas y facilita la comprensión de

las relaciones internas y profundas, es el más apropiado para entender y analizar la realidad como construcción de *configuraciones subjetivas*⁵⁶ (De la Garza, 2001).

De acuerdo a sus características, esta investigación plantea la construcción de espacios de sucesos u oportunidades que se articulan en procesos de diferentes temporalidades y subjetividades⁵⁷. Es por ello, que en el paradigma interpretativo se sustenta el argumento epistemológico que puede permitirnos encontrar esa experiencia interna⁵⁸ de los sujetos vinculada con sus interacciones, donde la realidad no sólo es captada directamente a través de los sentidos, sino que es reinterpretada, es decir, se trata de la comprensión del significado subjetivo de la conducta humana. En sí, nuestra preocupación epistemológica consiste en constituir en objeto de estudio la relación entre el hacer ordinario y cotidiano de los trabajadores de la empresa y el pensar como individuo común, lo cual representa ubicarse en los valores, la estética, los sentimientos, las cogniciones y el razonamiento cotidiano (Hernández, 2003).

Aquí se accede a una información sobre ciertos procesos y relaciones sociales en una situación concreta, lo que lleva a interpretarlas en varios planos, entrando en acción dos niveles interpretativos: uno puede ser el que atañe a la interpretación que el actor da a su acción; y otro, el que concierne a las

⁵⁶ De la Garza (2001) llama configuración subjetiva al arreglo de elementos o códigos subjetivos identificados en una decisión concreta.

⁵⁷ De la Garza (2001) denomina a esta tríadica: *conocer-sentir-accionar*.

⁵⁸ “Conocimiento tácito” le denominan Polanyi (1966) y Nonaka y Takeuchi (1999)

interpretaciones que realiza el investigador que escucha, desde su sentido común, el cual vuelve a interpretar desde sus inquietudes e interrogantes teóricos.

Metodológica

La metodología se convierte en un eslabón entre la teoría y la práctica en el proceso del trabajo investigativo (Pacheco, 2005), por lo que resulta relevante estructurar una metodología adecuada con la cual iniciar una investigación, aunque posteriormente, ya durante el estudio de campo, la propia investigación obligue a realizar algunos ajustes metodológicos.

Hacemos uso de la metodología cualitativa para realizar las interpretaciones sobre las relaciones intersubjetivas que se presentan al interior de la organización objeto de esta investigación, ya que este tipo de metodología favorece el estudio de la unidad de análisis de la cual interesa la explicación de sus procesos. En la investigación cualitativa, tanto la recolección como el análisis de los datos van juntos, por lo que el objeto que pretende es la búsqueda de tipologías y configuraciones, así como la obtención de datos únicos de carácter ideográfico, los cuales necesitan ser traducidos en categorías con el propósito de poder realizar comparaciones y posibles contrastes. Esta actividad no se realiza en un momento concreto, sino a lo largo de todo el proceso.

Debido a que las características de nuestra investigación, también permiten hacer uso de metodologías de orden cuantitativo hemos utilizado unas encuestas

que nos proporcionaron una serie de datos duros sobre la organización investigada, mismo que dan información sobre factores causales que ayudan a comprender ciertos comportamientos al interior de la empresa y que están relacionados con el aprendizaje.

Dentro de nuestra propuesta metodológica, se hace uso del estudio de caso, el cual no es una elección metodológica, pero si la selección de un objeto a ser estudiado (algunos estudios son cualitativos y otros no) y es definido por el interés en cada caso individual, no por los métodos de investigación utilizados (Stake, 1994). Un estudio de caso es tanto el proceso de aprender acerca del caso, como el producto de nuestro aprendizaje. Los estudios de caso pueden ser de tres categorías distintas (Stake, 1994): *intrínseco*, cuando el investigador está interesado en el caso; *instrumental*, cuando el caso es utilizado para entender más allá de lo que se puede observar; y *colectivo*, cuando se estudia un grupo de casos.

El estudio de caso es una investigación empírica que analiza un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto de la vida real, especialmente cuando los límites entre el fenómeno y su contexto no están claros, es decir, una investigación mediante el estudio de caso trata exitosamente con una situación técnicamente distintiva en la cual hay muchas más variables de interés que datos observables; como resultado, se basa en múltiples fuentes de evidencia, con datos que deben converger en una forma de triangulación; y, también como resultado, se beneficia

del desarrollo previo de proposiciones teóricas que guían la recolección y el análisis de datos (Yin, 1993). Los tipos de estudio de caso que Yin (1993) identifica son: *exploratorio*, considerado a veces como el preludio de una investigación social; *explicativo*, que puede ser utilizado como causa de una investigación; y *descriptivo*, que requiere de una teoría descriptiva para ser desarrollado antes de iniciar el proyecto.

El diseño de la teoría resulta esencial como una fase de estructura de la investigación y el propósito fundamental del estudio de caso es desarrollar o probar una teoría (Yin, 1993). Para nuestro trabajo, el estudio de caso resulta válido, en el sentido de que se puede considerar como una forma de análisis desde diversas perspectivas, ya que es un método articulador del dato empírico y la teoría, mediante el cual puede describirse una situación social dentro de una organización y explicar, de cierta manera, sus múltiples factores y componentes.

Respecto a la pertinencia metodológica del estudio de caso para el ámbito de las organizaciones, encontramos que es uno de los métodos⁵⁹ más utilizados para los Estudios Organizacionales, siendo uno de los ejemplos más importantes el de la Hawthorne en Chicago, del cual surgió lo que hoy se conoce como Teoría de la Organización.

⁵⁹ Para Meza (2002), un *método* es una variedad de enfoques utilizados en la investigación sociológica para recoger datos que se utilizarán como base para la inferencia, interpretación, explicación y predicción. Por su parte Barrantes (1999), define *método* como el raciocinio aceptado para admitir o rechazar un hecho verdadero

Existen algunas razones para la pérdida de la confianza en los estudios de caso, que dificultan la confrontación de resultados e incrementa la posibilidad de incurrir en distorsiones o en inferencias falaces: la percepción de su incapacidad para generalizar los resultados de la investigación a partir de uno o dos casos; el hecho de que el investigador selecciona el área por estudiar, la información que es importante y, además, decide el contenido de o que debe incorporar en su reporte final.

Técnico/instrumental

Debido a que la *etnografía*⁶⁰ pretende mostrar el proceso de aprendizaje en una unidad social -en nuestro caso una pequeña empresa-, proponemos a través de ella registrar y reconstruir analíticamente la forma en como se interpreta el aprendizaje y el impacto de la estructura social por sus propias unidades sociales. Este método incorpora el análisis de aspectos cualitativos dados por los comportamientos de los individuos, de sus relaciones sociales y de las interacciones con el contexto en que se desarrollan.

La etnografía tiene las siguientes características (Rodríguez *et al.* 1996): énfasis en la exploración de la naturaleza de un fenómeno social concreto, antes que ponerse a comprobar hipótesis sobre el mismo; tendencia a trabajar datos no

⁶⁰ La etnografía como metodología de investigación -con las técnicas de observación participante y no participante- se constituye en la herramienta imprescindible de los antropólogos, su objetivo fundamental es registrar el conocimiento cultural, a través del estudio de patrones de interacción social. Sin embargo, puede ser una herramienta de corte descriptivo, también lo es de orden interpretativo y de validación o verificación de teorías (Rodríguez *et al* 1996).

estructurados, datos no codificados hasta el punto de recoger datos a partir de un conjunto de categorías analíticas; investiga un pequeño número de casos, quizá uno sólo, pero en profundidad; y el análisis implica la interpretación de los significados y funciones de las actuaciones humanas, expresándolo a través de descripciones y explicaciones verbales, adquiriendo el análisis cuantitativo un plano secundario. Es por estas características, que tomamos la decisión de utilizar esta forma de realizar nuestro estudio de campo en la organización seleccionada.

Las técnicas⁶¹ de recolección de datos que determinamos poner en práctica para nuestra investigación, son: la observación participante, la entrevista en profundidad, el análisis documental y la aplicación de encuestas.

Observación participante. La observación es el proceso de contemplar sistemáticamente y detenidamente cómo se desarrolla la vida social, sin manipularla ni modificarla, y constituye uno de los elementos más utilizados por los investigadores. La observación pretende penetrar y comprender el sentido íntimo de un fenómeno o realidad social, más allá de sus aspectos externos y cuantitativos (Ruiz, 1996).

El rol técnico del observador participante consiste en: implicarse en actividades relativas a la situación social para estudiarla y observarla a fondo;

⁶¹ Meza (2002) entiende por *técnicas* las formas y modalidades en las que se pueden concretar cada una de las etapas u operaciones de cualquiera de los métodos de investigación. y *técnica* como instrumento que se utiliza para la recolección, tabulación e interpretación de datos. Así mismo, para Barrantes (1999), *técnica* es un instrumento que se utiliza para la recolección, tabulación e interpretación de datos.

prestar mayor atención y estar más alerta; realizar observación ampliada con el propósito de estudiar los aspectos culturales tácitos de una situación social; tener experiencia dentro y fuera de la escena, desde la doble condición de miembro y extraño; efectuar introspección aplicada y explotación de la introspección natural como instrumento de investigación social; y realizar un registro sistemático de actividades, observaciones e introspecciones (Valles, 1994).

Por mucho tiempo se pensó que la participación del observador no era importante, el mundo existía y sólo había que observarlo y describirlo, se daba por hecho que había una separación entre objeto y concepto, y la objetividad era esa separación en la que el individuo no participaba o no afectaba al objeto. Se decía que se era más objetivo, en cuanto no se emitían juicios sobre lo que sucedía, sino que simple y llanamente se describía tal y como aparentemente sucedía en la realidad.

En este sentido, el papel del investigador ya no debe ser solamente de observador desde una posición privilegiada en una “realidad allá afuera”, sino que también deberá participar en forma activa como parte de la naturaleza cambiante en que se encuentre inmiscuido (Latour, 2001).

Hoy se sabe que el observador es el que construye el mundo cuando lo nombra y lo describe, ya que cualquier forma de creencia parte de un principio de arbitrariedad, es decir, el hombre, que al describir ya tiene implícita una estructura

mental-lingüística predeterminada y, por lo tanto, la subjetividad se hace presente en la práctica científica.

Entrevista en profundidad. La entrevista es una técnica más para obtener información, mediante la conversación profesional con una o varias personas para un estudio analítico de investigación sobre un fenómeno social u organizacional. Esta técnica implica un proceso de comunicación, en donde a partir de la relación entre entrevistado y entrevistador se produce el flujo de información requerida para una investigación (Ruiz, 1996)

Análisis documental. Es una técnica para leer e interpretar el contenido de toda clase de documentos y más concretamente los escritos, aunque también pueden ser grabado, pintado, filmado, etc. Dentro de él se distinguen (Sierra, 1998): el *análisis pormenorizado del contenido de los documentos*, que se sustenta en la determinación previa de las variables empíricas y las categorías sobre las que requerimos recoger información; y *el análisis como un todo global*, donde los documentos constituyen por sí hechos sociales y, como tales, pueden ser objeto de análisis sobre sus características, con el fin de deducir de ellas consecuencias de interés social (análisis interno, externo, psicológico y sociológico).

Encuesta. Consiste en la obtención de datos de interés sociológico mediante la interrogación a los miembros de la sociedad. Los rasgos que caracterizan a la encuesta son (Sierra, 1998): Consiste en la observación no

directa de los hechos, a través de las manifestaciones realizadas por los propios interesados; es un método de obtención de datos preparado especialmente para la investigación sociológica; permite una aplicación masiva que mediante el muestreo puede extenderse a comunidades nacionales e internacionales enteras, lo cual, además, faculta para la obtención de información sobre un amplio abanico de cuestiones a la vez; y hace posible que la investigación social se extienda a los aspectos subjetivos de los miembros de la sociedad y de los hechos y fenómenos sociales.

En sí, la verdadera importancia de las técnicas de investigación no radica en cual es la mejor de ellas para justificar, validar y dar confiabilidad a las teorías, así como tampoco dominar la técnica en la aplicación de las mismas, sino que, lo fundamental, es saber de qué manera el investigador pretende explicar al mundo, cual es su posición desde donde observa, cómo observa o cómo cree que observa, y sobre todo, cómo interpreta y después explica en modelos teóricos.

Finalmente, teniendo en cuenta las que pudieran ser consideradas como fallas en el método interpretativo -es el que se hemos elegido predominantemente para nuestra investigación-, obliga a ofrecer algunas precisiones:

El problema del sesgo confirmatorio: se dice que se tiende a prestar más atención a los datos favorables a las propias creencias y a ignorar los datos que son al contrario; que el investigador descarta las asociaciones adversas a su

teoría como “resistencias”, e induce asociaciones consistentes con su teoría mediante preguntas tendenciosas.

Esta situación se trató de cuidar en nuestro caso, puesto que la investigación se desarrolló en un ir y venir, es decir, se empezó con un marco teórico que conforme se fue avanzando en la investigación de campo, tuvo que ser ampliado y modificado por los elementos que se iban observando. Como no se tenía una predisposición teórica, hubo la necesidad de investigar su explicación teórica y epistemológica.

El problema de la sugestión. La sugestión es la influencia del investigador sobre el sujeto, mediante preguntas tendenciosas y gestos de aprobación o desaprobación ¿cómo saber si el investigador hace interpretaciones correctas o si sólo persuade exitosamente a su interlocutor con interpretaciones erróneas? Aún si el sujeto se convence, la interpretación puede ser incorrecta, y aún siendo incorrecta, puede tener efectos.

El punto anterior, está relacionado fuertemente con el involucramiento del observador participante en el proceso de investigación, del cual Cicourel (1982) afirma:

... que en el proceso donde el observador mantiene presencia en una situación social con objeto de investigación científica, el observador está en una relación frente a frente con los observados, recogiendo datos al participar con ellos en el marco de su vida natural, es decir, el observador es parte del contexto que se observa y tanto lo modifica como es influido por él.

En ese sentido, decidimos correr el riesgo de caer en esa “tentación”, porque nuestra presencia en la organización para realizar las entrevistas a profundidad y para desarrollar la observación participante, permitió obtener una serie de elementos que hicieron posible la realización de una mejor interpretación del proceso del aprendizaje, elementos que no hubiese proporcionado ningún instrumento de medición cuantitativo.

Así mismo, Cicourel (1982) también visualiza dos dificultades para hacer la investigación sobre el terreno:

... una, mientras más intensiva sea la participación -más ricos serán los datos- mayor será el peligro de convertirse en nativo y asumir la percepción del grupo y dejar de lado muchas cosas importantes para la investigación; y la otra es, que resulta muy difícil verificar hipótesis, pues muchas de las actividades observadas sólo pueden conocerse durante la observación y a veces las actividades del grupo pueden no permitir que se registren los hechos hasta haber pasado mucho tiempo entre la observación y la anotación.

Para solucionarlo, Cicourel (1982) plantea el apartamiento del investigador, es decir, la de hacerse muy consciente de los papeles que se representan y darse tiempo para retirarse y someter a revisión periódica el estado que guarda la investigación y de cómo se está realizando. En nuestro caso, las actividades de observación se realizaron con sesiones que estuvieron intercaladas por las condiciones propias de la intervención organizacional, la cual estuvo condicionada a la disponibilidad de tiempo del grupo universitario que la llevó a cabo. En cuanto a las entrevistas, también hubo períodos bien definidos, los cuales estuvieron

supeditados a los tiempos que la empresa determinó para sus trabajadores, los cuales dependían de sus cargas de trabajo. Todo esto propició que se presentara por nuestra parte ese apartamiento, en este caso físico, pero también tratamos de que se diera en cuanto a involucramiento con la vida cotidiana de los actores organizacionales, como creemos que es a lo que se refiere Cicourel (1982), pero no es posible totalmente, porque hay que estar en contacto con ellos mediante las entrevistas y haciendo presencia durante las observación participante.

En este análisis del aprendizaje, mediante el paradigma interpretativo y configurativo, se construye el sentido que los sujetos le dan a su práctica (la experiencia interna de los sujetos articulada con sus interacciones), donde la realidad no es solamente captada a través de los sentidos, sino que también es reinterpretada. Esto explica por qué la visión de la realidad se convierte en la plataforma sobre la que los sujetos construyen el proceso de significación, del cual surgen diferentes formas de interpretación con las que los individuos pueden desarrollar sus procesos de aprendizaje, mismos que materializan al aplicarlos en su campo de trabajo.

Si nos preguntáramos ¿cómo comprender las formas simbólicas que se estructuran en contextos específicos? diríamos que, en principio, debemos conocer el significado que les asigna el sujeto, es decir, debe hacerse una reinterpretación del suceso (como situación que ya ha sido dotada de significado), porque uno es el significado que el actor (sujeto activo) le confiere a su acción y,

otro, el que el propio investigador le atribuye. Es aquí donde el método interpretativo contribuye a la comprensión del significado, lo cual nos permite rehacer el proceso mismo de producción de sentido (interacción social práctica) desde los campos subjetivos (Hernández, 2003).

Ante la pregunta de ¿cómo se construyen los campos subjetivos y las relaciones que se establecen entre ellos en el proceso de significación, así como del origen y la forma cómo se configuran los contenidos de los campos subjetivos? encontramos que las diferentes configuraciones subjetivas de la acción se construyen en el curso de su interacción comunicativa y práctica, siendo entonces el lenguaje el que viene a ser el recurso mediante el cual se manifiestan las distintas formas de representación y de creación de la producción social, mismas que pueden ser reinterpretadas como construcciones simbólicas, a las que los sujetos recurren para reflexionar, interpretar y decidir acerca de su propia situación y su acción. La subjetividad está relacionada con el discurso, el cual expresa significados, más no los agota desde el punto en que puede darse la ambigüedad subjetiva y, por lo tanto, la posibilidad de que existan estados de ánimo que no logran aparecer en el discurso (Vovelle, 1987, en De la Garza, 2001).

Es por eso, que nuestra propuesta busca rehacer el sentido de la acción, es decir, está enfocada hacia la constitución de sujetos sociales transformadores, bajo los supuestos de realidad en movimiento, como articulación entre estructuras, subjetividades y acciones, consiste en mostrar las aportaciones que pueden

encontrarse por medio de la complementariedad entre *el análisis conversacional* y *el análisis argumentativo* que establece las formas en que los hablantes construyen sus argumentos como una estrategia por medio de la cual (como actantes) gestionan sus intereses, categorizan y acreditan sus acciones.

Construcción social de la realidad a través del análisis conversacional

El aspecto esencial para explicar la realidad es el hecho mismo de su construcción (Potter, 1996), cosa que efectúan los sujetos a través de sus relaciones, acciones, aspiraciones, miedos, conocimientos e incertidumbres, realidad que se constituye conforme las personas hablan, escriben, deciden, y discuten sobre ella. Es entonces, cuando las descripciones y relatos construyen al mundo o versiones de éste, incluyendo aquellos sucesos y acciones que nos muestran las diferentes prácticas humanas.

Por lo tanto, la construcción de un hecho puede ser analizado por medio del discurso, pero nosotros lo vemos en otra perspectiva, es decir, como parte de la construcción de la realidad que permite ser analizado en relación con la interacción que sucede entre los sujetos, explicando los detalles de las interacciones, las vacilaciones, las repeticiones, las correcciones y los énfasis (Potter, 1998, en Hernández, 2003), lo cual se puede llevar a cabo mediante el análisis conversacional⁶². El uso de los conceptos de “capital verbal”⁶³, “gestión de los

⁶² Conversar es una forma de acción entre individuos, una interacción que presenta la característica de utilizar, como instrumento para actuar, los códigos lingüísticos junto con otros no verbales que acompañan la palabra.

turnos”⁶⁴, “gestión de los temas”, permiten situar a las personas que participan en una interacción respecto a las demás, pudiendo indicar las relaciones de poder que entre ellas se establecen.

2.3. Determinación de dimensiones

Dimensiones contextuales de la empresa

Contexto y situación actual de la empresa. Origen, desarrollo y transformación de la empresa a través de los años de establecida, desde su tradición familiar hasta su constitución como sociedad de producción rural;

Características de la empresa. Se busca identificar aquellos rasgos que la tipifican: tamaño, número de empleados, giro de la empresa, producto que fabrica;

Cambios estructurales de la empresa. Se refiere a aquellos cambios sufridos en la estructura de la empresa con motivo de su proceso de modernización.

Organizativa de la empresa. Son aquellos aspectos relacionados con la estructura organizativa de la empresa, personal que la integra y sus características.

⁶³ Se refiere al acervo que usan y conservan los individuos en un contexto específico.

⁶⁴ Se manifiesta en la alternancia de turnos de palabra entre dos o más hablantes.

Dimensiones de la organización del trabajo con la nueva tecnología

Ayuda a conocer aquellos aspectos que identifican el tipo de organización del trabajo que tiene establecida la empresa a partir de la incorporación de la nueva tecnología en su proceso productivo:

División del trabajo. Permiten saber las categorías de trabajadores, funciones de los puestos, segmentación o estandarización del trabajo, separación o acumulación de tareas, individualización del trabajo;

Forma de realizar las tareas productivas. Se refiere a los métodos de trabajo, formalización de los procedimientos, rotación interna de los trabajadores (movilidad), cargas de trabajo, ritmo e intensidad;

Gestión de la mano de obra. Aquí se observan las formas de reclutamiento, programas de capacitación, programas de sueldos e incentivos, programas de promoción, prácticas de sanciones y despidos.

Conceptos y dimensiones argumentativas de la subjetividad

Los campos que conforman la subjetividad son: el cognitivo, el valorativo, el sentimental, el de razonamiento cotidiano, y el estético (De la Garza, 2001).

Campo cognitivo: Aquí se encuentran las estructuras de conocimientos a nivel individual -que conforman esquemas o modelos mentales-, a través de los cuales el individuo procesa, almacena y recupera información, construyendo

marcos de referencia, creencias y estructuras de conocimiento organizadas en la memoria;

Información acumulada en la experiencia: Es aquella que se obtiene a través de la experiencia personal, o mediante el registro de eventos y sucesos externos vividos por otros individuos, y que después son recuperados.

Información formal o científica: Son los supuestos teóricos y/o empíricos, que se utilizan para argumentar el conocimiento que tienen y la forma en que aprenden los individuos dentro de la organización.

Evaluación de la información: Es la valoración (positiva o negativa) que hace el individuo de los diferentes aspectos que conforman al aprendizaje (se puede realizar con base en asociaciones, metáforas y analogías).

Campo valorativo: Intenta ver cómo adquiere sentido el aprendizaje a través de los valores morales e intereses, lo que se convierte en norma moral.

Campo del razonamiento cotidiano: El uso que hacemos de este campo, es con el fin de reconocer la función del pensamiento cotidiano que se presenta en el escenario de la realidad y que se manifiesta en el comportamiento diario de los sujetos en las diferentes actividades que desempeñan dentro de la organización y, que, de alguna manera, tiene algo que ver con su proceso de aprendizaje. Genera un comportamiento derivado y jerarquizado con base a premisas cognitivas, valorativas, estéticas y sentimentales que intervienen en el momento del

aprendizaje. Algunas de sus formas serían (Hernández, 2003): *pragmático*⁶⁵; *probabilístico*⁶⁶; *imitación*⁶⁷; *analogías*⁶⁸; e *hiper-generalización*⁶⁹. Se busca establecer el origen de estos contenidos, el cual puede ser de una cultura local o regional, o de una condición de clase.

Campo de los sentimientos. Pueden ser definidos como una integración subjetiva de una experiencia que comprende: componentes afectivos (odio, envidia, resentimiento, deshonra, orgullo); percepciones psicológicas (emociones cognitivas); y procesos de expresión (manifestaciones corporales);

Campo estético cotidiano. Es la experiencia en la que se distingue la belleza de la fealdad.

También se analiza la cultura organizacional como elemento importante del aprendizaje -lo impulsa o lo limita- entre los sujetos, tanto por medio de los campos antes descritos, como por otros aspectos derivados de algunos códigos, como son: los ritos, mitos, tradiciones, costumbres y artefactos.

Por su parte, la cultura organizacional muestra ciertas dimensiones: formalización, centralización, burocracia, individualismo o colectivismo, las cuales

⁶⁵ Se entiende como el uso práctico del conocimiento.

⁶⁶ Se actúa con base a fundamentos y se concreta en el hábito, costumbres y tradiciones.

⁶⁷ Puede ser en relación a un actividad o comportamiento en base a un valor social, ideológico o de sentimiento.

⁶⁸ Establece una relación de juicio de personas o situaciones, sirve para conformar un modelo de acción.

⁶⁹ Se utiliza la analogía y el juicio -sucesión de un caso a otro- y se generaliza la solución.

tienen una trascendencia en el proceso de aprendizaje al interior de la organización.

Como ya se vio con anterioridad, el aprendizaje -en sus niveles, individual, grupal y organizacional- conlleva el aspecto subjetivo de los actores sobre la forma en que se aprende y se transfiere el conocimiento dentro de la organización.

Conceptos y dimensiones argumentativas del AO

Niveles de AO. Hacen referencia al grado de radicalidad y profundidad del aprendizaje experimentado por la organización;

Tipos de AO. Se refiere a la dimensión implicada en el proceso de aprendizaje (cognitiva *versus* "behaviorista"). Las teorías cognitivas del aprendizaje entienden que éste conlleva la adquisición o desarrollo de conocimiento abstracto, mientras que las teorías "behavioristas" se centran en la acción, defendiendo que ésta es el fundamento del aprendizaje;

Barreras del AO. Son aquellas condiciones que obstaculizan el aprendizaje en el ámbito de la organización, pueden ser objetivas (las que pone la propia organización) y subjetivas (miedo, inseguridad, desconfianza);

Facilitadores de AO. Son los aspectos que, de alguna manera, propician o promueven el aprendizaje dentro de la organización:

Proceso de AO. Se refiere al proceso a través del cual la organización aprende. Por ejemplo, adaptación de la organización al entorno; forma en que se convierte el conocimiento individual en organizativo; generación de nuevas competencias y mejora de las anteriores.

Dimensión innovación tecnológica y AO

Desarrollo de competencias laborales. Son aquellas acciones que se llevan a cabo para adquirir el perfil que debe tener el trabajador para incorporarse a la nueva tecnología: en aula (se llevan a cabo mediante la instrucción ante pizarrón, donde se transmiten los conocimientos básicos necesarios para la operación); en el lugar de trabajo (se realizan ante la maquinaria y equipo, buscando aprender-haciendo); únicamente sobre el área en que se trabaja (no se desarrollan en otras áreas).

Limitantes objetivas para el aprendizaje. Se refiere a las acciones que deja de hacer la organización para formar a su personal sobre la nueva tecnología: falta de capacitación formal; falta de difusión de instrucciones y normas.

Limitantes subjetivas para el aprendizaje. Son aquellos aspectos propios de la subjetividad del trabajador que le impide o dificulta alcanzar su aprendizaje: miedo a la tecnología; conflictos internos.

Dimensión intervención organizacional y AO

Tipo de conocimientos. Son los conocimientos, habilidades y actitudes asimilados al interior de la organización derivado de la intervención;

Desaprendizajes. Se refiere a todo aquello que se debe dejar de lado para adquirir el nuevo conocimiento, es decir, no se trata de quitar de la memoria el conocimiento anterior, sino de dar sentido en aquellos casos en que el nuevo conocimiento lleva a que no se debe usar parcial o totalmente lo anteriormente conocido;

Proceso de aprendizaje. Es todo aquello que hacen los actores y la propia organización para adquirir el nuevo conocimiento (como conocimiento mismo o como una forma de aprender a aprender);

Transferencia del conocimiento. Es el proceso mediante el cual se transmite el conocimiento a los diversos niveles de la organización.

Dimensión poder y conocimiento en la organización

Confrontación. Es el enfrentamiento entre dos o más partes, donde cada uno de los participantes defiende su posición con relación al conocimiento que posee;

Concertación. Es la negociación que se hace al compartir el conocimiento que se dispone a cambio de un beneficio o favor (puede ser en línea vertical u horizontal);

Dominación cognitiva. Es la fuerza que ejerce un individuo sobre otro o sobre un grupo, al conservar un conocimiento que no se desea compartir, pero que además, lo usa para obtener un beneficio personal o para perjudicar o crear un malestar en otros.

Estas relaciones de poder que se establecen respecto a la conservación o transmisión del conocimiento, están configuradas por la argumentación de los participantes individualmente o en colectividad.

A partir de la relación que se establece entre el trabajador (de cualquier nivel) y su subjetividad con su entorno inmediato (directivos, mandos medios, trabajadores, etc.), con los factores estructurales, la familia, la cultura y las relaciones de poder, se configura un aprendizaje y un tipo de organización en relación al propio aprendizaje. Las dimensiones aquí planteadas permiten acercarnos a la realidad social para poder efectuar su reconstrucción, lo cual conlleva un ir y venir de la teoría al campo de investigación y viceversa, por lo que la teoría en este trabajo es más como ordenamiento de un pensamiento para articular o desarticular los conceptos ya establecidos, o bien generar otros que fuesen necesarios para los propósitos de esta investigación, y no como un marco

teórico único y definitivo, entendiéndolo éste como un grupo de conceptos que representan de manera abstracta la realidad.

Dimensión cultura y el aprendizaje en la organización

Expectativas del empleo. Son aquellas posibilidades que visualiza el trabajador para mejorar su nivel laboral o para permanecer con el mismo empleo;

Satisfacción. Es la forma como el trabajador se siente y, sobre todo, como lo manifiesta en relación con su bienestar y agrado al desempeñar su trabajo;

Sentido de pertenencia y compromiso con la empresa. Es la actitud expresada por el trabajador ante la empresa, que asume en relación con su participación e involucramiento en las actividades propias y en las que no lo son, pero que son de interés general para la empresa;

Identidad con la organización. Es la percepción que tiene el trabajador de ser reconocido su esfuerzo, tanto por los propios compañeros, como por los directivos de la empresa;

Sentido de competencia interna. Es la forma como el trabajador manifiesta su deseo de hacer las cosas mejor que otros y que la expresa en su campo de trabajo o en las reuniones grupales.

2.4. El estudio de caso y la muestra

Se hace uso del estudio de caso (Stake, 1994) solo a esta empresa, debido a su situación de modernización con nueva tecnología, puesto que aun cuando existen en la entidad otras empresas de su mismo giro, no se encuentran en las misma condición, lo que las hace diferentes para efectos de los objetivos de nuestra investigación, que están en relación al aprendizaje que se da en un proceso de innovación tecnológica.

En esta investigación, la extracción de una *muestra*⁷⁰ es un proceso de selección de los casos a observar, aunque sea solamente un caso. Por el número de personas (66) que laboran en la organización en tiempo de zafra, los instrumentos metodológicos se aplicaron a una muestra no probabilística (dirigida) de actores en sus diversos niveles: gerencial, mandos medios, técnicos y operadores generales (no calificados), ya que la elección de los sujetos de estudio dependió de la disponibilidad del personal, las circunstancias en que se dieron los talleres y juntas de trabajo así como el propio criterio del investigador.

2.5. Recopilación de información en campo

Para efectuar la recopilación de información, primeramente se estableció contacto con el empresario (Don Francisco), para plantearle en forma general cual era el propósito de nuestro trabajo y nos autorizara llevarlo a cabo en su empresa.

⁷⁰ El termino *muestra* es utilizado por Ruiz (1996) para la selección de casos en metodologías cualitativas.

Se le dieron a conocer los objetivos de la investigación, el tipo de información requerida y el uso de ella. También se contactó al responsable del grupo interventor (profesor de la Universidad Autónoma de Nayarit), quien permitió nuestra presencia para realizar la observación participante en los diversos eventos que efectuaron dentro de la empresa.

El trabajo de campo tuvo una duración de 12 meses que implicó una inversión de 85 horas en las entrevistas de primer contacto, las entrevistas en profundidad, en la asistencia de talleres y juntas de trabajo, así como en los recorridos dentro de las instalaciones de la planta.

En las actividades de campo que se realizaron para la recopilación de información, se aplicaron los instrumentos metodológicos previamente diseñados, los cuales se describen en el siguiente apartado.

2.6. Instrumentos metodológicos para la recolección de información

Como ya se estableció nuestra posición con anterioridad, la investigación se apoya en técnicas consideradas como cualitativas, las cuales se identifican por las siguientes características: captación y reconstrucción de significados; lenguaje conceptual y metafórico; modo de captación de información no estructurado, sino flexible y fragmentado; procedimiento inductivo; orientación holística.

La entrevista en profundidad

Con el fin de enfocar el estudio desde dentro de la organización, dando la voz a los sujetos investigados y construyendo conocimiento conjuntamente con ellos, primeramente se entrevistó al empresario y al personal directivo clave de la empresa, para obtener aquella información que permitiese conocer la forma como se desempeña la organización y así poder estructurar de mejor manera los guiones de las entrevistas aplicadas posteriormente al personal. Las entrevistas en profundidad aplicadas al resto del personal, son semi-estructuradas y realizadas mediante un guión que se fue alterando conforme avanzaba la entrevista. Esto hizo posible enriquecer la conversación con aportes del entrevistado que no estaban contemplados en la guía de la entrevista, lo cual conllevó a que nos proporcionara con mayor claridad su subjetividad en aquellos aspectos que permitían establecer relaciones y, a partir de ello, configurar algunos patrones de aprendizaje como producto de sus propias experiencias. Las preguntas que se les hicieron eran con relación a su trabajo, considerándose los aspectos subjetivos (cognitivos, sentimientos, razonamiento cotidiano, valorativo y estético) que pudieran intervenir en su aprendizaje. Por cuestiones de confidencialidad y por prevención de que los entrevistados no fueran auténticos, se consideró pertinente no grabar las entrevistas y otros eventos.

La observación participante

Consistió en realizar recorridos en las instalaciones de la planta para observar a los trabajadores en plena operación; y en participar como observador en los talleres y reuniones del personal durante el proceso de intervención. Para realizar la observación en algunos casos previamente determinados, ya fuesen derivados de la intervención organizacional o por la propia operación de la empresa, siempre se contó con una guía previamente elaborada para captar de forma más o menos estructurada aquellos aspectos relacionados con las interacciones de los participantes. También se llevó el registro de actividades en un diario de campo, el cual nos ayudó a establecer algunas consideraciones y precisiones para nuestra interpretación.

Con la complementariedad entre estas dos técnicas, se logró contar con elementos suficientes para realizar el análisis conversacional y argumentativo determinado en esta propuesta metodológica.

La encuesta

Con el propósito de conocer datos estadísticos de la empresa para poder dar claridad y explicación a nuestro problema, se realizó una encuesta con el gerente general y con la encargada del departamento de recursos humanos. La información que se obtuvo es relacionada con el perfil de la mano de obra, como es la edad, el género y la escolaridad.

2.7. Fuentes de información

Las fuentes de información que contribuyeron en la construcción de la práctica social de los actores dentro de la organización fueron las siguientes:

Discurso documentado en textos internos

Los documentos que se analizaron fueron los que contienen los planes y proyectos de innovación tecnológica de la empresa, para conocer los argumentos discursivos que definieron su estrategia de transformación y la forma en que se desarrolló el proyecto modernizador.

También se revisaron y analizaron otros documentos que se nos facilitaron por el gerente y la encargada de recursos humanos, siendo estos: la escritura constitutiva de la sociedad; el organigrama funcional; el reglamento interior de trabajo; y el plan estratégico que fue elaborado por el anterior gerente (lo hizo sólo él). Esto nos permitió conocer, a través de los argumentos discursivos, la forma en que se establecen la estructura y la organización del trabajo de la empresa.

Entrevistas a funcionarios y supervisores

Primeramente, el empresario (Don Francisco) accedió a dedicarnos su atención durante un lapso de 8 días (sesiones de entre 1.5 y 2 horas diarias) para poder realizarle una entrevista en profundidad, que abordó la temática relacionada con la empresa, desde sus orígenes y desarrollo a lo largo de más de 40 años,

hasta llegar al momento actual. Otros informantes fueron el Gerente General anterior (renunció a los días de iniciada nuestra investigación de campo) y el actual (hijo de Don Francisco), quienes proporcionaron información sobre la empresa y su visión en cuanto a la forma de administrarla; así como la encargada de Recursos Humanos, quién aportó información principalmente sobre la forma en que se lleva cabo la gestión de la mano de obra dentro de la empresa. Previo guión elaborado, se realizaron entrevistas a siete supervisores del área de Producción –se eligieron a todos porque conocían alguna parte del proceso productivo- y al Coordinador de Producción (antes Jefe de Laboratorio). Al finalizar el proceso de intervención, se tuvo una entrevista con los supervisores para escuchar directamente de ellos, sus argumentos discursivos sobre el grado de aprendizaje que tuvieron con motivo de la intervención practicada a la organización y el cómo es que eso se pudo lograr, así como para determinar el impacto de todo esto en el nivel organizacional.

Las entrevistas se realizaron en partes, de acuerdo a los tiempos que la empresa establecía para cada uno de los entrevistados según su disposición de tiempo por las cargas de trabajo, por lo que todas ellas, sin excepción, se desarrollaron durante varios días. Los entrevistados fueron los supervisores de las siguientes áreas: Mantenimiento; Caldera; Molino; Área Gris (TM y TV); Área Blanca (TM y TV). Así mismo, también se realizó una serie de entrevistas con el encargado del Laboratorio, que durante nuestra investigación fue ascendido al puesto de Coordinador de Producción, el cual estaba vacante. Inicialmente se

propuso al directivo-dueño la posibilidad de grabar las entrevistas, pero los empleados se opusieron por temor a que lo dijeran fuera a ser del conocimiento de los directivos y estos pudieran mal interpretarlos, con las posibles consecuencias para el entrevistado.

Observación de los actores en acción

Otra fuente de información importante fue la observación participante en el proceso de intervención organizacional en tres talleres de diagnóstico (aplicación de la técnica TKJ), uno más de planeación estratégica y otra reunión para la formación del equipo de trabajo del área de producción, a fin de registrar los argumentos discursivos que ahí se manifestaban.⁷¹

Así mismo, se hicieron varios recorridos dentro de las instalaciones de la planta, para observar la forma en que se desarrollaban las actividades de trabajo en el proceso productivo, tanto en tiempo de zafra como en los meses destinados al mantenimiento por falta de la materia prima, habiendo tenido oportunidad de platicar con algunos trabajadores y de observarlos en algunas de sus reuniones informales que ocurrían durante los cambios de turno o cuando se presentan paros en la producción.

⁷¹ En los talleres de la técnica TKJ (Team Kawajiro Jito) participó personal de los tres niveles (operarios, supervisores y directivos); en la junta para constituir el equipo de trabajo del área de producción y en la reunión de planeación estratégica, participaron solo supervisores y directivos.

2.8. Análisis de la información para la reconstrucción de la realidad social en la práctica

La evidencia empírica permitió enfocar nuestro análisis en dos trayectorias: sobre la estrategia de innovación tecnológica implementada por la empresa; y sobre aquellas acciones concernientes al proceso de intervención organizacional, como una estrategia emergente. En ambos casos, se pudieron definir de manera empírica los campos subjetivos que configuran al aprendizaje: el de los individuos que interactúan sin desposeerse de su subjetividad; y el aprendizaje grupal y organizativo, que tiene una implicación tanto de lo individual como de lo colectivo.

A partir de los datos duros obtenidos fue posible efectuar un análisis para describir de mejor manera las características generales de la empresa, las cuales se refieren a: Origen e historia de la empresa; información del personal que labora en la empresa, su puesto y categoría, antigüedad en la empresa y en el puesto, edad, escolaridad y género; nivel de la tecnología aplicada; organización del trabajo; estrategias implementadas o por implementarse; tipo de gestión de la mano de obra; formas de gestión sobre los problemas que se presentan en la empresa durante la operación cotidiana.

Dentro de este contexto, es importante tomar en cuenta, que esta empresa tiene un surgimiento y desarrollo muy local, lo que evidencia la visión que el empresario tiene de la organización y sobre el mundo empresarial en general, la cual es algo diferente a la que tienen empresarios de otras partes y,

particularmente, a la que tiene el gerente (su hijo) que está formado profesionalmente en ingeniería electromecánica y con un estudio de postgrado en MBA, por lo que más adelante hacemos un análisis entre estas dos visiones empresariales distintas.

3. CONTEXTO DE LA PEQUEÑA EMPRESA (PE)

3.1. Definición y clasificación de la PE

Definir a la pequeña empresa implica una discusión dado que no hay una sola, para efectos oficiales, cada país maneja su propia definición y, por parte de los investigadores, ocurre lo mismo para efectos de análisis. Para definirla, hay que considerar una serie de aspectos que se pueden convertir en criterios, cuantitativos y cualitativos, pero que es muy complejo amalgamarlos para elaborar una sola definición de pequeña empresa. Estos criterios pueden ser por: el sector al que pertenece (comercial, industrial, servicios); su actividad (agropecuarias, transformación, financieras, turísticas); la integración de su capital; su inversión en activos fijos; el número de trabajadores contratados; el volumen de ventas; tecnología usada en su producción; su carácter de empresa familiar; régimen fiscal; etc.

Considerando lo anterior, podemos decir que una aproximación a lo que definiría lo que se considera una PE, estaría en lo siguiente: “es una organización que busca un beneficio económico de sus dueños y que, en su gran mayoría, son familiares entre sí, los cuales invierten en ella un cierto capital, muchas veces con el solo propósito de subsistir como empresa, a fin de proporcionar empleo y, por tanto, ingresos a los miembros de la familia propietaria”.

Para hacer una clasificación de la PE que pueda ser utilizada en cualquier circunstancia, los criterios más conocidos con los que se pretende categorizar a la generalidad de las empresas, ya sea, para la asignación de apoyos gubernamentales o para buscar un acercamiento académico que permita facilitar su estudio, son: el número de trabajadores y el volumen de ventas (el primero es el más utilizado en nuestro país).

En la Unión Europea existe una disposición que se aplica en todos los programas comunitarios en cada uno de los países que la integran, en especial, cuando se trata de determinar la elegibilidad de la empresa para la aplicación de determinadas medidas (apoyo con recursos públicos, etc.). La Comisión Europea recomienda que una empresa se clasifique como micro, pequeña o mediana empresa, cuando cumpla el criterio relativo al número de empleados y cualquiera de los dos criterios financieros (relativos al volumen de facturación anual y al valor neto de los activos), además, debe tratarse de empresas independientes.

Por su parte, en América Latina y el Caribe las clasificaciones varían según el sector al que se apliquen (industria, comercio o servicio) y se complementan con otras características adicionales (volumen de facturación o valor de los activos). En esas clasificaciones se puede notar que hay una discrepancia en cuanto a los rangos de trabajadores que se establecen para identificar a las PYME's, entre lo que se consideraba en México en 1999 (16 a 250), con las que en la actualidad establece la Secretaría de Economía mexicana (31 a 500 para la

industria; 21 a 100 para los servicios; y 6 a 100 para el comercio), para lo cual se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 9. Definición básica de la PYME, en países de América Latina y el Caribe

País	Empleos
1. Argentina	11 a 250
2. Bolivia	5 a 49
3. Brasil	10 a 249
4. Chile	10 a 99
5. Colombia	10 a 199
6. Costa Rica	20 a 99
7. Ecuador	10 a 199
8. El Salvador	11 a 99
9. Guatemala	5 a 50
10. México	16 a 250
11. Nicaragua	11 a 100
12. Panamá	10 a 199
13. Paraguay	10 a 199
14. Perú	11 a 200
15. Uruguay	5 a 99
16. Venezuela	5 a 100

Fuente: Observatorio de la PYME de América Latina y el Caribe (2007)

Las diferencias en cuanto a la categorización que cada país hace de las PYME's, pudiesen ser observadas mayormente en aquellas naciones que tienen distinto desarrollo económico y tecnológico.

En México, la Secretaría de Economía, mediante el "Acuerdo por el que se determinan las reglas de operación para la asignación del subsidio destinado a la

operación del FOAFI para el ejercicio fiscal 2002”, clasifica a las empresas de acuerdo al criterio de empleados contratados, de la siguiente forma:

Cuadro 10. Clasificación de empresas por número de empleados

Tamaño de la empresa	Clasificación por número de empleados		
	Industria	Comercio	Servicios
Micro	0 a 30	0 a 5	0 a 20
Pequeña	31 a 100	6 a 20	21 a 50
Mediana	101 a 500	21 a 100	51 a 100
Grande	501 o +	101 o +	101 o +

Fuente: <http://www.contactopyme.gob.mx/tamano.asp>.

Este criterio de clasificación de las empresas en nuestro país, ha tenido ciertas variaciones significativas en cuanto al número de trabajadores, lo cual, aunado a las distintas formas de determinación del número de empleados contratados, ya sean temporales o de jornada reducida, dificulta aún más la labor de unificación de puntos de vista para facilitar su comprensión y estudio.

En la Convención Bancaria celebrada a principios del 2007, el Banco Nacional de Comercio Exterior, Nacional Financiera y la banca comercial mexicana, consideraron necesario definir a la MPYME, ya que cuando una empresa se acerca a solicitar un crédito a la banca, cada institución tiene criterios diferentes para clasificarla. Acordaron con la CANACINTRA que el tamaño de las empresas se determinará con base en las ventas, reconociendo que si bien se podría considerar una forma arbitraria, también es una manera uniforme de

definirlas. Decidieron que las empresas con ventas anuales de más de 100 millones de pesos ya no se considerarán MPYME's, sino que en su lugar se identificarán tres categorías: una microempresa sería toda aquella que venda menos de 2 millones de pesos al año; una pequeña empresa será la que venda de 2 a 40 millones de pesos, y la mediana empresa será aquella que venda de 40 a 100 millones de pesos.

Con esta medida pretenden facilitar el otorgamiento de créditos a este tipo de empresas, ya que los créditos paramétricos (líneas de crédito preautorizadas cuya resolución se da en la sucursal) actualmente tienen que ser de 900 mil UDI's (unidades de inversión) para abajo (cerca de 3 millones 600 mil pesos) y si se rebasa el tope, se tiene que hacer un estudio de crédito más completo y el flujo de información de la PE al banco vuelve más complicado su trámite.

Como se puede observar, por un lado, existen dos criterios, uno por el número de trabajadores empleados y otro por el de las ventas anuales realizadas; y por otra parte, si se toma el criterio de las ventas, existen diversos rangos en cuanto a los montos a considerar para identificarlas conforme a su tamaño. Todo esto crea una gran confusión para efectos del estudio de las MPYME's, ya que no existe un solo criterio sobre su clasificación. Si a esto le sumamos que algunas empresas por el número de empleados se deben considerar en un rango, pero por las ventas anuales hay que ubicarlas en otro diferente, entonces la confusión es aún mayor.

En cuanto al criterio relacionado con el carácter familiar, tampoco se puede considerar a todas las empresas familiares como PE, ya que existen empresas grandes que son empresas familiares (incluso algunas que cotizan en la Bolsa de Valores en México) o aquellas pequeñas empresas de tipo "artesanal" que se constituyen para subvenir las necesidades económicas de una comunidad y se organizan para acceder a los beneficios que las instituciones gubernamentales les otorgan.

Dentro de esa complejidad para identificarlas y estudiarlas, habría que tomar en cuenta a las PE formales y marginales: las primeras, se manejan dentro del mercado legal, poseen un cierto nivel de capitalización y del uso de tecnología, tienen la oportunidad de estar asociadas y/o vinculadas en cadenas productivas con grandes empresas; y las segundas, son pequeñas unidades productivas que se desenvuelven en la economía informal, normalmente no cubren las obligaciones impositivas propias de su actividad, se caracterizan por su bajo capital, producción de tipo artesanal y una mezcla de mano de obra asalariada y familiar.

Algunas características de que establecen un perfil de las PE mexicanas (Méndez, 1998): capital proporcionado por una o dos personas que establecen una sociedad; son los propietarios quienes dirigen la marcha de la empresa; generalmente su administración es empírica; el número de trabajadores empleados en el negocio va de 16 hasta 100 personas; utiliza más maquinaria y

equipo, aunque se sigan basando más en el trabajo que en el capital; dominan y abastecen un mercado normalmente local o regional, aunque en menos veces llegan a producir para el mercado e internacional; está en proceso de crecimiento, la pequeña tiende a ser mediana y después aspira a ser grande; obtienen algunas ventajas fiscales por parte del Estado dependiendo de sus ventas y utilidades; y su tamaño es pequeño o mediano en relación con las otras empresas que operan en el ramo.

Lo anterior podría identificar una serie de ventajas teóricas, no reales, de las PE (Méndez, 1998): tienen gran capacidad para generar empleos y absorben una gran parte de la demanda laboral; asimilan y aplican con facilidad diversas tecnologías; producen artículos que son bienes de consumo básico destinados a surtir los mercados locales; se establecen en diversas regiones geográficas, lo cual les permite contribuir al desarrollo regional; mantienen una gran flexibilidad por lo que se adaptan con facilidad al tamaño del mercado, aumentan o reducen su oferta cuando se hace necesario; el personal ocupado por la empresa es de bajo perfil, por lo cual el gerente -generalmente es el dueño- conoce a sus trabajadores y empleados; la planeación y organización del negocio no requiere de grandes erogaciones de capital y los problemas se van resolviendo sobre la marcha; mantienen una unidad de mando, facilitándose una adecuada vinculación entre las funciones administrativas y las operativas; producen y venden artículos a precios competitivos, ya que sus gastos no son elevados y su margen de ganancias no es excesivo; existe un contacto directo y personal con sus

consumidores; y, los dueños, tienen un gran conocimiento del área en que operan, posibilitándoles aplicar su ingenio, talento y capacidades para la adecuada marcha del negocio.

En contraparte, se puede identificar una serie de desventajas que presentan las PE (Méndez, 1998): les afectan con mayor facilidad los problemas que del entorno macroeconómico, como la inflación y la devaluación; viven al día y no pueden soportar períodos largos de crisis en los cuales disminuyen las ventas; son más vulnerables a la fiscalización y control gubernamental; estrechez de recursos financieros, ya que se les dificulta el acceso a las fuentes de financiamiento; tienen pocas o nulas posibilidades de fusionarse o absorber a otras empresas; mantienen una gran tensión política ya que los grandes empresarios tratan de eliminar a estas empresas, por lo que la libre competencia se limita o de plano desaparece; su administración no es especializada, es empírica y por lo general la llevan a cabo los propios dueños, lo cual les hace dedicar un mayor número de horas al trabajo, aunque su rendimiento no es muy alto.

Al comparar los rasgos específicos que se caracterizan en la gestión de la empresa grande con los de la PE, se podría notar que algunos pueden representar una fortaleza o una debilidad, según el enfoque con el que se observe. Ahí se puede notar que en los rasgos utilizados para analizar las características de las empresas grandes y pequeñas, existen elementos que muestran unas diferencias casi dicotómicas, es decir, lo que para alguna pudiese resultar una debilidad, para

otra vendría a ser una fortaleza si sabe aprovecharla. Y, también, se puede presentar a la inversa, o sea, lo que para una sería su fortaleza, para otra podría ser una debilidad, si es que no sabe enfrentar esa circunstancia adecuadamente. Las características que normalmente distinguen a la PE son las siguientes:

Cuadro 11. Características de las pequeñas empresas:

RASGO	PEQUEÑA EMPRESA
<i>Capital</i>	Aportado por uno o varios miembros de una misma familia. Excepcionalmente, se conforman PE con pequeños capitales de varios miembros no familiares entre sí.
<i>Mercado</i>	Local y regional, donde las negociaciones son por medio del dueño y la atención al cliente es más personal.
<i>Tecnología</i>	Anticuada, poco innovadora y de surgimiento espontáneo, en la que el trabajo es hecho por operadores generales debido al bajo volumen de sus operaciones. En reducidos casos, que paulatinamente van creciendo, las PE innovan en tecnología.
<i>Estrategia</i>	Intuitiva y de bajo riesgo, es determinada por el directivo-dueño en base a su cultura y valores personales (la efectividad está en su capacidad para articularla).
<i>Decisiones</i>	El proceso decisorio es más personalizado por el directivo-dueño elevando su agilidad y precisión, pero su falta de capacidad y conocimiento, puede afectar su efectividad. Los tres niveles de decisión se confunden entre sí.
<i>Estructura</i>	Aunque en algunos casos las PE son rígidas, su tendencia es a ser flexibles, con estructuras no diferenciadas, capaces de responder a múltiples propósitos y donde la comunicación es rápida e informal.
<i>Poder</i>	Está centralizado, generalmente, en la figura del directivo- dueño.
<i>Control</i>	Es mediante supervisión directa y personalizada de los directivos, lo que ayuda a una rápida respuesta cuando se detectan desviaciones.

Fuente: Elaboración en base a García de León (1993) y Suárez (2002).

3.2. La pequeña empresa en otros países y en México

Las PE son importantes debido a sus características y al gran potencial que tienen -sobre todo en países emergentes- para generar el desarrollo económico, porque: tienen un rol relevante en procesos de innovación y cambio tecnológico, ya que gran parte de pequeños empresarios generan tanta innovación como las grandes empresas; además, poseen una gran capacidad para generar empleos directos, ya que sus procesos productivos se caracterizan por su integridad en el factor trabajo, lo cual también ayuda a una distribución más equitativa del ingreso, haciendo posible el incremento de la demanda interna para generar más negocios y más empleo; la proliferación de las PE puede ayudar a sustituir eficientemente las importaciones por productos nacionales y, así, incrementar el gasto y fortalecer el crecimiento económico (Mungaray y Ramírez, 2000).

En la economía de cualquier país las PE son muy importantes y, en el caso de España, suponen el 90% del total de las empresas establecidas, teniendo un aporte del 65% al PIB español y generando aproximadamente ocho millones de empleos. A nivel mundial, los datos están en esa misma línea; en Argentina, por ejemplo, representa el 50% del PIB y el 70% de los puestos de trabajo. En España, sólo el 40% de las PE familiares alcanza la segunda generación y el 15% llega a la tercera, el resto, cierran o son vendidas, en muchas ocasiones, por problemas de la familia o por la falta de competitividad.

En nuestro país, en la década de los 50's surgieron un sin número de micro y pequeñas empresas, debido a la política económica por parte del gobierno, no sólo a través de una infraestructura básica, sino también promoviendo inversiones industriales que permitieron las importaciones de artículos manufacturados y mantuvieron un nivel de empleo adecuado a las necesidades del crecimiento de la población de ese entonces. En una retrospectiva histórica, se puede decir que México es un país de micro y pequeñas empresas, no solo en el sector industrial, sino en las demás actividades económicas, como es el comercio y los servicios.

Hasta la década de los 90s, los esfuerzos del propio gobierno generalmente fueron para el estudio y desarrollo de las grandes empresas, propiciando entre otras cosas, la emergencia de políticas públicas de fomento y desarrollo hacia ese tipo de organizaciones. Ante los pobres resultados obtenidos, el gobierno fijó su interés en la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (MPYME), como el sector que podía solucionar no sólo problemas económicos de crecimiento y empleo, sino también de orden social, aunque ese esfuerzo nunca se hizo en forma suficiente.

Por su parte, las propias entidades gubernamentales la tuvieron en un segundo plano, lo cual recién se ha estado revirtiendo, al reconocerlas por medio de su discurso oficial y con ciertas acciones, como programas de fomento, de capacitación, de asesoría técnica, entre otras (De la Rosa, 2000). También, se empieza a resaltar su importancia por el porcentaje que tiene entre las empresas existentes y por su papel principal en la generación de empleo en el país; y como

importante cliente, lo que es muy notorio en las ofertas de productos, paquetes de servicios y esquemas de financiamientos especialmente dirigidos a ellas.

En México existen 4'290,108 empresas registradas en las que se emplea a 23.2 millones de personas; del total, un 0.6% son grandes empresas y sólo 0.2% tienen más de 500 trabajadores; el resto de las empresas establecidas lo ocupan las MPYME's, con un 99.4 %, que ocupan entre 11 a 500 personas cada una, aportando la mitad del Producto Interno Bruto (PIB) y generando el 70% de empleo en el país (Censo Económico del INEGI, 2004). En principio, estos datos tienen relevancia desde el aspecto económico, puesto que las PYME's son el pilar de la economía nacional⁷², sin embargo, las implicaciones que tienen en los aspectos sociales, políticos y culturales, deben ser de mayor impacto.

La importancia de la PE -tanto en su aspecto económico como social- se le reconoció a partir del último tercio del siglo pasado, realizándose desde entonces una serie de investigaciones (De la Rosa, 2000; Suárez, 2002, Rendón, 2007) que han aportado distintos elementos para su mayor comprensión y -en muchos casos- para buscarle la solución a la infinidad de problemas que la acosan. Estos estudios han dado muestra de la complejidad que rodea a esta pequeña organización, no obstante la etiqueta que se le adhiere en relación a su tamaño.

A pesar de que en los últimos siete años, las MPYME's han mostrado un cambio en la profesionalización y sensibilización para el manejo de las empresas -

⁷² INEGI, Censo Económico 2004. Micro, pequeña, mediana y gran empresa.

como respuesta al entorno económico-, al menos 96% de las pequeñas y medianas empresas (MPYMEs) desaparecen a los primeros cuatro años de operación, es decir, su probabilidad de sobrevivir es de 4.0%. Esto obedece a la falta de una adecuada administración integral que tenga que ver con la visión, cultura, misión, horizontes y las metas, es decir, se realiza una administración por impulsos que las pone en desventaja en un mundo de alta competitividad, donde así como mueren así también nacen, haciéndose un efecto de compensación que enmascara su problema de falta de permanencia. Los principales problemas en los que incurren las PYME's y que las vuelven ineficientes con bajos índices de competitividad son: la falta de definición de estrategias, la carencia de objetivos, la inadecuada estructura organizacional, la centralización del poder, falta de políticas y procedimiento, control y seguimiento, comunicación y el desconocimiento de los tópicos legales y administrativos (Chacón, 2004)⁷³.

En el caso de la PE objeto de nuestro estudio, su interés por mantener en el mercado y observar más mercados, las cuales presionaron al directivo a elaborar una estrategia productiva basada en la innovación de tecnología avanzada para la producción de piloncillo, con el propósito de elevar la productividad y disminuir los costos operativos y, así, poder competir con precios bajos. Esto además les permitió abarcar el mercado internacional, principalmente el de los Estados

⁷³ Misael Chacón (2004), Director del Centro Regional CRECE de Oaxaca, en el marco de la Semana Nacional PYME 2004. Como se puede notar, el discurso oficial de ciertos funcionarios de las dependencias que tienen la responsabilidad de impulsar a las PYME's, es enfocado hacia la eficacia y la competitividad, principalmente desde la perspectiva de la administración.

Unidos, con el fin de ofertar un piloncillo de calidad y con inocuidad, tal como lo demanda ese mercado.

Nayarit, que es la entidad federativa donde se lleva a cabo este esfuerzo de investigación, se ubica al Noroeste de la República Mexicana, ocupando el lugar numero 23 en extensión territorial con una superficie de 26,908 km²; representa el 1.4% de la superficie del país.⁷⁴

Cuadro 12. Establecimientos clasificados por tipo de empresa:

Empresas	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Industria	181	32	20	4	237
Comercio	7,575	105	31	9	7,720
Servicio	2,127	90	20	16	2,253
Total	9,883	227	71	29	10,210
%	96.8	2.2	0.7	0.3	100.0

Fuente: (SIEM Febrero-2007) Pagina <http://www.siem.gob.mx/portalsiem/>

Cuadro 13. Número de trabajadores empleados por tipo de empresa

Trabajadores	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Industria	10,346	3,265	8,137	1,751	23,499
Comercio	5,063	5,414	5,203	7,746	23,426
Servicio	7,670	2,396	1,941	17,434	29,441
Total	23,079	11,075	15,281	26,931	76,366

Fuente: SIEM. Pagina www.secofi-siem.gob.mx/siem2000. IMSS (Octubre-2000)

⁷⁴ Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM). Pagina <http://www.siem.gob.mx/>

La mayor concentración de las empresas se encuentra en los municipios de Tepic (capital del Estado) y de Bahía de Banderas (polo de desarrollo turístico), los cuales suman 5,569 empresa que representan el 54.5% del total de empresas establecidas en la entidad. Los porcentajes por tipo de empresa en el Estado de Nayarit son muy similares a los que presentan a nivel nacional, sumando las MPYMEs el 99.7 % del total de empresas registradas.

Las cifras de la Secretaría de Economía del Estado de Nayarit (2004) muestran que las MPYMEs proporcionan aproximadamente el 60% del empleo; y contribuyen entre el 40 y el 50% del producto interno bruto (PIB) estatal. Se sabe de la existencia de pequeñas empresas que no han logrado consolidarse, aun cuando tienen la capacidad de fabricar productos u ofrecer servicios competitivos, cualidad que no les ha resultado suficiente para maximizar el valor de su empresa o, en algunos casos, ni siquiera para conservarla.

La desaparición de PE en la entidad es muy elevada, pues se tiene información de que por cada 10 empresas que nacen, 7 de ellas desaparecen en un lapso de 2 años aproximadamente (Secretaría de Economía del Estado de Nayarit, 2004). El impacto en la economía local es fuerte por los recursos que se invierten y no se recuperan, por las oportunidades que se pierden y, principalmente, por el incremento en el desempleo que, consecuentemente, provoca una mayor migración de sus pobladores.

En cuanto a la actividad de investigaciones y estudios que permitan conocer de manera más amplia la perspectiva organizacional de las PE en el Estado de Nayarit, es inexistente, enfocándose la poca investigación que se efectúa principalmente a estudios más de carácter estadístico.

3.3. Los Estudios Organizacionales (EO), una ventana hacia la PE

Por mucho tiempo, en el campo académico y de investigación, a la PE no le fue reconocida su relevancia por quienes, desde la teoría de la organización y la administración, han estudiado a las organizaciones modernas, se habían enfocado casi exclusivamente en fenómenos relacionados a las grandes organizaciones. En los estudios más recientes se comienzan a desarrollar los debates en torno a las bondades y carencias, así como fortalezas y debilidades de las PE, considerándose más ahora los otros papeles -además del económico- que ellas desempeñan dentro de la sociedad contemporánea.

Y así, surgen algunos trabajos (De la Rosa, 2000; Suárez, 2002, Rendón, 2007) que manifiestan esta disposición a conocer más sobre la PE en nuestro país, desde una visión multidisciplinaria que problematiza de forma extensa su complejidad organizacional. Esos trabajos se han generado en el postgrado de Estudios Organizacionales de la UAM- Iztapalapa, donde la PE constituye una de sus principales líneas de investigación.

Los Estudios Organizacionales (EO), como una propuesta teórica que ha encontrado su especificidad en las particularidades mismas de su objeto, se acercan y se alejan de los análisis más “macros”, preocupándose siempre por conocer, explicar e incidir en los procesos organizacionales de los proyectos específicos diseñados por grupos y sectores de la sociedad y por el Estado. Los EO se han fortalecido a partir de la necesidad de conocer y resolver los problemas organizacionales resultantes del desarrollo industrial, teniendo como constante la confrontación con una realidad específica gobernada por el cambio permanente, que aunado a una autocrítica persistente, se ha mantenido como una disciplina protagonista en los debates y discusiones que están vigentes en relación a las organizaciones (Barba y Solís, 1997).

Los EO nos dan una gran posibilidad para conocer a la empresa desde diferentes enfoques, en la complejidad de sus relaciones internas y con el mundo social en general. Permite observarla desde diferentes puntos y recorrerla por diversos caminos, como puede ser desde las anarquías organizadas, el lenguaje, la cultura, el psicoanálisis, el poder, la intervención, el conocimiento y el aprendizaje, entre otros. Dentro de la gran diversidad organizacional que se ha podido identificar a través de los EO, una de las modalidades más prolíferas de la organización moderna es la pequeña empresa, de la cual no se tiene un conocimiento lo suficiente amplio y profundo como para llegar a saber sobre su comportamiento, lo que más se le ha estudiado es desde la perspectiva

económica, ya que es parte de la gran red que sostiene el producto interno de cualquier país.

De la Rosa (2000), de los pocos que se han enfocado al estudio de la PE desde distintas dimensiones a la económica, hace un análisis del discurso general en torno a la MPYME en México -señala que hay uno oficial, uno académico y otro managerial-, y resalta, mediante una contrastación, sus similitudes y diferencias, así como sus posibles relaciones. Recientemente, De la Rosa (2004), hace una propuesta para pasar de esa noción de MIPYME a la de micro, pequeña y mediana organización (MPyMO). Con este cambio de noción, como representación simbólica, busca el reconocimiento de la complejidad inherente a las MPyME para hacer uso de otros enfoques disciplinarios con mayor capacidad para tratarlas, así como la legitimación del campo de estudio de la MPyMO y fomentar su estudio desde la perspectiva organizacional. Esta propuesta pretende ampliar el campo de estudio a otras organizaciones de dimensiones pequeñas que no tienen como objetivo primordial el económico (instituciones educativas, organizaciones no gubernamentales, guarderías, etc.).

De inicio, habrá de considerarse que la complejidad de la PE, exige analizarla en ese sentido y no con una visión simplificada que frecuentemente busca la homogeneidad en la estructura, en el comportamiento y en sus procesos y que, por lo general, pierde de vista las realidades locales que se reflejan en este tipo de organizaciones. Hacer el estudio de la PE desde una perspectiva organizacional -con enfoques desde múltiples disciplinas y sin atraerse a una sola

de ellas- puede hacer posible llegar a la obtención de conocimientos o a la construcción de nuevos conocimientos con los que ya se poseían, más sólidos, con mayor validez científica, pero sobre todo con mayor conexión con el mundo real y con un andamiaje teórico más sustentado.

Algunos aportes que diversos enfoques dentro de los estudios organizacionales hacen para el análisis de las pequeñas empresas (Lozano, 2004), permiten encontrar los elementos que le han de dar sentido y pertinencia al presente trabajo. La evolución, tanto de la forma como del estudio de las organizaciones, es analizada a través de los cambios paradigmáticos por Burrell y Morgan (1985); Heydebrand (1989); Clark y Clegg (1998); y Barba (2000). El conocer el desarrollo evolutivo que han tenido las organizaciones, permitirá saber la manera en que se puede ver a la PE, ya que los trabajos de dichos investigadores hacen posible reconocer diversos elementos constitutivos de las organizaciones que deben ser explorados.

Las *anarquías organizadas* son una forma más compleja de ver a las organizaciones⁷⁵, ya sea como sistemas flojamente acoplados (Weick, 1976) donde se descubre que las organizaciones poseen una especie de flexibilidad que les permite una adaptación localizada, que aísla problemas para no afectar a otras de sus partes, es decir, con un aparente orden que tendiese siempre al equilibrio; o como “botes de basura” (March, 1994), donde la organización conserva registros

⁷⁵ Hasta los años sesenta, las organizaciones eran vistas sólo como sistemas de toma de decisiones racionales y sistemáticas con un aparente orden que tendiese siempre al equilibrio, así lo concebía la Teoría de la Organización.

y pendientes que pueden utilizarse cuando así lo requiera. Una de las características que más se atribuyen a las PE es su aparente flexibilidad y elevado empirismo en sus operaciones, donde la normatividad, la estructura, los procesos y en general, su comportamiento organizacional, presentan características más parecidas a los modelos flojamente acoplados. Esto nos permite comprender lo que muchas veces sucede en las PE cuando realiza la acción, es decir, lo que desde una visión convencional en principio pudiera parecer irracional, en realidad no lo es, dando una explicación lógica sobre lo que se está observando.

Existen algunos trabajos fundamentales para el estudio del Poder, uno de ellos, en la perspectiva racional, es el realizado por Crozier y Friedberg (1990), quienes se refieren a las zonas de incertidumbre existentes dentro de las organizaciones, donde aquellos que tengan la capacidad de disminuir esa incertidumbre tienen poder⁷⁶; y el realizado por Foucault (1991), que se inscribe en una lógica social del estudio del poder, donde dice que el poder existe siempre y cuando sea ejercido por alguien. A pesar de los riesgos que pudiesen existir por utilizar el poder para explicar algunas de las relaciones interpersonales que se dan en el interior de la PE, el no hacerlo, cualquiera que sea la razón para ello, pudiera propiciar interpretaciones o explicaciones impropias de este tipo relaciones.

⁷⁶ Identifican cuatro fuentes de poder: el conocimiento técnico; el conocimiento de la información y las comunicaciones; el conocimiento del entorno; y el conocimiento de las reglas.

La Cultura es ubicada por Montaña (2000) en tres direcciones: *la cultura obrera*⁷⁷; *la cultura nacional*⁷⁸, corriente impulsada por Hofstede (1980) y D'Iribarne (2004); y *la cultura corporativa u organizacional*⁷⁹. En principio, se visualiza a la cultura como susceptible de ser controlada o dirigida para beneficio organizacional, por lo que se infiere que el comportamiento es motivado por la cultura y, al ligar el comportamiento con el desempeño, la cultura se vuelve estratégica. Según Hofstede (1980), la cultura son todas aquellas concepciones mentales que diferencian a un grupo de otro, en cambio, para Geertz (2003), la cultura es prácticamente todo en el hombre y nada se puede explicar si no es a través de ella. Thompson (1980) se refiere a la cultura en función de las formas simbólicas, que representan fenómenos significativos para las personas (acciones, gestos, rituales, etc.). Esta dimensión ayuda a estudiar lo que pasa en las PE, puesto que el entorno cultural que la rodea es fundamental para entender muchos de sus procesos. Los valores, normas, rituales, ideologías, etc., dotan de una dimensión cultural a las organizaciones, haciendo posible construir explicaciones sólidas sobre el comportamiento de las pequeñas empresas. D'Iribarne (2004) hace un gran aporte para entender muchos de los procesos que ocurren en la PE, al identificar la influencia que la dimensión cultural tiene en sus modos y procesos administrativos, creándose una configuración especial para cada empresa que

⁷⁷ Se realiza a partir de la sociología del trabajo y revisa los cambios recientes en los procesos y composición de la clase trabajadora.

⁷⁸ Infiere a la organización como una cultura superior que permea a sus actores y se inscribe en un plano acotado, el cual es básicamente un país.

⁷⁹ Trata de autonomizar a la organización en sus aspectos culturales, reformulando el modelo burocrático, para elevar la eficiencia y la competitividad de las empresas.

aplique determinado modelo, puesto que los actores reelaboran la cultura en función de la situación.⁸⁰

Según Fernández (1994), las organizaciones ofrecen tres significados a los miembros que las componen: el fantástico, que es interno y se encuentra en el inconsciente de todo individuo; el informal, es por la posición que ocupan en el grupo; y el formal, que depende de la función que ocupa dentro de la organización. La importancia de la psique humana en el proceso organizacional es fundamental, ya que según Enríquez (1992), refiriendo a Freud, todos los actos del individuo provienen de motivaciones inconscientes, de tal modo que en las organizaciones, aparecen estas motivaciones, como instituciones que se encuentran interiorizadas en el individuo. En la perspectiva sociológica desde el Psicoanálisis, es posible encontrar una ley inherente a la construcción y manutención de todo grupo social -debe incluirse a las PE-, cimentado en el inconsciente del individuo (Enríquez, 1992). Habrá que conocer cómo funcionan en la PE los elementos de interacción grupal (amor, seducción, transferencia) y considerar las características patológicas (paranoia, perversiones, obsesiones), puesto que ayudarán a explicar ciertas conductas personales al interior de estas organizaciones. En aquellos procesos donde la cuestión personal es la determinante para impulsar algún comportamiento -racional o irracional-, los comportamientos individuales dentro de la PE son más fácilmente explicables desde una posición psicoanalítica, que

⁸⁰ Algunos análisis con enfoques distintos al cultural llegan a concebir procesos como irracionalmente económicos, cayendo en supuestos generales sobre las pequeñas empresas, al no entender el origen de los fenómenos, el cual puede ser cultural.

desde una económica, política o cultural, puesto que en ocasiones, el mismo individuo no sabe porqué realiza ciertas cosas de la manera en que lo hace.

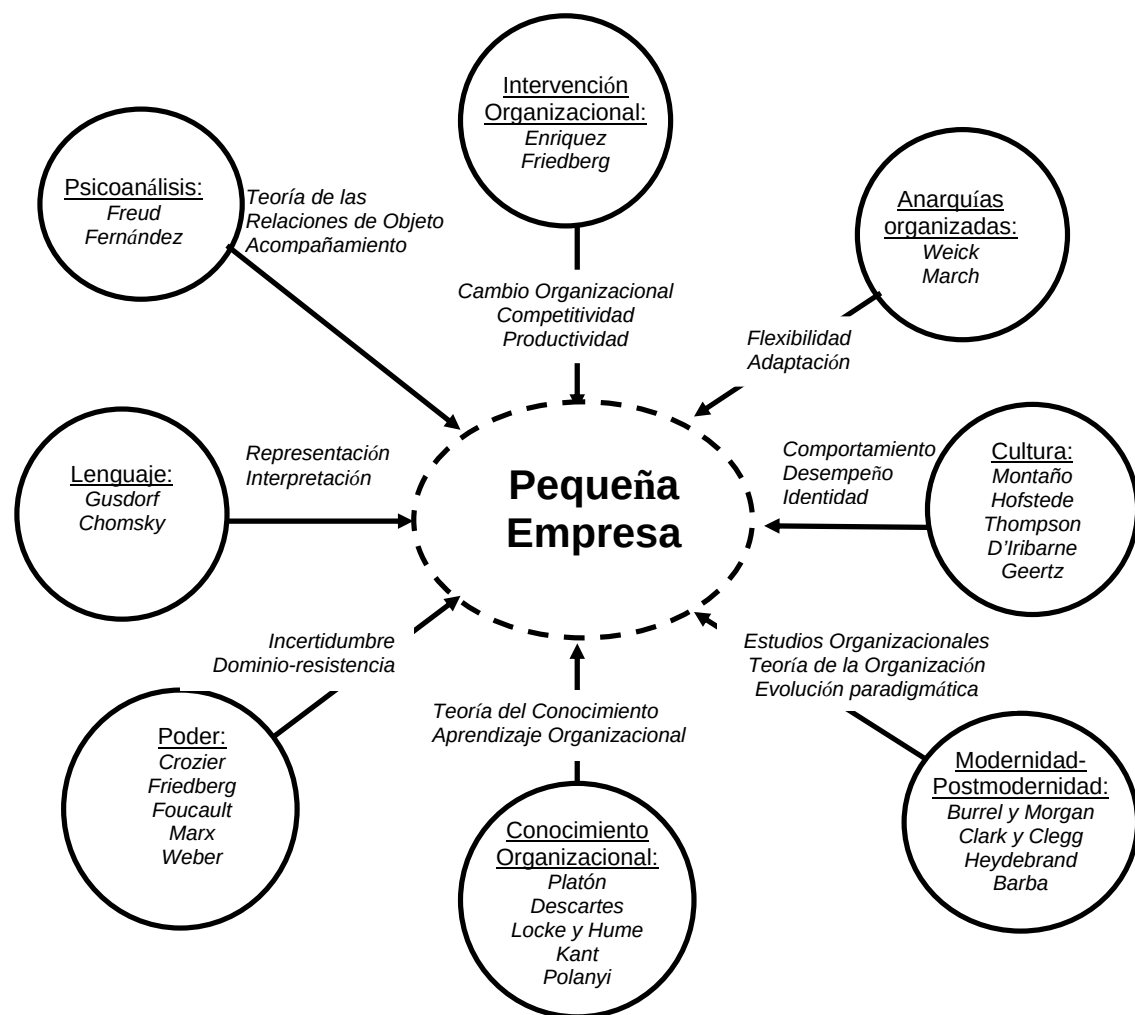
El lenguaje permite al hombre la construcción del mundo tan solo al nombrarlo, es decir, construir un universo a partir de sensaciones incoherentes y a la medida de la humanidad, pero no sólo se debe limitar a la existencia del yo y el mundo, sino del otro, porque el lenguaje es relacional del hombre, es el lenguaje entre el yo y el otro (Gusdorf, 1971). Por su parte, Chomsky (1965, en Contreras, 1971), se refiere a su contribución principal, que viene a ser la gramática transformacional (detrás de cada gramática hay un lenguaje), la cual consiste en que cada ser humano viene con la capacidad de aprender cualquier idioma, o sea, hacer relaciones es una capacidad innata de la especie humana. La palabra, junto con la razón y el afecto, constituyen las tres partes del hombre genérico Montañaño (2001), donde la palabra sirve para expresar ideas y sentimientos, pero también como impulso a la acción. Para Chanlat (2005), el lenguaje es la entrada al mundo simbólico, siendo la metáfora el instrumento metodológico ideal para reconocer y explicar a un mundo ambiguo a partir de un orden simbólico construido por el ser humano. La metáfora no es una manera de analizar, sino la forma en como el individuo explica su contexto, por lo que dentro de la organización, el individuo interpreta lo que ocurre de acuerdo con su mapa lingüístico y simbólico personal. Dentro de las PE, los individuos reconocen metafóricamente hablando, espacios diversos en donde compartir intereses, alcanzar objetivos y transcurrir espacios de tiempo. La forma en como conciben a la organización mientras se desenvuelven

en ella le determinará el comportamiento de la misma y con ello su fisonomía. Este carácter permite, hasta cierto punto, determinar elementos que homogeneizan, de alguna manera, el comportamiento de muchas PE, sobre todo aquellas que tengan similares mapas lingüísticos y simbólicos. Sin embargo, de acuerdo al lugar, posición social, sector económico, ambiente político externo, etc., al operar el lenguaje en un orden simbólico, se tendrán connotaciones importantes en el comportamiento organizacional de las PE que se estudien.

La intervención según Enríquez (1992), presenta grandes ventajas para conocer a las organizaciones y sobre todo, propiciar el cambio a su interior, aprovechando las dinámicas internas, es decir, haciendo que sean los mismos miembros de la organización, los encargados de visualizar el cambio, gestarlo y mantenerlo. Friedberg (1997) se refiere a la intervención como la única forma viable de generar cambios reales en las organizaciones (las considera como sistemas de actores), que en función de sus interrelaciones, generan procesos contingentes de carácter político, más que racional. Por lo tanto, el cambio estará en función de la aceptación que se tenga de él al interior de las organizaciones, teniendo sumo cuidado con la tecnificación que se hace en algunos modelos administrativos (pretenden ofrecer problemas y soluciones estandarizadas), sin tomar en cuenta la perspectiva del caso por caso. La intervención es un buen referente para el estudio de la PE, puesto que este enclave en la organización conlleva diversas utilidades prácticas, como es el mostrar la importancia del caso particular en el que se describe la especificidad o diferenciación para cada

organización; la forma en cómo un interventor actúa dentro de las organizaciones invita a los miembros del grupo a compartir conocimiento, inquietudes y propuestas; la explicación de los procesos internos que envuelven al cambio dentro de las organizaciones y la importancia de los actores en ellos; entre otras.

Figura 8. Perspectivas teóricas dentro de los Estudios Organizacionales que tienen alguna implicación en la pequeña empresa



Fuente: Elaboración con base en Lozano (2004)

3.4. La pequeña empresa y la empresa familiar

Dado que la PE objeto de estudio resultó ser una empresa familiar, es preciso establecer las características que la identifican y algunas concepciones para poder comprender mejor este tema. Las empresas familiares son el tipo predominante de empresa en todo el mundo, incluyendo a México, las cuales están tan ligadas a nuestra vida económica y social, que casi se vuelven imperceptibles. En México, el 100 % de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores son empresas familiares, es decir, su capital está constituido en su totalidad o en su mayoría por los integrantes de una sola familia (ejemplo: TELMEX, TELEVISA, CEMEX, TVAZTECA, GRUPO MODELO, etc.).⁸¹

La investigación sobre las empresas familiares a menudo las mezcla con la PYME y los textos relacionados al tema hacen una maraña entre el empresario-fundador y el dirigente de la PYME familiar, dejando de lado estudios sobre el dirigente sucesor. Es común confundir la "pequeña empresa" con "empresa familiar", ya que existen algunas empresas grandes que son empresas familiares o aquellas pequeñas empresas de tipo "artesanal" que se constituyen para cubrir las necesidades económicas de una comunidad y se organizan para acceder a los beneficios que las instituciones gubernamentales les otorgan.

⁸¹ Cisneros (2007) en el Seminario de "Dirección de Empresas Familiares" en el Quinto Congreso Internacional de Análisis Organizacional.

Cuadro 14. Definiciones de *empresa familiar* de algunos autores desde una perspectiva de monocriterio o multicriterio (Cisneros, 2007):

1. DEFINICIÓN MONOCRITERIO	AUTORES	CONTENIDO
Criterio de la propiedad	Barnes, L. y Hershon, S. (1976); Alcorn, P. (1982); Lansberg, I. Perrow, S. et Rogolsky, S. (1988)	La empresa es propiedad de un solo individuo o de miembros de una misma familia
Criterio del control	Barry, B. (1975); Beckhard, R. and Dyer. W. Jr. (1983); Keppner, E. (1983); Handler, W. (1989)	La empresa está controlada por una familia, más o menos amplia. El consejo de administración es la línea privilegiada de ese control
2. DEFINICIÓN MULTICRITERIO	AUTORES	CONTENIDO
Propiedad y control	Davis, J. & Tagiuri, R. (1982); Davis, J. et Praitt, J. Eds. (1985); Cromie, S. Stephenson, B. y Monteith, D. (1995); y otros.	La empresa es a la vez la propiedad de un individuo o de una familia y está controlada por una familia más o menos amplia
Propiedad, transmisión y control	Churchill, N.Hatten, K. J. (1987); Ward, J. L. (1987)	La transmisión de la empresa de una a otra generación. La nueva generación debe conservar el control
Propiedad y dominación de la familia, nombre de la empresa	Christensen, R. (1953)	La dominación por la familia se traduce por el hecho que su último miembro done su nombre, le impregne de sus tradiciones y sea propietario de parte de sus acciones
Generación de empresarios e influencia mutua	Domeley (1964)	Hay al menos dos generaciones de miembros de la familia de la empresa y una influencia mutua familia/empresa
Existencia de sub-sistemas	Beckhard, R. & Dyer, W. Jr. (1983)	Un sistema compuesto de sub-sistemas (la empresa, la familia, el fundador)

Fuente: Traducción propia del Seminario de “Dirección de Empresas Familiares” en el V Congreso Internacional de Análisis Organizacional (Cisneros, 2007)

En otra definición de empresa familiar, se puede decir que “es aquella en la cual los miembros de una familia (pueden pertenecer a distintas generaciones y

tienen la intención de conservar la empresa en la familia) la administran, tienen el control; y toman las decisiones estratégicas” (Cisneros, 2007).

Podemos decir que no hay una definición de empresa familiar que sea generalmente aceptada, puesto que para algunos estudiosos es una cuestión de *distribución de la propiedad de la compañía*, para otros, *depende de quién ejerce el control*, y para otros más, también influye *la intención de continuidad en la propiedad y forma de gobierno* que se tenga.

Se ha de tener en cuenta que, en una empresa familiar, se provoca una situación compleja debido a la existencia de tres aspectos interrelacionados entre sí: *la propiedad, la gestión y la familia*, los cuales habitualmente coinciden en las mismas personas. Esto requiere hacer compatibles los intereses de los individuos o colectividades implicadas en la propiedad y gestión de la empresa familiar, un proceso que favorece la existencia -a menudo latente- de tensiones en el seno de la empresa.

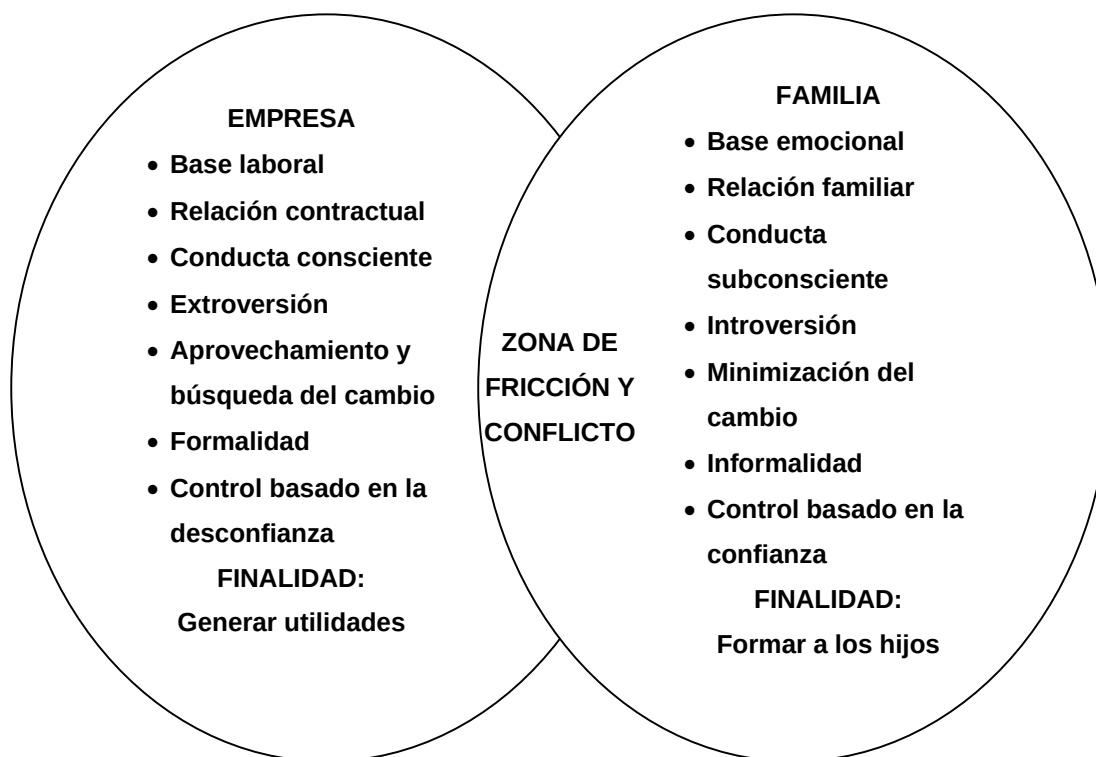
Entonces, si en la práctica, en una empresa se presentan estas dimensiones se pueda identificar como una empresa familiar: *la dimensión de la propiedad*, se refiere a que una parte de los bienes de la empresa -con frecuencia la mayoría-, es aportada por una misma familia; *la dimensión del poder*, es en el sentido de que uno o varios de los propietarios dedique la totalidad o una parte importante de su tiempo a trabajar como directivos o miembros del consejo de administración de la empresa familiar; y *la incorporación de miembros de la familia*

de una segunda generación, cuando menos, es la clara intención -de los dueños- de transferir la empresa hacia generaciones futuras con la continuación de los principios y valores propios de la familia propietaria.

Podríamos decir entonces, que la empresa familiar “es aquella organización de negocios en la cual la propiedad de los medios instrumentales y la dirección, se encuentran en manos de un grupo de personas entre quienes existe relación familiar”.

En la empresa familiar, como una organización en la que se superponen dos sistemas –la empresa y la familia-, se crea una zona donde se presentan tanto ventajas como fricciones y conflictos (Cisneros, 2007). Algunas ventajas que se presentan al conjugarse empresa y familia son: visión, creencias y valores compartidos; objetivos comunes; espíritu de familia; posicionamiento del apellido; flexibilidad; compromiso a largo plazo; se tiene cierta independencia económica; se posee una cultura empresarial, etc.

Figura 9: Características de los sistemas superpuestos en una empresa familiar



Fuente: Tomado de Leach (1993, en Cisneros, 2007)

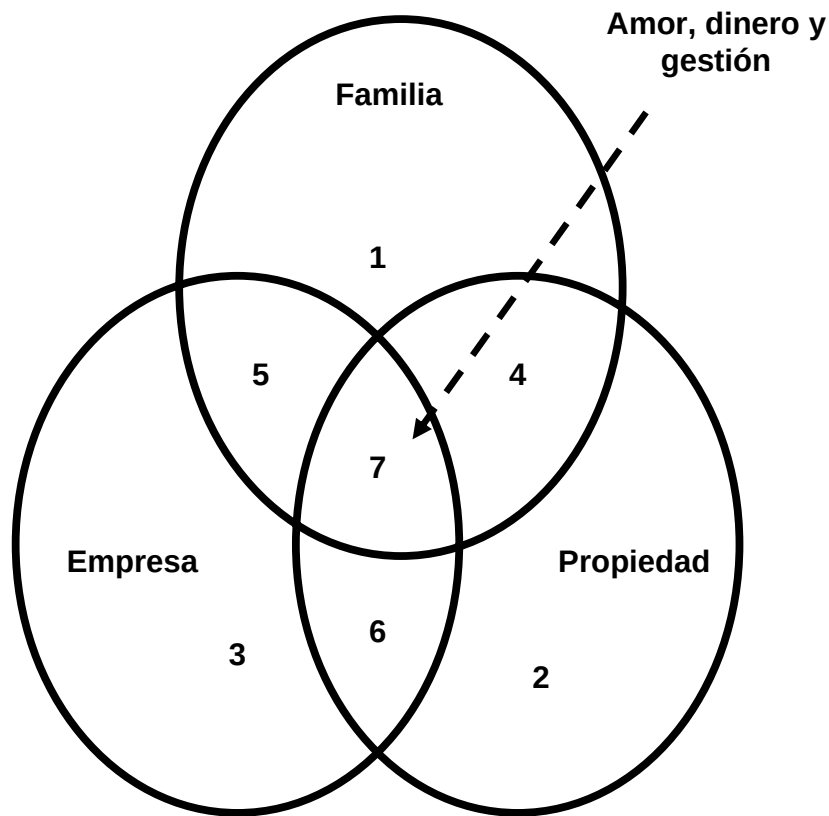
Algunas fricciones y conflictos que se dan al conjugarse estos sistemas se pueden resumir en: *continuidad*, limitada por una resistencia a la sucesión -es muy compleja- por parte del dueño, debido a los naturales temores que tiene a la muerte, a la pérdida de poder y de actividad laboral; *estructura organizativa*, permanencia de la misma estructura que en sus inicios, sin evolucionar ante los problemas que se generan cuando el tamaño de la empresa ha aumentado; *conflictos en el interior de la familia y con los no miembros de la familia*, que se presentan por no existir una clara distinción entre la empresa y la familia, heredando costumbres y normas familiares al entorno de la empresa

(incumplimiento de funciones, horarios y responsabilidades, retribución no alineada con el resto de integrantes de la empresa, etc.); *profesionalización*, el bajo perfil en los directivos miembros de la familia, conlleva en muchas ocasiones a malas elecciones; *pérdida de competitividad*, la conjunción de las propias características de la empresa familiar, el bajo nivel profesional en los directivos familiares y las tensiones internas, en muchas ocasiones dificultan la competitividad de la organización en un entorno cambiante y complejo.

Otros de los problemas más frecuentes en las empresas familiares son: diferentes objetivos entre los socios (cuando son sociedades); diferentes criterios para manejar el negocio; dificultad para separar lo empresarial de lo familiar; superposición de roles y de matrices de reporte; desconfianza en la delegación; resistencia a la capacitación y a la profesionalización; deficiente comunicación interna.

Pero la realidad resulta más compleja, ya que en la empresa hay al menos tres sistemas que se sobreponen (Tagiuri y Davis, 1996 en Cisneros 2007): la empresa, la familia y la propiedad. Estos sistemas tienen objetivos que son difícilmente compatibles.

Figura 10. Los tres círculos de la empresa familiar



Fuente: Tomado de Tagiuri y Davis (1996, en Cisneros, 2007)

Las categorías que se pueden configurar como resultado de la interrelación de las dimensiones familia, propiedad y empresa, son:

1. Familia. Sólo familia: Buscan paz, armonía en la empresa y la familia, tienen perspectivas de acceso a trabajo, propiedad y riqueza.
2. Propiedad. Sólo accionista: Pretende rendimiento y liquidez, puede ser un socio estratégico, sociedades de capital de riesgo, entidades financieras, etc.

3. Empresa. Sólo directivo: Busca seguridad, apreciación de la cultura familiar, objetivos profesionales y satisfacción de la familia con la dirección de la empresa.
4. Familia y Propiedad. Es accionista familiar que no trabaja en la empresa: Quiere mucha información e impone reglas de entrada y salida al trabajo en la empresa y también de accionistas.
5. Empresa y Propiedad. Es accionista-directivo: Busca rentabilidad, seguridad y cierta autonomía.
6. Familia y Empresa. Es familiar-directivo y no accionista: Prefiere la reinversión de beneficios antes que la liquidez y tiene un plan de carrera con perspectivas de sucesión.
7. Familia, Propiedad y Empresa. Es propietario, gestor y familiar (suele ser el fundador, hermano o hijo): Se encarga de los conflictos entre gestión, familia y patrimonio, mantiene la visión de la empresa, armoniza el ambiente familiar y cuida los intereses económicos de cada socio.

En el mismo sentido anterior, Bauer (1993), propone que existen tres cabezas (o tres racionalidades) del dirigente de una PYME familiar: *Homo economicus* (empresarial, patrimonial), interesado por los resultados de su empresa y los beneficios que logra; *Homo politicus* (autoritario, no delega), pretende consolidar su poder o al menos conservarlo; y *Homo pater familias* (orientación familia y empresa), intenta ayudar o proteger a sus familiares.

El tamaño de cada cabeza es relativo, caracterizar al dirigente de empresa familiar por cada una de ellas, lleva a imaginar un número infinito de posibilidades, muy situadas en un espacio tridimensional; las cabezas evolucionan en el tiempo; y, hay tensión, conflictos y negociaciones entre ellas (decisiones irracionales, decisiones contradictorias, parálisis de decisión y decisiones sobre una sola de las cabezas).

Para el *Homo Economicus*, lo que cuenta es el dinero, sin embargo, existe un desfase entre el discurso y sus acciones, donde las dimensiones empresarial y patrimonial no son exclusivas una de la otra.

En el caso del *Homo Politicus*, busca mantener el poder, perpetuarse y defender en forma sistemática su monopolio de autoridad legítimo, “conformando” para ello, equipos de dirección de una sola persona. Se enfrenta a una paradoja sobre la sucesión: pasar la empresa (herida narcisista) o guardar el poder.

Para el *Homo Pater Familia*, las fronteras entre la empresa y la familia son ambiguas, hay a menudo una extrapolación de la estructura familiar sobre la estructura de la empresa y confronta su sueño dinástico contra la distribución igualitaria del patrimonio familiar.

Es así, como la interrelación de estas tres dimensiones no solamente dan identidad a lo que conocemos como empresa familiar, sino que determinan un alto grado de complejidad para estudiar la forma en que funciona una organización de

estas características, ya que en algunos casos, puede prevalecer lo económico sobre las otras dimensiones, donde se observarían conflictos sobre el control de la empresa o con las relaciones familiares (empezando por quienes trabajan en la empresa); en caso que predomine lo familiar, se pudiera afectar en gran medida el buen funcionamiento de la empresa y el control del dueño sobre la misma; y cuando impere lo político, no obstante que el dueño pudiera tener el control sobre la empresa, no significaría esto que lo hiciera con la mayor eficacia, además de la inestabilidad que se provocaría en las relaciones con la familia.

Sin embargo, el poder llegar a comprender el comportamiento de una empresa familiar desde la perspectiva de estas tres dimensiones, puede ayudar a establecer ciertos procesos de aprendizaje que se presentan como consecuencia de la forma en que se relacionan los directivos con los trabajadores, dependiendo del interés que tenga en la empresa el dueño de acuerdo a esta tríada.

4. UBICACIÓN DE LA EMPRESA CAÑAS Y PILONCILLOS DE NAYARIT (CAPINAY)

4.1. En la cadena alimentaria

A mediados del siglo XX, los esquemas de consumo alimentario fueron determinados mayormente por el mercado mundial, dominando el interés por la rentabilidad de las empresas privadas y por las estrategias de los países industrializados para conservar y extender sus hegemonías. Los esquemas alimentarios eran principalmente nacionales y estaban definidos por sus cultivos domésticos, las condiciones ambientales y su tecnología; pero a partir de entonces se inició la estandarización del campo y se orientó a la dinámica de los procesos de industrialización de los alimentos, lo que a su vez se tradujo en una creciente homologación de las formas de consumo masivo, lo que ha conllevado a la introducción de dosis importantes de productos tóxicos (insecticidas, herbicidas, fungicidas, aditivos, colorantes, saborizantes, emulsificantes, estabilizadores, conservadores, etc.).

En tanto que los países industrializados han venido resolviendo sus problemas de autosuficiencia en alimentos básicos, con un predominio de productos transformados y de alto valor agregado, con gran apoyo de sus políticas en búsqueda de una calidad creciente de los alimentos que consumen, debido a la

demanda de productos inocuos⁸² para la salud, con contenidos nutricionales, producidos con tecnologías ambientalmente benévolas y con una mayor diversidad de bienes provenientes de todas partes del mundo. Los países exportadores en desarrollo -se ven obligados a orientar su estructura de la oferta por las políticas de los países industrializados-, en su enorme mayoría, no han resuelto sus problemas de autosuficiencia ni de seguridad alimentaria y cada día están más lejos de lograrlo debido a lo precario de sus economías, a sus ineficientes políticas de fomento a la producción y al dismantelamiento de sus estructuras de producción por los efectos de los acuerdos internacionales de comercio.

Normas de calidad

A partir de la apertura comercial y la adhesión de nuestro país con la firma del TLCAN, el gobierno deja de producir los alimentos que consumen los mexicanos y prefiere buscar los precios más bajos en el mercado internacional, fomentando a su vez, la especialización en aquellos productos que permiten la mayor obtención de divisas (frutas y hortalizas), para pagar la cuenta de las importaciones crecientes de los bienes-salario: granos, oleaginosas, cárnicos y lácteos.

⁸² Para (Morón, 2001), la inocuidad (requisito básico de la calidad), implica la ausencia de contaminantes, adulterantes, toxinas y cualquier otra sustancia que pueda hacer nocivo el alimento para la salud, o bien unos niveles inocuos o aceptables de los mismos (las características de calidad incluyen el valor nutricional y las propiedades organolépticas y funcionales).

Este esquema de país importador neto de alimentos tiene dos rasgos centrales: la dependencia de un socio económico, donde EUA es el proveedor casi único, al mismo tiempo que el comprador casi exclusivo, con quien México realiza más del 80% de su comercio en ambos sentidos y en todos los renglones; la estructura de la balanza comercial agropecuaria, ya que México se ha especializado en la venta de productos alimenticios no estratégicos (café, jitomate, legumbres, hortalizas y frutas frescas, cerveza y camarón congelado) y le compra a EUA alimentos básicos (maíz, soya, trigo, sorgo, frijol, oleaginosas, aceites vegetales, ganado vacuno y carnes frescas y refrigeradas).

Es evidente que la apertura comercial busca un aumento permanente de la productividad, de la competitividad internacional y del crecimiento económico, pero este modelo propició el cambio del eje de desarrollo -mercado interno con un patrón de cultivos regionalmente relevante- al eje del mercado internacional, cuyas ventajas comparativas están por encima de los objetivos de seguridad alimentaria y bienestar humano.

Este es un modelo que, según Trápaga (2001), implica: a) la alta especialización necesaria para ser muy competitivo exige la aplicación de tecnología importada cara (no accesible a la mayor parte de los agricultores); b) la tecnología que se utiliza en México ejerce una presión muy fuerte sobre los recursos naturales, provocando su agotamiento y el de la biodiversidad; c) dada la capacidad de homogeneización de esta tecnología, se termina con la variedad

productiva generada por las distintas regiones y se sustituye por un número reducido de productos en grandes volúmenes y a precios bajos; d) dado que su base de productividad son los químicos sintéticos, en el proceso contamina recursos naturales e intoxica a productores y consumidores; e) esta tecnología es intensiva en capital, lo que tiende a generar desempleo agrícola; f) con la creciente marginación de los campesinos que practican las tecnologías más tradicionales, se pierde el conocimiento acumulado por generaciones sobre cultivos adaptados a condiciones ecológicas específicas y que tendían a ser sustentables; g) el patrón de cultivos se vuelve cada vez más homogéneo, empobreciendo simultáneamente el patrón de consumo alimentario en sus variables endógenas.⁸³

Al iniciar el presente siglo, las tendencias del consumo alimentario en México se relacionan estrechamente con el proceso de globalización, que se caracteriza por una vertiginosa y creciente estandarización de los patrones de consumo, así como por una participación cada vez menos importante de los productos primarios en el comercio, por lo que México tiende a homologar su patrón alimentario con el modelo industrializado estadounidense, en virtud de su condición de importador neto de alimentos. Por sus condiciones de salarios bajos, en México el mayor consumo alimentario familiar cotidiano está formado todavía por productos frescos y, en menor medida, el correspondiente a productos industrializados, por lo que pareciera, que los bajos ingresos pueden significarse como una ventaja sobre la base alimentaria moderna (por el patrón de consumo

⁸³ Trápaga (2001), durante el coloquio organizado por El Colegio Nacional el 28 de noviembre de 2001.

alimentario tradicional). Pero, como la industria alimentaria tiene vocación universal y su oferta tiende al consumo masivo de bajo costo, puede alcanzar a los consumidores mexicanos, sobre todo en los sectores medios y altos.

Lo anterior hace necesaria una regulación efectiva en nuestro país que permita marcar límites a la expansión de una industria alimentaria que busca ganancias y no producir bienes nutritivos y saludables, que se norme sobre los contenidos nutricionales y calidad del producto transformado, sobre la etiquetación con información adecuada para el consumidor y directrices gubernamentales para educar a la población a elegir los mejores alimentos.

Ante el establecimiento de tratados internacionales, entre cuyos objetivos se encuentra la eliminación de medidas arancelarias para facilitar el comercio entre las naciones, el surgimiento de medidas no arancelarias tales como las relacionadas con la inocuidad de los alimentos, se convierte en una nueva barrera a superar. Como consecuencia de lo anterior, los productores de alimentos requieren de la implementación de metodologías que contribuyan en el aseguramiento de la inocuidad de muchos de sus productos, entre ellos frutas y hortalizas. Lo anterior como medida para mantener la competitividad de sus productos, asegurando su participación y permanencia en el mercado nacional e internacional. De igual importancia es procurar la salud de los consumidores, que es en principio una obligación ética del productor de alimentos, quien debe fomentar la implementación de sistemas que procuren la Inocuidad Alimentaria,

mediante la reducción de riesgos de contaminación en los procesos de producción e industrialización de frutas y hortalizas frescas.

Estos sistemas de minimización de riesgos de contaminación, son conocidos como Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Buenas Prácticas de Manejo (BPM). El objetivo de las BPA Y BPM, es prevenir la contaminación de productos hortofrutícolas con micro-organismos patógenos, sustancias tóxicas y materiales extraños, denominados riesgos microbiológicos, químicos y físicos respectivamente; en las operaciones realizadas durante el crecimiento, cosecha, selección, embalaje, almacenado y transporte. Los sistemas de BPA y BPM incluyen actividades relacionadas con el uso anterior y actual del terreno de cultivo y áreas adyacentes, calidad del agua de uso agrícola y para consumo humano, así como sus prácticas de uso; manejo de fertilizantes y plaguicidas; control de plagas urbanas, higiene de las instalaciones de trabajo, instalaciones sanitarias y transporte y salud e higiene de los trabajadores. La supervisión de las BPA y BPM en los procesos de producción de frutas y hortalizas frescas, se hace con la participación de profesionales especializados en la materia, interesados en trabajar como terceros reconocidos por la SAGARPA en la realización de Auditorías de las Unidades de Producción y/o empaque, previa petición de los productores y/o empacadores que requieran de este servicio.

En México existe un organismo de orden público e interés social, el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA),⁸⁴ al cual le compete regular y vigilar que los animales, vegetales, sus productos o subproductos que se importan, movilizan o exportan del territorio nacional, no pongan en riesgo el bienestar general; en materia agropecuaria, acuícola y pesquera, constatar la calidad e inocuidad de estos productos, justificando con ello que la Federación faculte al personal oficial para ejercer actos de autoridad. Por lo que, para tales efectos, el SENASICA tiene establecido el Programa de Inocuidad Agrícola.

En cuanto a la industrialización de los productos agrícolas (vg. el piloncillo), se desconoce si existe alguna normatividad por parte de las autoridades de sanidad correspondientes, pero consideramos que éstas pueden estar incluidas dentro de las acciones que se realizan sobre los productos y subproductos animales y vegetales que se importan, inmovilizan o exportan.

4.2. En la industria azucarera: el piloncillo

La industria del piloncillo es una cadena productiva integrada⁸⁵, que va desde la producción agrícola (la caña), el corte, recolección y transporte de la materia prima, hasta la transformación de la materia prima en piloncillo por parte

⁸⁴ Es un Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

⁸⁵ La integración entre el campo y la fábrica es la base del buen funcionamiento y rendimiento de los trapiches, puesto que una caña que pase más de 48 horas entre su corte y el procesamiento, repercute directamente en el rendimiento de extracción de jugo para la elaboración del piloncillo.

de la planta fabril (los trapiches). La cosecha de caña se realiza a mano (corte con machete en superficies previamente quemadas). En general, esta industria es el prototipo de la economía donde predomina el esfuerzo físico de los trabajadores - con un nivel de escolaridad muy bajo- para operar, montar y desmontar algunos equipos muy rudimentarios, en el mejor de los casos, mecánicos y eléctricos, para la fabricación de un producto en un proceso continuo, que es el piloncillo.

Propiedades y características del piloncillo versus azúcar

Es conveniente comparar el piloncillo con el azúcar, para que, a partir de sus características y encontrando las diferencias entre ambos productos, podamos conocer de mejor manera al primero: el piloncillo son azúcares sólidos de caña no refinados, habitualmente vendidos a granel en la forma de bloques pequeños o cónica truncada, mientras que la segunda es una sustancia sólida, blanca, cristalina, dulce muy soluble en agua, extraída principalmente de la caña y la remolacha.

La principal ventaja del piloncillo ante el azúcar es que debido al menor proceso de elaboración, resulta capaz de retener en mayor cantidad minerales como: magnesio, fósforo, zinc, cantidades pequeñas de flúor y de selenio, y además, las vitaminas A, B1, B2, B5, B6, C, D2 y E. En el piloncillo se encuentran cantidades notables de sales minerales, las cuales son cinco veces mayores que el del azúcar moscabado y 50 veces más que las del azúcar “refinado”, teniendo este último valor alimenticio cero -promueve obesidad, la diabetes del tipo II, la

producción del colesterol en el hígado, y la caries-. Mientras que el azúcar "sin refinar", hace que el valor alimenticio aumente significativamente y disminuye el riesgo de contraer las enfermedades mencionadas.

Mediante algunas pruebas científicas, se ha encontrado que las personas que consumen una menor cantidad de azúcares refinados y una mayor de no refinados, están más sanas. El jugo de la caña puede concentrarse hasta la cristalización y solidificación de sus azúcares, obteniendo productos de excelente valor energético y nutricional.

Producción actual del piloncillo en México

En México, los productores de piloncillo más fuertes se encuentran establecidos en *la huasteca potosina* que pertenece a una macro región integrada por los estados de Hidalgo, Querétaro, Veracruz (en Huatusco) y Tamaulipas (SIEM, Febrero-2007). La forma de producción difiere en cada uno de los estados antes mencionados, como por ejemplo; San Luís Potosí y sus alrededores lo hacen de forma artesanal donde la mayoría de los productores son indígenas por lo que no tiene las suficientes herramientas para proporcionar los requerimientos de calidad, pero si la suficiente producción como para invadir el mercado nacional. Mientras que en Veracruz están apostándole a la tecnología de punta durante el proceso para conseguir sus metas de exportación hacia Europa, Estados Unidos y Japón principalmente. Es importante mencionar que dentro de ese estado la agroindustria trapichera productora de piloncillo es la cuarta agroindustria más

importante en el estado la cual genera más de 8 mil empleos directos y se estima que, al culminar el proceso de modernización, la planta industrial y las actividades crezcan de manera sustancial, proyectándose la creación de 28 mil nuevos jornales, adicionales a los ya existentes. Dicha entidad produce alrededor de 150 toneladas por trapiche. El cambio básico del proceso productivo es a través de láminas de acero dulce, para instaurar un sistema de baterías de acero inoxidable para así tener la certeza de que se va a elaborar un producto 100% inocuo.

4.3. Historia de la empresa CAPINAY

Los orígenes de la ahora empresa CAPINAY se remontan a hace algunas décadas (los años 60's), cuando nació una pequeña empresa familiar dedicada a la fabricación de piloncillo ("panela" o "panocha"), que es la forma más elemental de azúcar de caña que contiene la mayor cantidad de nutrientes naturales del jugo de caña. La historia de la empresa está muy claramente definida en dos trayectorias importantes: una, con la familia García como única propietaria del trapiche (fundado en 1964) y administrada durante más de 25 años por el Sr. Francisco García (hijo del fundador); y otra posterior, con la nueva sociedad mercantil formada en el año 2001. Al nacimiento de la empresa CAPINAY con la integración de la mitad del capital privado aportado en un 80% por el Sr. Francisco García (en la planta se le conoce como Don Francisco), un 10% por el Sr. Ramón Parra y el otro 10% por el Sr. Norberto Fletes; en tanto que la otra mitad fue

financiada por Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), organismo del sector público dentro de la banca de desarrollo.

En la primera etapa, que es cuando inicia la tradición familiar de fabricar piloncillo, se realizaba una administración sencilla con un estilo de mando caracterizado por la personalidad del propietario -y de su sucesor después-; la producción era aproximadamente de 400 toneladas por temporada (no se tiene registros con datos de entonces); todo el control era con la presencia del cañero (habilitado), siendo la distribución de lo producido de 70% para el industrial y 30% para el cañero; el proceso productivo era muy rudimentario, el transporte de la caña (eran distancias cortas) se hacía en mulas con aparejos (20 mulas) o con carretas jaladas con bueyes (el troncón de la caña, “cepa”, duraba hasta 10 años), se trabajaba con 4 hornos (de acero) alimentados con gabazo como combustión.

Al fallecer el fundador, en un proceso de sucesión forzado por las circunstancias, Don Francisco se hizo cargo del trapiche -ninguno de sus dos hermanos varones se quiso involucrar- y buscó cambiar las cosas: utilizó carretas jaladas por tractores (para elevar el volumen de carga); puso el sistema de combustión con aceites quemados para las calderas (adaptó las calderas con una cámara de combustión), lo que le supuso trabajar con un solo operador para todos los hornos (4) y el bagazo se vendió para pastura (se ahorró con la disminución de operarios y obtuvo un ingreso por la recuperación del gabazo); se cambiaron las calderas, las pilas y los “tachos” (de acero a acero inoxidable); la descarga se hizo

más eficiente (“se ladeaba la carreta y se le sacaban los tres barrotes de un solo lado y por gravedad se caía la caña”) para disminuir el número de operarios (en total el trapiche contaba con 61 operarios); la relación con los trabajadores era directamente personal (sin sindicatos) y se contrataban exclusivamente por la zafra (había gente que conocía varias áreas, cuando alguien faltaba se distribuía el trabajo y el sueldo entre ellos); a los productores cañeros se les habilitaba con recursos económicos para sembrar la caña (se buscaba garantizar el abasto de materia prima) y se podía vender el piloncillo por su cuenta -previo acuerdo del precio- y se le entregaba todo el importe de la venta o se le entregaba el 30% que salía de piloncillo (en especie), previo descuento del importe de la habilitación; el proceso productivo era de la siguiente forma: la recepción era manual; la producción era manual y con maquinaria muy sencilla; el empaque era manual y a destajo; el control de calidad era totalmente en base al “punteador” (una persona con mucha experiencia que le daba el punto a la miel); y se producían aproximadamente 30 toneladas de piloncillo por semana; y, finalmente, la relación con los clientes era a través de intermediarios (grandes abarroteras) que vendían generalmente el piloncillo a comisión.

En una segunda etapa, que es la que centra nuestra atención de estudio, nos muestra una empresa cuyo proceso productivo era en la forma tradicional, donde todo se hacía manual con herramientas y equipos muy rudimentarios, resultando la producción muy reducida. La calidad del producto se consideraba estandarizada con la mayoría de la competencia existente, o sea, cubría apenas

los requerimientos para el consumidor del mercado nacional. El establecimiento del precio del producto al cliente era en condiciones muy desfavorables, llegándose a vender por debajo de los costos de producción con el fin de desplazar el producto. La distribución del producto era lenta, con tiempos elevados para cubrir los pedidos del cliente.

La presión de la competitividad del mercado del piloncillo, obligó al dueño del “trapiche” (Don Francisco) a plantear una estrategia basada en la innovación de tecnología en el proceso de fabricación, con el objetivo de elaborar un producto de calidad y con los volúmenes suficientes para alcanzar costos que les permitieran fijar un precio que compitiera en los mercados, no nada más local y regional, sino también nacional e internacional. Visto desde la Teoría de la Organización, dentro de la Teoría Económica y Administrativa, busca incrementar sus ganancias y mejorar su eficiencia operativa para elaborar un producto de calidad con estándares internacionales para poder incursionar en esos mercados

Ante este reto, algunos productores de piloncillo tradicional en la región, en el año 2001 constituyen “Cañas y Piloncillos de Nayarit” como una Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada, en el poblado de Uzeta, municipio de Ahuacatlán, Nayarit, México, ubicada en un predio que cuenta con una superficie de 1.90 hectáreas, a 2 kilómetros de donde se encuentra el trapiche propiedad de la familia García (aporta la mayor parte del capital y el personal con experiencia en el proceso de fabricación de piloncillo). Las razones por las que se

decidió instalar la planta de producción en Uzeta, fundamentalmente fueron por: la disposición de la materia prima (caña de azúcar), puesto que existen 6 poblados en los alrededores a una distancia de 10 kms máximo (Tetitlán, Santa Isabel, Marquezado, Tequexpan, Valle Verde, Chapalilla), todos con tradición trapichera; por la calidad con la que se “pega” la caña en la región; y además, porque está ubicada fuera del área de abastecimiento de los ingenios, ya que a la hora de fijar el precio de caña, el diferencial en rendimiento (extracción de jugo) con relación a los ingenios (10% vs 13%), lo compensan con ahorro del flete por la transportación que tendrían que hacer los productores a los dos ingenios del municipio de Tepic (las distancias son entre 60 y 80 kms.).

La empresa CAPINAY surge ante la necesidad de producir piloncillo con calidad de exportación y poder emprender su comercialización en otros países, debido a la caída del precio en el mercado nacional. Continuar con la misma forma de producción adoptada desde décadas atrás, no iba a resolver ningún problema, sino por el contrario, se consideraba que los pudiera agravar. Por lo que las condiciones de higiene, limpieza e infraestructura de su planta productiva, la distinguen de los trapiches tradicionales mexicanos, marcando un antecedente de calidad en la industria tradicional del piloncillo. El producto anteriormente se vendía a granel, sin higiene, sin control en su proceso de elaboración y expuesto a la contaminación del medio ambiente. Hoy en día, la empresa ha innovado en la venta y distribución de su producto, utilizando un diseño innovador mediante una

bolsa transparente con zipper (abre-cierra) de 500 grs/1.10 libras, lo cual hace más fácil de almacenar y conservar el producto en porciones pequeñas.



El piloncillo tiene ahora el sabor, color y olor tradicional, aunque su color puede variar de acuerdo a la temporada y a la variedad de caña utilizada en el proceso (no se utiliza ningún colorante artificial para estandarizar el color). La elaboración del producto es bajo un proceso de calidad, sanidad e higiene, debido al equipo e instalaciones con que cuenta, lo cual puede hacer más competitivo al piloncillo. La capacidad de producción instalada le permite fijarse metas de 10 toneladas en promedio por día, lo que representa unas 240 toneladas mensuales de producción y aproximadamente las 1,400 toneladas de piloncillo por zafra.

Cuadro 15. Contexto histórico en cada nivel de la organización

MOMENTO HISTÓRICO	CONTEXTO EN CADA NIVEL		
	INDIVIDUAL	GRUPAL	ORGANIZACIONAL
Trapiche Tradicional (60's)	Esfuerzo físico Habilidades personales Visión de corto plazo	Respuesta reactiva Poca tendencia a la mejora	Nulo trabajo en equipo División del trabajo Proceso administrativo informal Nula Capacitación
Modernización Tecnológica CAPINAY (2001)	Conocimiento del proceso Incremento en habilidades técnicas Disposición al cambio Identidad institucional Disciplina Compromiso Visión de largo plazo	Mejora continua: - Innovación a la maquinaria. - Cambios al proceso	Organización del trabajo (equipos de trabajo) Innovación Tecnológica Calidad e inocuidad Cambio organizacional incipiente Poca capacitación dirigida Proceso administrativo informal a formal Pensamiento estratégico limitado

Fuente: Elaboración propia con base en información de la empresa (2007)

5. RESULTADOS DEL ESTUDIO DE CASO EN LA EMPRESA CAPINAY

5.1. Contexto de la empresa y su situación actual

La empresa CAPINAY, buscando elaborar piloncillo con mejor calidad y la más alta productividad, la empresa ha tenido una diversidad de problemas durante las tres zafras más recientes. Las razones han sido diversas, pero todas ellas se le han atribuido al proceso productivo: problemas con la molienda de caña (baja extracción de jugo); deficiencias en los tanques de sedimentación; insuficiencia de capacidad de las moldeadoras automáticas del cono de piloncillo. Esta forma de ver los problemas (exclusivamente hacia el proceso productivo), donde se dejan de lado otras causas (más enfocadas hacia lo organizativo), ha sido un factor que ha impedido que los directivos reconozcan errores de los cuales se puede tener un buen aprendizaje, tan es así, que los problemas trascendieron durante varias zafras.

Una característica de la empresa es que se rige por dos ciclos claramente identificados: el de zafra y el de mantenimiento. Durante la zafra, trabaja como una industria de proceso continuo, interrumpiéndose la producción cuando hace falta materia prima o para llevar a cabo tareas de reparación urgente, aunque en sus inicios paró por problemas en el desplazamiento del producto. La duración de la zafra es de alrededor de seis meses, durante los cuales el personal trabaja seis días de la semana durante tres turnos diarios (el sábado es hasta las 14:00 horas). En el período de mantenimiento, se quedan trabajando en estas actividades 6

personas del área de producción (supervisores y el encargado de laboratorio), mientras que el resto sale de la planta conservando la oportunidad para reingresar en la siguiente zafra, aunque muchos de los operadores ya no regresan, puesto que la mayoría se va a buscar trabajo hacia los Estados Unidos.

Cuadro 16. Datos generales de la empresa CAPINAY

Razón Social	Cañas y Piloncillos de Nayarit, S. P. R. de R. L.
Tipo de empresa	Pequeña empresa agroindustrial
Giro	Fabricación y venta de piloncillo
Origen del capital	Local
Mercado	Nacional y exportación
Financiamiento	Banca de desarrollo y ventas
Número de trabajadores	66 en zafra (6 meses aprox.) y 15 en receso
Capacidad instalada	8 -10 toneladas por día
Producción	Piloncillo en cono y en panela
Estrategia	Diseño y construcción de una nueva línea de producción con tecnología de punta en la industria del piloncillo
Organización del trabajo	Tradicional
Relaciones laborales	Relaciones personales (no tiene sindicato)
Director de la empresa	Socio mayoritario de la empresa (80%)
Antigüedad y experiencia	26 años en la fabricación de piloncillo

Fuente: Documentos institucionales y entrevistas realizadas a directivos (2006)

Las características relacionadas con la estacionalidad del proceso y la jornada laboral semanal, hacen difícil planificar y ejecutar un programa efectivo de

capacitación: en la temporada de zafra, hay poco tiempo disponible para desarrollar un programa de capacitación; en la época de mantenimiento hay más tiempo y disponibilidad para formar al personal; pero la desventaja es que solamente los supervisores pueden recibir la formación -no el personal operativo- y, además, no es posible aplicar los conocimientos adquiridos inmediatamente a la práctica con los equipos operando. Las posibilidades de realizar la formación en competencias relacionadas al mantenimiento (mecánica, electricidad, soldadura), son mayores durante el período destinado a esa actividad y, además, con la oportunidad de hacerlo de manera práctica.

Inicialmente se capacitó al personal que ingresó a laborar, no obstante ello, en los siguientes ciclos productivos no han podido alcanzar las metas previstas y, mucho menos, el objetivo de exportar. Posteriormente, dejaron de capacitar al personal, argumentando los directivos que no había tiempo porque la zafra ya estaba iniciando. Algunos de los trabajadores afirman desconocer las metas y objetivos de la empresa, los conceptos de calidad e inocuidad y la descripción de funciones de su puesto, lo cual evidencia, en cierta manera, la falta de capacitación.

Durante la cosecha, en la actividad del corte de caña se ocupan cerca de 30 personas, que sumadas a los 5 transportistas que se dedican a trasladar la caña del campo hacia la fábrica y junto con los 66 empleados dentro de la empresa, se estima que durante la zafra (seis meses) más de 100 familias

nayaritas dependen económicamente de esta planta industrial. Esto significa que los planes en torno a la empresa no pueden basarse únicamente en aspectos económicos, sino que deben considerarse sus consecuencias sociales, tomando en cuenta que la mayoría son habitantes de zonas rurales que durante mucho tiempo han estado rezagadas económica y socialmente. En este sentido, el empresario está conciente del aspecto social y cultural, ya que –afirma- que el acceso al trabajo -principalmente de las mujeres- en esos pueblos es muy importante:

“Una trabajadora se me acercó para darme las gracias ¿por qué, le pregunté?, ella me dijo que por darle trabajo, puesto que ahora se siente útil y no como antes que sentía que estaba solamente para parir y darle de comer a su marido, un borracho irresponsable. Dice que ahora es ella la que lleva el sustento para sus hijos y no depende de su marido para que le dé dinero. Que ya puede dormir más tranquila por contar con la cobertura médica de la seguridad social” (Don Francisco).

El impacto económico y social en los trabajadores es notorio, sobre todo cuando se presenta un paro de labores durante varios días por algún desperfecto en la maquinaria, por el cual, el personal que no está involucrado en la reparación es dado de baja (sin goce de sueldo), quedando a la espera de que la planta reinicie sus actividades de producción. Esta situación ha tenido repercusión en aspectos relacionados con dimensiones culturales, como son la satisfacción laboral, la pertinencia y el compromiso, lo cual se refleja en un incremento en la rotación laboral entre el personal operario.

5.2. Estructura organizativa de la empresa

Aunque CAPINAY es una sociedad de producción rural basada en una empresa familiar, que son los miembros de una misma familia (padre e hijo) los que están al frente de la administración, donde el directivo-dueño es el presidente del consejo de administración y su hijo es el gerente general. El área de producción tiene otros dos niveles además del Coordinador de Operaciones, que son los supervisores y los operarios. En el resto de la estructura, cuando mucho se cuenta con un nivel más, que es ocupado por ayudantes o auxiliares de los responsables de cada una de las áreas. En el caso del área de Campo, nada más quien funge como gerente tiene relación laboral con la empresa, los cortadores de caña se contratan por separado con otra persona (contratista) y éste le cobra el servicio a CAPINAY.

Figura 11. Estructura organizativa de la empresa



Fuente: Información proporcionada por directivos (2006)

Conforme al ciclo agrícola, la empresa cuenta con el siguiente personal:

Cuadro 17. Número de trabajadores por área

ÁREAS	NUMERO DE EMPLEADOS			
	Zafra		Mantenimiento	
	No.	%	No.	%
Gerente general	1	1.5	1	6.6
Campo	1	1.5	1	6.6
Operaciones	1	1.5	1	6.6
Recursos humanos	3	4.6	3	20.0
Contabilidad	2	3.0	1	6.6
Ventas	1	1.5	1	6.7
Mantenimiento	2	3.0	1	6.7
Producción:	2	3.0	1	6.7
Negra (molinos)	14	21.2	1	6.7
Gris (cocina)	8	12.1	1	6.7
Blanca (moldeado y empaque)	18	27.3	1	6.7
Caldera	9	13.7	1	6.7
Laboratorio	4	6.1	1	6.7
TOTAL	66	100 %	15	100 %

Fuente: Datos recabados de cuestionarios y documentos institucionales (2006)

Cuando la planta se encuentra en el período de zafra, el número de trabajadores es de 66 (40 hombres y 26 mujeres) y se reduce a 15, cuando entra en receso, lo cual se aprovecha para realizar labores de mantenimiento.

Aquí se puede observar, que la disminución cíclica del personal de producción afecta al aprendizaje, ya que debido a esta reducción, se amplían las funciones de los que se quedan (únicamente son los supervisores y el coordinador de producción), lo cual, por una parte, los estimula y obliga a nuevos aprendizajes;

y por otro lado, como la mayoría de ellos ya conoce y domina los aspectos técnicos del proceso que tienen bajo su responsabilidad, pretenden que durante ese tiempo, lo que aprendan sea con relación a otras áreas.

Dentro de su normatividad y manuales, se tiene lo siguiente: reglamento interno de trabajo; manuales en los departamentos de recursos humanos, laboratorio y producción; y, uno para visitantes. Pero no cuenta con un manual de funciones, por lo que los puestos, actividades y facultades jerárquicas se ajustan, en ciertos casos, a lo que tradicionalmente se ha considerado en los trapiches. La estructura organizativa permite el funcionamiento regular, lo cual es apoyado por la forma en que se dan los acuerdos, mismos que son verbales y se establecen directamente entre los operarios y los supervisores, o entre estos y el gerente general, es decir, no requieren de un documento para su cumplimiento, más bien, lo que hace funcional a la estructura es el compromiso que los trabajadores sienten con el directivo-dueño en base a la confianza y la lealtad, quién a su vez, establece un compromiso recíproco con ellos para cumplir sus promesas.

La empresa cuenta con un programa de capacitación en el que se consideran dos cursos: uno de inducción y otro de manejo de equipos. Aunque el segundo no se ha aplicado consistentemente, sino más bien, ha sido el primero (sobre el proceso productivo) por necesidad de que el trabajador de nuevo ingreso (ha habido mucha rotación) conozca a la empresa. Ya iniciada la zafra, con la saturación de la jornada de trabajo, queda poco tiempo a los supervisores para

apoyar previamente en la formación de quienes ingresan por primera vez o, de aquellos que habiendo trabajado en otras zafras, aún no tengan la suficiente capacidad para desempeñar eficientemente su trabajo.

La formación escolar del personal es muy baja: 47 (71%) es hasta secundaria; de los 7 (11%) que cuentan con estudios superiores, 3 (4%) son del área de producción, el resto son administrativos (3) y de campo (1). Esto explica, de alguna forma, las necesidades y, también, las dificultades para la implementación de los programas de capacitación.

Cuadro 18. Nivel escolar en que se ubica el personal

ESCOLARIDAD	No.	%
Sin escolaridad	3	4
Primaria completa	10	15
Secundaria	34	52
Técnico medio	3	4
Preparatoria	9	14
Estudios superiores	7	11
TOTAL	66	100 %

Fuente: Datos recabados de cuestionarios y documentos institucionales (2006)

La baja escolaridad tiene una relación importante con el aspecto aprendizaje, puesto que los trabajadores (incluyendo a los supervisores) no tiene una formación profesional o técnica y, al no llevarse cabalmente a la práctica la

capacitación formal, es su experiencia la que les permite desarrollar su propio autoaprendizaje. Al ponerse en acción el trabajador con los otros actores, o sea, en interacción, se crean los espacios de posibilidad propicios para desarrollar los procesos de un *aprendizaje tácito*, el cual se manifiesta a un nivel que ellos comprenden más fácilmente.

Aunque el 40 (61%) de hombres trabajadores refleja una cierta mayoría, la presencia de las 26 (39%) mujeres trabajadoras resulta importante para lo que se acostumbra en el medio agroindustrial. La tendencia que se observa en los últimos años es hacia la contratación de más mujeres en las próximas zafras, lo cual evidencia el sentido social de la empresa sin distinción de género, aunque esto no es una concesión gratuita, pues se lo han ganado con esfuerzo y responsabilidad. En el aspecto cultural, se puede identificar que la cuestión de género no es un problema para el empresario, dejando de lado cualquier prejuicio a la hora de tomar una decisión sobre la contratación de personal femenino, sobre todo, al corroborar la disposición que tienen para aprender, sin importar si el manejo del equipo es sencillo o complicado.

“Yo estaba convencido de que las mujeres no me ayudaban del todo, porque no pueden realizar trabajos que implican mucho esfuerzo físico, pero ahora, estoy consciente de que, por lo demás, son más limpias, obedientes y responsables que los hombres” (Roberto, supervisor de Molinos).⁸⁶

⁸⁶ Entrevista realizada con el supervisor del área de Molino (2006).

Lo anterior se ha visto reflejado en el aprendizaje, puesto que el mismo supervisor admite que las mujeres manejan los equipos del área de molinos (grúa y mesa transportadora de caña) con mayor cuidado y destreza que los hombres - cosa que en un principio se dudaba que fuera a darse-, lo que las ha hecho más competitivas para esas funciones. Las mujeres argumentan que no es tan difícil, que solo requieren de la oportunidad para aprender, lo cual sólo lo pueden hacer en el campo de trabajo operando los equipos. Para ellas su trabajo no sólo es la posibilidad de proveer económicamente a su familia, sino que también es algo que les otorga el reconocimiento de los demás compañeros, es decir, les da una identidad al interior de la empresa.

Cuadro 19. Número de trabajadores por género

GÉNERO	No.	%
Hombre	40	61
Mujeres	26	39
TOTAL	66	100 %

Fuente: Datos recabados de cuestionarios y documentos institucionales (2006)

La edad de los trabajadores (hombres y mujeres) se encuentra en los rangos de entre 18 y 40 años (49 con el 74%), lo cual muestra la fuerza de trabajo que se tiene, lo que puede representar la capacidad de realizar un mayor esfuerzo físico. Sin embargo, esto tiene un alto riesgo, ya que por suspensiones del proceso productivo debido a las constantes fallas de los equipos, por las cuales se realizan recortes intermitentes del personal operativo que se encuentra laborando,

se ha propiciado una alta rotación. Algunos trabajadores (la mayoría reside en el pueblo donde se encuentra instalada la empresa o en comunidades vecinas), se van a trabajar de jornaleros en la producción agrícola de los diversos cultivos de la temporada o emigran hacia los Estados Unidos, dificultándose cada vez más a la empresa el reclutamiento de personal. Por esta razón, hasta la zafra anterior, cuando se reiniciaba la producción, la organización se veía obligada a contratar mucho personal por primera vez, el cual no era capacitado por las necesidades urgentes del proceso, situación que se repetía al comienzo de cada zafra. Esto ha generado una desmotivación del personal y una falta de pertenencia con la empresa, lo cual repercute en una ausencia de compromiso. En la zafra 2006-2007, las interrupciones del proceso productivo fueron mínimas, por lo que los trabajadores ya manifiestan una mayor confianza en que se les puede mantener trabajando más tiempo.

Las frecuentes interrupciones no sólo le impide a la empresa alcanzar los estándares de calidad que se requieren para la exportación, sino que también repercute en su objetivo de ser competitiva tanto en el mercado nacional como en el internacional, ya que al no lograr los niveles de productividad establecidos e incrementarse los costos de producción, el precio de venta propuesto resulta elevado, lo que provoca se oferte a menor precio del presupuestado, obteniéndose por consecuencia menores ganancias a las planificadas.

Cuadro 20. Rangos de edad más frecuente de trabajadores y empleados

EDAD	No.	%
Entre 18 y 25 años	20	30
Entre 26 y 40 años	29	44
Más de 40 años	17	26
TOTAL	66	100 %

Fuente: Datos recabados de cuestionarios y documentos institucionales (2006)

5.3. El elemento familia como factor en la supervivencia de la empresa

Si nos preguntamos ¿a qué se considera como empresa familiar? diríamos que es aquella en la que existe un importante nexo entre una empresa de negocios y una familia, la cual está formada por los supuestos básicos de actuación y por los valores, donde la propiedad de los medios instrumentales y la dirección se encuentran en manos de un grupo de personas entre quienes existe relación familiar, podríamos decir entonces que la empresa CAPINAY, siendo una sociedad de producción rural, dirigida por el directivo-dueño y su hijo, encaja muy bien en este esquema.

En este caso, ocurre la interrelación entre la propiedad, la gestión y la familia (Bauer, 1993; Tagiuri y Davis, 1996, en Cisneros 2007), cuyos roles de alguna forma coinciden en las mismas personas, proceso que propicia la existencia de algunas tensiones dentro de la empresa. Aquí se observan las

dimensiones de la propiedad, del poder y de la incorporación de segunda y tercera generación, donde el nexo cultural de alguna manera se hace presente: *la dimensión de la propiedad (homo economicus)*, se manifiesta porque los bienes de la empresa (la mayoría) son aportados por un miembro de la familia que además está involucrado en la dirección de la empresa; *la dimensión del poder (homo politicus)*, está dada porque el propietario mayoritario (presidente del consejo de administración y director general) y su hijo (gerente de la empresa), dedican una parte importante de su tiempo a la gestión, aunque con visiones empresariales diferentes entre ambos integrantes de la familia, una tradicional y otra más moderna, pero mezcladas; y *la incorporación de segunda y tercera generación (homo pater familia)*, se cumple, si consideramos la trayectoria tradicional de la familia García, donde se ve la firme intención (familia propietaria mayoritaria), de transferir la empresa hacia generaciones futuras con la continuidad de los principios y valores propios (principalmente del directivo-dueño).

En la empresa CAPINAY esta trilogía se da en una forma desequilibrada, ya que se recarga más en lo económico y lo político (poder), que en lo familiar. La mayor influencia está en la económica, por lo que las decisiones se toman en función de aspectos como: disminución de los costos de producción, mayor productividad, incremento en ventas, reducción de gastos administrativos, etc. En cuanto a lo político (poder), se refleja en las formas de gestión que se tienen, por ejemplo: la administración de los recursos financieros y la comercialización están centralizadas en el directivo-dueño; para la producción se cuenta con un grupo de

supervisores (algunos fueron operarios anteriormente) que cuida el proceso de fabricación; debido a que no asiste consistentemente, el directivo-dueño hace una vigilancia (vía telefónica) de los supervisores de producción a cualquier hora del día (incluso en la madrugada), ya que se trabaja en turnos continuos durante seis días a la semana; y hasta el final se encuentra dimensión familia, ya que se dan discusiones que tensan la relación familiar entre el directivo-dueño (padre) y el gerente general (hijo), en muchas ocasiones por: decisiones encontradas sobre la operación del proceso productivo (uno dice que arranque y el otro lo contrario, o cuando se trata de parar, uno dice que se pare y otro que no); diferencias en las formas comunicación (uno lo quiere hacer formal y el otro lo hace informal); y la relación con el personal, principalmente los supervisores (uno es rígido y el otro es flexible).

En general, se puede observar que la estructura organizativa de la empresa permanece similar a la de sus inicios, aunque con algunos cambios importantes en el perfil de los supervisores (antes eran profesionistas y ahora son técnicos formados en la experiencia del trabajo); *los conflictos en el interior de la familia* y con los que no son miembros de la familia se presentan frecuentemente por no hacer una separación entre la empresa y la familia, heredando algunas costumbres y normas familiares al entorno de la empresa, como es el incumplimiento de algunas funciones, inconsistencia en los horarios y deficiencias de comunicación; *la profesionalización en sí no es un problema*, porque es bueno el perfil en los directivos miembros de la familia, pero el problema son las malas

elecciones por las visiones empresariales discrepantes; por último, como la competitividad de la organización depende un entorno cambiante y complejo, existe la posibilidad de que se pierda, en el corto plazo, la ventaja competitiva que significó el haber innovado tecnológicamente el proceso de fabricación de piloncillo, ya sea porque se modifiquen las reglas de exportación y se quede fuera de competencia en el mercado internacional, o porque otros industriales cuenten con una tecnología similar o mejorada; en cuanto a la continuidad de la empresa, el dueño tiene muy clara su transferencia hacia la familia, pero de momento no la hará porque piensa primero consolidar el proyecto y después esperar la incorporación más decidida de sus tres hijos, porque sólo uno de ellos se ha involucrado en la administración de la organización.

Aunque el objetivo del directivo-dueño es transferir sus propios valores para permitir el desarrollo de los miembros de su familia en la empresa, por un lado, protege a la familia del medio que la rodea y de la información que llega del exterior (le da identidad a la familia), para que el sistema familiar permanezca igual; pero, por otro lado, no tiene una actitud para el cambio, pues siendo la organización fundamental para el desarrollo de los individuos que la conforman, su estructura no ha venido favoreciendo del todo el crecimiento de los miembros de la familia (solo un hijo participa en la empresa), siendo ahora, cuando la familia busca retomar la actitud que haga posible su modificación para adaptarse a las nuevas condiciones que demanda la relación con la empresa.

5.4. El cambio generacional en relación al AO

Como ya lo anticipábamos, dentro de la organización existe una confrontación muy evidente en lo que se refiere a la visión empresarial: por una parte está el directivo-dueño que tiene una forma tradicional de dirigir a la empresa; y, por otra, el gerente (hijo del directivo-dueño) que tiene una formación profesional de ingeniero electromecánico con estudios de postgrado en MBA, quién busca implantar un estilo de dirección con una visión moderna.

Cuadro 21. Cambio generacional en relación a la visión empresarial

VARIABLES	EMPRESARIO (Padre) VISIÓN TRADICIONAL	GERENTE (Hijo) VISIÓN MODERNA
<i>Administración</i>	Tradicional	Profesional
<i>Decisiones</i>	Centralización	Descentralización
<i>Cultura organizacional</i>	Parcial	Integral
<i>Formas de trabajo</i>	Individual	Trabajo en equipo
<i>Comunicación</i>	Informal	Formal
<i>Conocimiento del mercado</i>	Regional y nacional	Internacional
<i>Capacitación</i>	No tan necesaria	Obligada y necesaria
<i>Pensamiento estratégico</i>	Corto plazo	Largo plazo

Fuente: Elaboración a partir de entrevistas con el directivo-dueño y el gerente (2006)

Esta discrepancia en las formas de dirigir a la empresa, ha sido causante de confusiones entre el personal y los mandos medios, sobre todo, por las deficiencias en la comunicación y lo contradictorio de las indicaciones. A partir de

esta confrontación generacional, es el lazo familiar la vía de articulación para un proceso de aprendizaje, tanto por parte del directivo-dueño, como del gerente (hijo), lo cual se refleja en que las decisiones de uno están siendo permeadas por las del otro, predominando más la visión moderna, sin que esto quiera decir que se están dejando de lado todas las perspectivas de la visión tradicional, sino más bien, se está dando la aplicación de algunas acciones mezcladas de ambas visiones. Por ejemplo, se empieza (incipiente) a efectuar la capacitación de manera formal, pero también se acepta y se promueve la capacitación informal en el campo de trabajo, apoyándose en la experiencia de los que ya tienen mucho tiempo operando las máquinas, es decir, se propician los campos de posibilidades para que se de una relación social en la que tenga lugar el proceso de aprendizaje tácito entre los actores involucrados; se formaliza la comunicación directa en juntas de trabajo, pero también se sigue aceptando la comunicación directa del personal con directivos y el dueño; se involucra al personal en la elaboración de planes estratégicos de largo plazo para aprovechar su conocimiento, buscando además, que tengan mayor identidad y compromiso con la empresa; algunas de las decisiones se han descentralizado, sobre todo las que afectan al proceso productivo, quedando todavía centralizadas algunas otras, principalmente las relacionadas con la comercialización y el manejo de los recursos financieros.

De acuerdo con lo observado, podemos aseverar que la tradición familiar y sus vínculos con la organización, es un factor importante en la supervivencia (hasta el momento) de la empresa CAPINAY, siendo su tendencia hacia una

mejoría notable en varios aspectos: organizativos, de comunicación, de eficiencia, económicos y, en general, los del proyecto que le dieron origen. En este sentido, tanto el aprendizaje subjetivo como el tácito, producidos en los distintos actores de la empresa, han sido fundamentales para que se genere un AO que ha modificado la forma en que los directivos, mandos medios, operadores y, sobre todo, del directivo-dueño, asimilan lo aprendido y lo difunden entre el resto de la organización hasta lograr la institucionalización del conocimiento generado, lo cual se evidencia en las acciones y actitudes que manifiestan los propios actores en los procesos mismos de la empresa, por ejemplo: integración de equipos de trabajo y elaboración de planes estratégicos con la participación de supervisores y directivos. Sin embargo, es de señalar que este proceso de AO no es algo que esté preconcebido por los directivos, sino que se produce y reproduce conforme se dan cuenta que les funciona algo, es decir, se basa más en su pensamiento estratégico.

5.5. La innovación tecnológica, una estrategia de “golpe de timón”

Ante la situación desventajosa que presentaba su trapiche, en relación a las nuevas condiciones del mercado del piloncillo, Don Francisco, conjuntamente con los socios que lo acompañan en este proyecto, decidieron enfocar sus objetivos hacia el mercado internacional, eligieron innovar en tecnología de punta para mejorar su proceso productivo y hacerse más competitivos. Los factores que más influyeron para esta estrategia fueron, principalmente, las presiones del entorno y

las tendencias de mercado, donde, por una parte, a nivel local y regional con una competencia feroz de precios bajos (insostenible para el trapiche), y, a nivel mundial, el reclamo de un consumo de productos alimenticios naturales lo menos procesado posible, preferentemente con certificación de producción orgánica. Anteriormente, la producción del piloncillo se realizaba en instalaciones rudimentarias con serias limitaciones tecnológicas que no permitían asegurar una calidad sanitaria adecuada tal como lo exigen los mercados internacionales; los niveles tan bajos de productividad que se tenían con los procesos tradicionales de fabricación, generaba altos costos de producción y, por tanto, los dejaba fuera de competencia en los precios establecidos por el mercado. Otro factor importante para diseñar esta estrategia fue la problemática que presenta el sector azucarero, donde los productores de caña (principalmente los pequeños) requieren alternativas para la industrialización de su producto.

El pensamiento estratégico de los accionistas, evidentemente en busca de la eficiencia y la rentabilidad, es alcanzar la capacidad tecnológica suficiente para disminuir el costo de la mano de obra y para incrementar la productividad, contribuyendo con ello, a bajar el costo unitario como resultado de una economía de escala, para así poder fijar un precio de venta competitivo. La otra vertiente, complementaria por su importancia dentro de la estrategia tecnológica, es mejorar la calidad y presentación del producto para estar en condiciones de exportarlo.

Los cambios representaron en su mayoría saltos tecnológicos muy significativos, aunque varias decisiones sobre el diseño del modelo tecnológico resultaron ineficientes, algunas de ellas por no acoplarse al proceso productivo tal cual se requería. En este proyecto, el aprendizaje es un gran apoyo para la modernización tecnológica que esta asociada con los planes de incremento del volumen de producción y con la mejora de la calidad del producto. Originalmente se proporcionó capacitación a quienes entonces formaban parte de la planta laboral, pero la gran mayoría de ellos ya no trabaja en la empresa.

El proceso productivo del piloncillo es de flujo continuo y, en general, el cambio en el nivel tecnológico de su fabricación permite tener una capacidad de producción de 8 a 10 toneladas en promedio por día. El nivel tecnológico (De la Garza, 1998) de este proceso lo establecimos observando el conjunto de operaciones que se realizan en las fases que lo conforman: las operaciones de *recepción* de materia prima son con maquinaria y equipo semi-automatizado (nivel bajo); la *transformación*, donde por medio de maquinaria con control automático (nivel medio) se realiza el proceso de producción, desde “clarificado” hasta “moldeado”; las operaciones de *empacado* del producto se llevan a cabo de forma manual (nivel bajo), preferentemente con personal femenino; y, el *control de calidad*, en una fase del proceso productivo se realiza en forma manual -“*punteo*”- (nivel bajo) y, en las demás fases, mediante instrumentos no automatizados y con la utilización de un laboratorio especializado (nivel medio).

La transferencia de la tecnología a la empresa CAPINAY se realizó por el Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A. C. (CIATEJ), mediante el desarrollo de un proyecto de diseño y construcción de la planta procesadora de caña para la elaboración de piloncillo y productos alternativos con calidad exportación. La otra parte de este proceso fue la instalación y puesta en operación de esa planta. El desarrollo tecnológico fue apoyado por BANCOMEXT; el proyecto de instalación de la planta (equipamiento, asistencia técnica y capacitación) fue financiado por Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) y por la Secretaría de Economía, a través del Fondo de Fomento a la Integración de Cadenas Productivas (FIDECAP).

Ante la pregunta ¿cómo se vinculó la empresa para crear su propia tecnología, única en el país? el empresario señaló lo siguiente:

“Se tomó de la idea de una empresa llamada AGRITEC que nos vendió un estudio económico de la demanda del piloncillo en el mercado hispano de USA. El proyecto se lo llevamos a BANCOMEXT, el cual se lo turnó a FIRA (Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura), de donde nos dijeron que la institución aportaba un \$ 1'5 millones si nosotros aportábamos otra cantidad igual, lo que nos animó a entrarle con el proyecto. Esto hizo que buscáramos a CIATEJ para hacer el diseño de la planta, pues si no era así, no se generaría el recurso. Se hizo el contrato con esta institución, la cual ‘se enseñó con nosotros’, puesto que el proyecto es único a nivel nacional y no tenía una experiencia en hacer este tipo de diseño: ‘es muy grande para ser un trapiche y es muy chico para ser un ingenio’.” (Don Francisco, 2006).

Cuadro 22. Tecnología aplicada por fases en la empresa CAPINAY

FASES	NIVEL	TECNOLOGÍA
<i>Recepción de materia prima</i>	Bajo	La de recepción de insumos es automatizada (báscula para medición vehicular) y través de maquinaria semiautomática (grúas para descarga).
<i>Transformación</i>	Bajo	El proceso de <i>molienda</i> se realiza por medio de maquinaria semiautomática (grúas para alimentar la banda de transmisión y molinos eléctricos para la extracción del jugo de caña).
	Medio	Desde clarificado hasta moldeado, el proceso de producción se realiza por medio de maquinaria con control automático.
<i>Empacado</i>	Bajo	Las operaciones de empaque del producto se llevan a cabo de forma manual (principalmente con mujeres).
<i>Control de la calidad</i>	Bajo	En una fase del proceso productivo se realiza en forma manual (" <i>punteador</i> ").
	Medio	En las demás fases, se hace mediante instrumentos no automatizados y con la utilización de un laboratorio especializado.

Fuente. Observaciones y entrevistas a profundidad con el personal de producción (2006)

En este inicio de la empresa, se dio un proceso de aprendizaje, tanto para el CIATEJ, que elaboró un diseño único en su tipo, como para los socios de la empresa, en relación a las formas de organización que se deben adoptar para

alcanzar recursos públicos que les permitan financiar a ciertos proyectos productivos y, sobre los tramites y procedimientos que deben seguirse.

La coyuntura para la creación de la empresa CAPINAY, se dio por la confluencia de varios elementos: la vocación cañera de los involucrados, principalmente el Sr. García que era propietario de un trapiche y siembra caña, por lo tanto, tiene la experiencia en el ramo; las presiones de entorno y del mercado que ya se mencionaron con anterioridad; la propuesta de un estudio sobre el mercado del piloncillo en los Estados Unidos y en la Comunidad Europea; y, las facilidades financieras que encontraron en la banca de desarrollo del gobierno federal, donde obtuvieron un financiamiento del 50% del valor del proyecto de inversión para construir la planta de producción.

Estos elementos influyeron finalmente para la decisión de aprobar el proyecto, entrando en juego después la variable de la cercanía con la materia prima (la caña), dando por supuesto que con la misma mano de obra con la que operaba el trapiche, pudiera funcionar la nueva planta, por lo que para este cambio tecnológico no fueron tomados en consideración aspectos como escolaridad, edad y género, contratando para el área de producción solo a personal foráneo con conocimientos profesionales (ingenieros), lo cual obedeció a una recomendación de CIATEJ, que fue la consultora del proyecto.

Evolución de instalaciones y del proceso productivo:



En ese sentido, CAPINAY muestra ciertos factores determinantes del éxito en la innovación (Dodgson, 1993, en Pedroza y Sánchez, 2005), pero también, manifiesta algunos aspectos que no la ubican en esas características de éxito.

Cuadro 23. Factores determinantes en la innovación tecnológica de CAPINAY

FACTORES INTERNOS	CAPINAY
Comunicación interna	Es deficiente, lo cual llega a afectar el proceso
Vigilancia tecnológica	Solo al inicio, ya que el consultor se retiró
Integración y cooperación de áreas funcionales	Es insuficiente, empieza a avanzarse en ese sentido
Métodos de control y planificación	Es incipiente su utilización
Orientación al mercado; y recursos humanos cualificados	Si hay una orientación al mercado, pero la mano de obra es en base a la experiencia
Vigilancia comercial y servicio al cliente	No se observa ninguna acción al respecto
FACTORES ESTRUCTURALES	CAPINAY
Dirección comprometida con el proyecto, dinámica, abierta y aceptando el riesgo	Si hay compromiso con el proyecto, pero apenas lo articulan con lo organizativo
Estrategia innovadora a largo plazo	Se tiene definida, pero se opera a medias
Estructura organizativa flexible y dinámica	Se empieza a avanzar en ese sentido
FACTORES DEL ENTORNO	CAPINAY
Redes de servicios científico-técnicos	En un inicio las hubo, pero solo quedan para algunos equipos
Políticas públicas de apoyo; sistemas de protección de la propiedad industrial	Está pendiente el registro de su patente
Cooperación en I+D con otras empresas	La ha habido con aquellas que buscan también innovar en esta tecnología
Acceso a fuentes de financiación externas	Se obtuvo para iniciar el proyecto, pero no para la operación
Proximidad a parques tecnológicos y participación en redes con centros de investigación y universidades	No cercanía con parques tecnológicos; y no participa en redes con centros de investigación y universidades

Fuente: Con base en datos recabados de documentos y entrevistas (2006)

Si a estos factores, le agregamos que en el proyecto los socios no contemplaron la opinión de los trabajadores para el diseño de la planta de producción, tampoco consideraron la edad, escolaridad y género de la mano de

obra que se iba a requerir, todo esto repercutió en que se retrasaran en concretar sus planes de expansión hacia el mercado internacional.

5.6. La organización del trabajo con la nueva tecnología

La estrategia de modernización de la empresa, en los primeros años (se centró más en la tecnología) no consideró los aspectos organizativos y de mano de obra, por lo que los resultados esperados no se dieron por la falta de una modernización en la organización del trabajo⁸⁷ y en la formación del personal.

El tipo de dirección que se ejerce en la empresa es una mezcla entre taylorista (organización burocrática) y toyotista (organización flexible⁸⁸), por lo que, en forma muy concisa, a continuación damos cuenta del perfil de su organización del trabajo y de algunos cambios que se visualizan a partir de la intervención:

División del trabajo, tiene una sola categoría de obreros en producción, aunque la tendencia es a establecer una política hacia la especialización de funciones por áreas; *control de calidad*, es con personal especializado de laboratorio; *mantenimiento*, se realizaba por los propios operativos, pero ahora tienen un área de mantenimiento que les da apoyo en estas tareas; *Supervisión*, la forma principal de supervisión de los trabajadores en el área de producción es

⁸⁷ De la Garza (1993), define a la organización del trabajo como la estrategia gerencial del control y asignación de niveles de mando, planeación, supervisión y ejecución; en términos generales, la gestión de la producción en su conjunto.

⁸⁸ De la Garza (1993), describe a la flexibilidad en el trabajo como “la adecuación gerencial del empleo, del uso de la fuerza de trabajo y del salario a las necesidades cotidianas de producción de manera ágil y variable”

efectuado en forma directa; *procedimiento para asignar puesto*, no se tiene establecido ningún procedimiento para asignar o promover de puesto a los trabajadores; *formalización del trabajo*, existen pocos manuales de puestos y, los que hay, no son difundidos entre el personal, aunque empiezan a elaborar en forma colectiva sus propios manuales; *estudio de tiempos y movimientos*, se hace para evaluar el proceso mismo y no tanto al personal; *cuotas mínimas de producción*, la producción de piloncillo, como proceso continuo que es, se da conforme a la disposición de materia prima (caña) y al desplazamiento del producto almacenado (ventas); *comunicación*, en línea descendente directivos-supervisores-operadores es informal (verbal y directa, a veces contrapuestas) y en línea ascendente operadores-supervisores-directivos es baja, los operadores poco tratan los problemas de la producción, pero los directivos ya detectaron este problema y están trabajando en mejorar la forma de comunicarse entre ellos; *movilidad interna*, se realiza sólo para cubrir necesidades de otro turno o área, ya sea por ausentismo o por incremento de la producción, aunque ahora pretenden hacer una rotación de puestos (buscan la polivalencia), tanto de obreros como de supervisores; *involucramiento de los trabajadores*, es bajo, pues los trabajadores no fueron consultados para el cambio tecnológico o la organización del trabajo y, siendo los directivos quienes toman las decisiones (los supervisores participan muy poco), pero últimamente, se están tomando en cuenta sus propuestas de innovación para mejorar el proceso productivo; *formas grupales de participación*, no se tenía ninguna forma grupal de participación de los trabajadores en la

producción, aunque, recientemente -mediante la intervención organizacional- se constituyó el equipo de trabajo en el área de producción.

En el aspecto de la gestión de recursos humanos, se ha dificultado la aplicación de alternativas de acción diferentes a las prácticas acostumbradas, por lo que ha sido poco lo que la empresa venía aportando para favorecer la innovación e instrumentación de sistemas de trabajo.

La empresa paulatinamente ha estado estableciendo una organización del trabajo adecuada a sus circunstancias (internas y externas), partiendo de la forma tradicional de organización del trabajo, ha implementado algunas acciones con base en el concepto taylorista como son: el trabajo es segmentado, rutinario y simplificado; se reacciona con la movilidad interna a una necesidad por ausentismo y no como algo preconcebido; el trabajador no participa en la toma de decisiones; los operarios no se sienten identificación con la empresa. Otros aspectos apoyados en el modelo toyotista, siendo alguna de ellas las siguientes: existe una categoría única donde el operario realiza una sola tarea; se efectúa parte del mantenimiento por personal ajeno al área de producción; se empieza a promover la rotación interna para cubrir ausentismo. Aunque los supervisores pueden proponer mejoras sobre el proceso, participan en equipos de trabajo y en los talleres para la planeación a largo plazo; al no ser recortados cuando termina la zafra, los supervisores se sienten más identificados y comprometidos con la empresa. En algunas actividades se observa que se busca instaurar, de alguna

manera, el principio de reconocimiento al trabajador como una persona que piensa y tiene ideas propias. Este deslizamiento entre un modelo productivo⁸⁹ y otro, no se ha venido presentando por una intención preconcebida de institucionalizar alguno en particular, sino que, las acciones se van llevando a cabo conforme los directivos consideran que les puede dar resultados. En algunos aspectos se ve muy rígida y, en otros, presenta un sentido parcial de flexibilidad, aunque prevalecen en ella las decisiones unilaterales. El tipo de organización del trabajo que predomina en la organización, se puede apreciar en el cuadro 26:

⁸⁹ De la Garza (1992, en Hernández *et al.*, 1996), señala que el concepto de modelo productivo se refiere a la forma particular en que las empresas articulan en su proceso productivo, la tecnología, la organización del trabajo y las relaciones laborales; así como los perfiles socio laborales de la fuerza de trabajo.

Cuadro 24. La organización del trabajo en la empresa CAPINAY (antes y ahora)

VARIABLE	TAYLORISMO	TOYOTISMO	CAPINAY (antes)	CAPINAY (ahora)
<i>División del trabajo</i>	Segmentación de tareas; Trabajo rutinario y simplificado.	Reintegración de tareas; Polivalencia del trabajador.	Asignación parcial de tareas; Tareas de mantenimiento incorporadas con las de operación; Supervisión directa en general.	El trabajo es segmentado (proceso de producción conjunta); Existe una categoría única donde se realiza una sola tarea y se efectúa parte del mantenimiento (bajo la dirección del encargado de ésta función).
<i>Movilidad interna</i>	Un puesto un hombre	Movilidad interna entre puestos, categorías y departamentos.	Responder a la ausencia de un trabajador; Para aumentar la productividad (doble turno).	Se responde a ausencias y aumentos en la producción; Empieza a promoverse la rotación interna, para contar con personal preparado para hacer coberturas.
<i>Involucramiento</i>	Trabajador que se reduce a obedecer reglas	Participación del trabajador para poner a disposición de la empresa el saber hacer tácito acumulado.	Existía muy poco, era a corto plazo, y dependía más bien del trabajador, más que propiciado por la empresa.	Libertad para proponer sobre el proceso, no así para participar en las decisiones; Participación de los supervisores en equipos de trabajo y en la planeación a largo plazo.
<i>Cultura</i>	Una actitud instrumental del trabajador (Boyer, 1988, en De la Garza, 2006)	Creación de una cultura propiamente organizacional (compartida por directivos y trabajadores) y una identidad del trabajador con la empresa y con su trabajo.	No había identidad ni compromiso de los supervisores (ingenieros) y de los operarios	Los supervisores se sienten más identificados y comprometidos con la empresa, no así los operarios, de los cuales se tiene una alta rotación.

Fuente: Elaboración con base en De la Garza (1993) y en datos de la empresa (2006)

En el caso de la empresa CAPINAY, no habría que ubicarla ni como organización moderna, ni como postmoderna, puesto que tiene características de ambas, es decir, se observan algunos aspectos de rigidez y otros de flexibilidad, pudiendo estar ubicada en un tipo tradicional con tendencia a moderna.

5.7. La intervención organizacional como una estrategia emergente

La intervención organizacional, como estrategia *emergente*, aparece en el momento que la empresa enfrenta adversidades -durante los últimos tres años- derivadas del proceso de implementación de la innovación tecnológica, la cual es considerada como su estrategia *premeditada* para la producción y exportación de sus productos con estándares de calidad e inocuidad. En tanto que la estrategia premeditada se centra en el control -se enfoca en la realización de las intenciones explícitas, buscando asegurar que las instrucciones se lleven a cabo-, la estrategia emergente pone énfasis en el aprendizaje y abre la puerta al pensamiento estratégico, porque reconoce la capacidad de la organización para experimentar (Mintzberg, 1999).

Ante ese panorama, el directivo-dueño acepta la propuesta para que el grupo universitario⁹⁰ practique una intervención a su empresa -orientada a aspectos organizativos- mediante sus prácticas profesionales, teniendo como objetivos: propiciar una transformación, principalmente, en las actitudes de los

⁹⁰ De 16 prospectos con mejor promedio de su carrera, conocieron los objetivos del proyecto y se les impartió un curso sobre la intervención organizacional y lo que es la técnica TKJ (incluyó ejercicios de práctica), posterior a una evaluación y a una entrevista con cada estudiante, fueron seleccionados siete.

actores organizacionales; y, contribuir, en lo posible, a algunos cambios en las formas de desarrollar sus funciones. Los compromisos contraídos quedaron claramente definidos: llevar a cabo la intervención mediante la aplicación de un modelo metodológico, en los tiempos que la empresa pudiese disponer de sus trabajadores; realizar un diagnóstico situacional de la empresa; diseñar un programa de acciones para la solución de problemas que estuviesen al alcance de los estudiantes (en cuanto a su disciplina profesional, nivel de conocimiento y tiempo disponible dentro del ciclo escolar enero-junio del 2006)⁹¹.

Se hicieron recorridos por las instalaciones para conocer el proceso de producción y los espacios físicos disponibles, habiéndose efectuado entrevistas con el gerente general y la responsable de recursos humanos. Después, se desarrollaron 3 talleres TKJ (*Team Kawajiro Jito*) estructurados de la siguiente forma: 1º. Con mandos medios (supervisores y encargados de áreas); 2º. Con solo operarios (obreros); y, 3º. Con el gerente general, dos supervisores y dos operarios, es decir, con la línea vertical de la estructura organizacional. Así mismo, se efectuó la observación participante durante las actividades de: diagnóstico de la situación en la empresa (matriz FODA mediante la técnica TKJ); determinación y aplicación de acciones con acompañamiento de los interventores (taller de

⁹¹ Finalmente, fue practicada durante los meses de febrero a septiembre de 2006 y gran parte del tiempo se llevó a cabo con la planta detenida por problemas técnicos (la mayoría) o de comercialización.

planeación estratégica⁹².); y la institucionalización del cambio logrado en la organización (junta para formación de equipo de trabajo).

Los pasos que se siguen en los talleres TKJ son: 1) Explicación del objetivo de la sesión; 2) captura de información; 3) sorteo de la información; 4) comprensión de la información; 5) primera fase de clasificación; 6) síntesis de los contenidos; y 7) segundo nivel de clasificación (se repite hasta tener un solo sobre que contenga todos y cuyo título sea igual al que se inició la reunión). Mediante estos talleres y las entrevistas, en conjunto, el grupo interventor y los actores de la organización lograron: determinar los problemas de la empresa; identificar las razones organizativas por las que se generaron esos problemas (la creencia predominante era por la maquinaria); e inferir las posibles consecuencias y riesgos a que se expone la empresa, de no resolver esos problemas.

Cuando se realiza la intervención organizacional, en muchas ocasiones, se espera que los resultados se reflejen inmediatamente en los datos duros (en este caso: mayor extracción de jugo de caña, reducción de mermas, incremento de la productividad, etc.) y, poco se piensa en los efectos intangibles, es decir, en aquellos aspectos que si bien no se pueden convertir fácilmente en indicadores numéricos, si impactan de algún modo en ellos, como sería: en la gestión de recursos humanos, en el *proceso de aprendizaje* del personal de la empresa, en mayor compromiso y responsabilidad con el proceso productivo, más participación

⁹² En estos talleres se elaboró el perfil de un plan estratégico general de la empresa para el año 2011. El plan que se tenía, fue elaborado por el anterior gerente (sin participación del personal), siendo impuesto desde la gerencia y con el desconocimiento de su contenido por parte de los trabajadores.

en asuntos en los que antes no se inmiscuían, mayor seguridad en las instalaciones, mejora en la comunicación dentro de las diversas líneas de mando. En el caso de los supervisores, lo expresan de la siguiente forma:

“Nunca habíamos participado en una actividad así, ahora conocemos muy bien los objetivos de la empresa y la forma cómo vamos a poder alcanzarlos” (Cruz, supervisor de área gris).

“A mi me ha ayudado mucho a cambiar mi forma personal de ser, el trato con la gente, la forma de enseñarlos, hay algunas cosas de comunicación que he podido aplicar” (Sabino, supervisor de área blanca).

Para los supervisores, lo anterior, aunado a los conocimientos tecnológicos que ya tenían, les permite complementar sus competencias laborales con nuevos conocimientos, más habilidades de comunicación y mejor actitud ante ciertas situaciones que así lo requieren.

En el nivel gerencial, el aprendizaje se dio principalmente al haber tomado en cuenta al personal e involucrarlo en ciertas actividades propias de la acción estratégica institucional, con lo cual se evidencia su comprensión en el sentido de que el conocimiento y la experiencia, tanto de operarios como de supervisores, se debe aprovechar de mejor manera. Ahora, los propios directivos aceptan que deben dedicar parte de su tiempo a las relaciones directas con el personal y admiten que los mandos medios realicen y propicien funciones de formación e involucramiento de los operarios. También, comparten con el personal un manejo más transparente de la información que tiene relación con un cambio en la visión

de la organización. Aquí, el único espacio de posibilidades que se abrió para que los directivos tuvieran contacto con los actores (principalmente supervisores), fue en los talleres de diagnóstico y de planeación estratégica promovidos por los interventores, aunque su alcance fue limitado:

“Reconocemos que los supervisores actuales no están preparados para el manejo de personal, pero como el momento exige hacer funcional la maquinaria, será posteriormente cuando hagamos una nueva estrategia de prepararlos para manejar la gente” (Don Francisco, directivo-dueño).

Algo que dijeron los mismos trabajadores sobre las mejoras observadas y que se pudo constatar en uno de nuestros recorridos dentro de la planta, fueron las siguientes:

“Las áreas están más limpias y seguras; hay un mayor uso del equipo de protección de seguridad para el trabajador y de higiene para la sanidad del producto; existe más participación para lograr los objetivos de las áreas; se percibe más atención de los niveles superiores a la solución de problemas de los operadores; y, se da más capacitación (en campo) sobre la operación, reparación y mantenimiento de la maquinaria de producción” (Sabino, supervisor del área blanca).

En estas mejoras, se observa la puesta en práctica que los actores hicieron de lo que fue su aprendizaje en los distintos campos de posibilidades que se han creado dentro de la organización, mediante los cuales se realiza el proceso de

aprendizaje, a través del cual se van transfiriendo el conocimiento tácito que, unos más que otros, poseen (Polanyi, 1966)⁹³.

5.8. Los recursos argumentativos y la subjetividad de los actores

Para comprender cómo se da el arreglo dentro de la organización, que a través de la interacción social de los actores se expresa en un juego de intersubjetividades, aquí se analiza una junta de trabajo promovida por el equipo interventor, la cual fue convocada con el único objetivo de constituir el equipo de trabajo del área de producción, pero después, el Coordinador de Producción consideró pertinente aprovecharla para tratar los problemas más recientes en el proceso productivo.

JUNTA DE TRABAJO CON EL PERSONAL DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN

Tema	Equipo de trabajo del área de Producción
Objetivos	Constituir un equipo de trabajo y resolver problemas del proceso productivo
Fecha	28 de abril de 2006
Lugar	Sala de Juntas de la Gerencia General
Participantes	El Coordinador de Producción y los supervisores de: molienda, área gris y blanca (incluye empaque), caldera y mantenimiento

Descripción de la reunión (2006)

⁹³ Las experiencias son asimiladas a partir de conceptos que el individuo posee y las cuales son inherentes al uso del lenguaje, es decir, estos conceptos son la base tácita, por lo que todo nuestro conocimiento puede reducirse a una base tácita (Polanyi, 1966).

La junta estaba programada para las 13:30 horas y se inicia hasta las 14:00 horas⁹⁴, correspondiendo la formalidad de la presentación de las personas reunidas al Coordinador de Producción, quien da a conocer la agenda de la reunión y los temas a tratar -los trae escritos a mano en una hoja de papel-, pidiendo a todos intentar que la reunión se desarrolle con la brevedad posible, debido a las limitantes del tiempo. Por los dos objetivos que le dieron origen, la temática se puede dividir en: constitución del equipo de trabajo; y, atención de problemas en el proceso de producción.

Enseguida, le cede la palabra a uno de los interventores (son los que sugieren esta forma de trabajar), quien explica los propósitos, características, lineamientos y beneficios potenciales con la integración del equipo de trabajo. Aunque no lo dicen verbalmente, por la expresión seria que muestran los supervisores, están haciendo ver su inconformidad por el retraso en el inicio, puesto que esto les afecta en su tiempo (sobre todo aquellos que van a salir del turno). Sin embargo, ponen atención a lo que les están diciendo sobre la nueva forma de trabajo y sobre lo que deben hacer para mejorar su desempeño individual y colectivo.

La junta continúa después, con el señalamiento -información basada en datos numéricos- sobre el incumplimiento de las metas en relación con el rendimiento y la productividad que llevan en la presente zafra. En ese sentido, el

⁹⁴ La intención de programar la reunión a las 13:30 horas es porque el cambio de turno ocurre a las 14:00 horas, buscando con ello que no se afectara mucho el tiempo de los supervisores (tanto del que llega como del que sale) dentro de la planta y en su asueto.

supervisor de molinos -expresando algo de molestia- pidió que se ponga de acuerdo el Coordinador de Producción con Don Francisco y su hijo, sobre las disposiciones para arrancar o parar el molino -los demás supervisores sólo asienten con la cabeza y algunos cruzan miradas entre ellos- puesto que estos problemas de comunicación afectan a todos en algún momento del proceso de producción.

La reunión tiene una duración de 1:15 horas, tiempo en la cual el Coordinador de Producción trata de argumentar por qué se presentan las descoordinaciones: señala que los problemas son los que ya todos conocen, pero no sabían que era Don Francisco quién cambiaba de opinión, cuando a ellos ya se les había notificado una decisión con anterioridad. Además, les dice que Don Francisco hacía eso porque ellos -los supervisores- le daban información en forma aislada y en ciertos momentos del proceso productivo, el cual tiene un comportamiento muy cambiante (rendimiento del jugo, calidad de la caña, etc.) y entonces se tomaban decisiones con base en información imprecisa. Les propone que cuando se presenten situaciones anormales en el proceso (incluyendo fallas en los equipos) que le hablen y lo pongan al tanto, para que si pregunta Don Francisco (normalmente es por teléfono) estando el Coordinador de Producción ausente (cuando le toca descanso), que se lo encaucen para personalmente ponerlo al tanto. El mismo coordinador se compromete a enterar de este acuerdo a Don Francisco, aunque dice no hacerse responsable, si éste de todos modos sigue llamándoles. Aquí pareciera que los supervisores deben entender, que,

acuerden lo que acuerden, de todos modos las cosas pueden continuar igual, por lo que ellos estarán siempre en situaciones desventajosas y en riesgo siempre de quedar mal con el dueño, que al final parece ser lo que más les preocupa.

Además, les da información sobre las fallas técnicas de ciertos equipos que están repercutiendo en la productividad de la planta. Ante esto, los supervisores se animan a participar -incluidos los más nuevos en la empresa- y señalan que no cuentan con un stock de refacciones suficiente para reparar los equipos, teniendo que hacer algunas reparaciones con base más a sus conocimientos y creatividad, que con piezas originales; además, reclaman que a veces llega el propio Coordinador de Producción a dar ordenes a los operarios que están bajo su cargo -situación que les quita autoridad ante su gente-, impidiéndoles hacer su trabajo correctamente. En algún momento, la relación entre algunos supervisores se percibe algo conflictiva -parece que algunos temen exponerse como conflictivos, principalmente los nuevos-, pero los comentarios llegan a ser en el sentido de acusarse entre ellos, exponiendo casos específicos.

Como el Coordinador de Producción tiene poco tiempo en este cargo (antes era el encargado de Laboratorio, con el mismo nivel jerárquico que los supervisores), da la impresión de que su liderazgo todavía no es muy reconocido. Aunque se ve que es quien más sabe sobre los aspectos técnicos del proceso (el lenguaje y los datos estadísticos sobre lo que deben rendir y lo que realmente están produciendo, así lo denotan), conoce -más no domina- la composición y operación de los equipos (en entrevista por separado lo admite). Son los

supervisores quienes más saben sobre el manejo y reparación de los equipos de producción y recurren a sus conocimientos para argumentar sus puntos de vista y, obtener así, la razón en relación al punto en cuestión y buscando legitimar con ello su posición de ser los más conocedores del proceso productivo.

El posicionamiento del Coordinador de Producción (como el sujeto que ocupa el papel principal en la junta), en momentos, es de centralización del control y un poco inflexible con los participantes, tratando de asumir su papel de jefe -su posición de autoridad-, por lo tanto de dominador de la situación y responsable de proponer las soluciones a la problemática planteada en la reunión. Esto, en consecuencia, lo convierte en el foco de las inconformidades de los supervisores porque no pueden realizar su trabajo con mayor eficiencia, sin embargo, al ver estas reacciones, el Coordinador de Producción flexibiliza su actitud para mejorar el ambiente de la reunión.

Al termino de la junta, el coordinador hizo un resumen de los temas tratados y los acuerdos a que llegaron, igualmente, los compromisos de cada área y como equipo, declarándola por finalizada a las 15:15 horas. El ambiente que se percibe entre algunos supervisores -los más antiguos- es como de “vamos a ver si es cierto que se cumple”, pero en el caso de otros -los nuevos- dan la impresión de creer en que la situación va a mejorar.

Argumentos discursivos

Cognitivos: En tanto el Coordinador de Producción da a conocer la información basada en datos duros -ciencia y técnica- y hace referencia a situaciones por las que ha pasado la empresa durante la zafra actual; los supervisores por su parte, apelan a su experiencia -años de trabajo en la empresa y en “trapiches”- y al conocimiento que tienen sobre el proceso productivo, mezclándose aquí la ciencia con la experiencia. La información manejada por el Coordinador les permite medir y evaluar sus metas de rendimiento y productividad -repercute directamente en el costo unitario de producción-, para tomar acciones preventivas sobre los puntos problemáticos detectados y ver la posibilidad de intensificar el trabajo en lo que resta de la zafra. Por su parte, los trabajadores aportan su conocimiento sobre cómo operar la técnica de manera eficiente y para hacer las reparaciones a los equipos con los pocos recursos disponibles. Este ejercicio de interacción entre los mandos medios del área de producción, en la espacialidad y temporalidad en que sucede, crea los campos de posibilidades que permiten generar acciones prácticas y, por tanto, en producir un proceso de aprendizaje tácito, con un intercambio de conocimientos tanto técnicos como empíricos que los ayuda a mejorar, de alguna forma, sus capacidades laborales, las cuales reafirman cuando las aplican en su lugar de trabajo, es decir, en la máquina.

Valorativos: En este campo, la discusión confronta dos tipos de discursos y valoraciones: el de razonamiento científico, donde la valoración del sujeto principal

(el Coordinador de Producción) se apoya en los indicadores señalados por los datos (técnica); y el de razonamiento cotidiano, donde para los supervisores lo importante es demostrar cómo los problemas tienen que ver con la comunicación y las relaciones entre ellos, es decir, con lo humano. Para ellos el problema está en la organización, es decir, en el incumplimiento de las líneas de comunicación entre los diferentes niveles y en la falta de los recursos suficientes para el mantenimiento y reparación de los equipos, percepciones que debilitan la fuerza del discurso cientificista al interior del área de producción. Esto confronta así, a dos opiniones sobre la evaluación de los problemas que responden a diferentes indicadores de información: en tanto que, el dato le sirve al Coordinador para evaluar y dar soluciones técnicas; la experiencia de los supervisores es utilizada para acreditar los errores cometidos por los propios directivos y evidenciar así los problemas en relación a las situaciones ocurridas, en algo que se convierte en un enfrentamiento de fuerzas, de poder. Esto da la impresión de que los supervisores consideran que el Coordinador les quiere culpar de los malos resultados en la planta, por eso su insistencia en argumentar sus propias ideas en ese sentido, buscando dejar claro quién detenta (entre ellos y el Coordinador) el saber-hacer dentro del proceso de producción. En un ida y vuelta, donde un problema como el de parar o no, la molienda, es visto por el Coordinador -de acuerdo a sus datos- como que no se está cumpliendo con la productividad, porque los supervisores están proporcionando información imprecisa del proceso y esto, por tanto, repercute en malas decisiones a nivel directivo; para los supervisores, el problema no es cuestión de ellos, sino de los directivos, puesto que de acuerdo a su

experiencia cotidiana, el proceso se podía reanudar (desde la molienda) sin ningún contratiempo ya que se habían hecho las reparaciones, aunque con algunas “chicanadas”⁹⁵. Además, para los supervisores esto es culpa del Coordinador por no respetar la línea de mando y por no considerar la integración de un buen stock de refacciones. Aquí se puede observar una tensión de fuerzas por establecer sus propios razonamientos (cotidiano y científico), sobre quién de ellos cuenta con el saber-hacer para imponerlo; pero también se nota un forcejeo por el control de la reunión, donde los supervisores buscan direccionar el objetivo que le dio origen, hacia aspectos que consideran son más de su conveniencia..

Razonamiento cotidiano: En tanto que el Coordinador de Producción expone argumentos mediante un discurso racional técnico (del uso de la nueva maquinaria y de forma en que se debe desarrollar el proceso productivo), el razonamiento de los supervisores es con una racionalidad más enfocada a la experiencia (algunas veces usando analogías y paralelismos para transmitir esa forma de conocimiento tácito). La intención de los supervisores es manifestar su conocimiento y plantear soluciones prácticas apoyadas en procedimientos y soluciones que sólo encuentran en su experiencia, sobre todo cuando se trata de reparar los equipos sin piezas originales, haciendo uso de analogías y paralelismos. Ante ello, el Coordinador es un defensor de la empresa, en el sentido de que no siempre se cuenta con los recursos necesarios para el mantenimiento de los equipos, y también, justifica la posición del directivo-dueño,

⁹⁵ Así le llaman a las reparaciones que realizan con materiales no originales, pero que, con ciertas adaptaciones, hacen que funcione.

ya que considera que él puede estarles consultando sobre la forma en que se está desarrollando el proceso productivo. A partir de los argumentos que los supervisores realizan en base a su racionalidad cotidiana (experiencia en el proceso productivo), es que se hace un intercambio de conocimientos y formas de expresión, que ni la propia empresa, aún proponiéndoselo, pudiera hacerlo de manera formal, lo cual resulta muy importante para el proceso intersubjetivo de aprendizaje entre los propios actores al interior de la organización.

Sentimientos: La actitud de los supervisores es de reto y desafío a la autoridad inmediata (representada por el Coordinador de Producción), tal vez porque no están de acuerdo con el nombramiento del nuevo Coordinador (en entrevistas por separado, algunos supervisores dicen que no les convence la forma en que se desenvuelve y en cómo los trata). Varios de ellos tienen una antigüedad igual a la del Coordinador y, además, acumulan mucha experiencia obtenida en los trapiches, lo que consideran les da autoridad para hablar con conocimiento de causa; pero, la tecnología adquirida por la empresa y las nuevas formas de medir y controlar la productividad, ponen en confrontación sus conocimientos. El hecho de que la mayoría de ellos conocen desde el trapiche a Don Francisco, los compromete a dar su máximo esfuerzo, lo cual conduce a ciertas rivalidades entre los propios supervisores. El sentimiento de pertenencia y compromiso con la empresa o empresario se manifiesta en su participación con propuestas de mejora a la tecnología y con su disposición para atender los problemas de su área, por ejemplo, señalan que atienden llamadas telefónicas en

su casa durante las horas de descanso relacionadas con su trabajo (lo cual se asienta en las entrevistas que por separado se tienen con cada uno de ellos). Se da un aprendizaje dual con ciertos matices relacionados con el poder, es decir, por un lado, los supervisores asumen que presionando (con inconformidades y con argumentos basados en su razonamiento cotidiano) al coordinador, lo pueden hacer cambiar de actitud hacia ellos; y por otra parte, el coordinador se da cuenta (por temor o inseguridad de su mando), que si no cambia su posición, la reunión se le puede salir de control.

Estética: Este aspecto definido como el placer que produce algo a la vista, se nota en la empresa con la limpieza que se observa en los equipos y, en general, en todas las áreas de trabajo, no obstante lo que representa trabajar con la caña quemada (en el área de molino). Precisamente, una de las medidas para alcanzar las condiciones de calidad e inocuidad del piloncillo, requiere de la limpieza permanente de toda el área de trabajo, principalmente, desde la extracción del jugo de la caña hasta el empacado del piloncillo. La vestimenta de los trabajadores se exige que sea presentable y limpia, pero sobre todo, de los que trabajan en el área de “cocina” (deben usar kofia, botas, pelo corto, guantes y uñas cortadas). En la reunión, algunos supervisores vestían ropa modesta y otros no tanto (mezclilla desgastada), los del área de molinos normalmente andan sucios, porque en ocasiones también le entran a la operación y al mantenimiento de los equipos, aunque, no se sabe si su aspecto físico tiene que ver con la forma en que actúan en la reunión, es decir, muy hoscos. Durante nuestros recorridos

observamos que algunos cumplen con los requisitos de limpieza y otros no, habiéndonos argumentado que no había el suficiente equipo de higiene para todos.

Este análisis muestra que en la empresa las relaciones son de manera personal, con una cuota importante de lealtad y confianza, pero también, la junta nos permite observar problemas de control y poder entre los mandos medios, aspecto que se contrapone en cierta medida con la relación de aceptación de lo establecido, sobre todo, en lo correspondiente al liderazgo del Coordinador de Producción. Pero sobre todo, nos pudo evidenciar los procesos intersubjetivos de aprendizaje (conocimiento tácito) que se generan a partir de la puesta en acción de sus campos subjetivos (cognitivo, valorativo, de razonamiento cotidiano, estético y emotivo) en el espacio y temporalidad de la sala de juntas, que puestos en acción crean el espacio de posibilidades para generar las interacciones que llevan a este tipo de aprendizaje.

Funcionalidad de las relaciones de poder en la organización

Existe un contacto directo de Don Francisco con los operarios (cuando entra a las instalaciones platica con ellos) y, sobre todo, con los supervisores (ya sea en la planta misma o les llama por teléfono para saber como va el proceso productivo, puede ser día o de noche), así como con el personal de administración y de campo, con quienes dialoga y resuelve problemas en el momento. La cercanía que establece con el personal hace patente su carisma, lo cual garantiza

la extensión de su liderazgo al interior de la empresa y el aseguramiento de su control, sin embargo, esto hace que el supervisor no acepte las órdenes dictadas por otro jefe que no sea el líder (Don Francisco).

En estos casos, el control autoritario⁹⁶ sustituye a la dominación carismática⁹⁷, lo cual se manifiesta en el autoritarismo del Coordinador de Producción, que ante la falta de un liderazgo carismático, busca imponer con criterios técnicos y un lenguaje científico sus decisiones contra la fuerza del conocimiento de los trabajadores. Por otro parte, no se puede soslayar la carga de responsabilidad en el Coordinador de Producción, ya que debe cumplir con el compromiso establecido ante Don Francisco para cumplir con los objetivos trazados, situación que lo presiona y le exige un comportamiento de controlar todo aquello que pueda obstaculizar tal propósito.

Las relaciones entre directivos y supervisores se presentan de dos formas: las que se sustentan en relaciones personales directas con el dueño, donde la lealtad y confianza sólo es para con él (no para con el Coordinador), y por otra parte, las relaciones autoritarias en las que el Coordinador hace uso de su autoridad basada en la jerarquía de su puesto para lograr imponer sus decisiones

⁹⁶ Es la imposición de un ordenamiento por medio de la autoridad que otorga la jerarquía del puesto.

⁹⁷ La dominación carismática (Weber, 1992) supone un proceso de comunicación de carácter emotivo. La validez del carisma decide el reconocimiento nacido de la entrega a la revelación, de la reverencia por el héroe, de la confianza en el jefe por parte de los dominados; reconocimiento que se mantiene por corroboración de las supuestas cualidades carismáticas siempre originalmente por medio del prodigio.

entre los supervisores y los operarios. La relación patriarcal⁹⁸ (caracterizada en Don Francisco) también resulta autoritaria, pero está tan cubierta por las propias cualidades de líder, que su dominación es aceptada como parte natural de la relación patrón-trabajador.

En todo lo interno de la empresa (planeación de estrategias, metas, objetivos), opera una racionalidad cargada de arreglos subjetivos, lo cual sucede por las relaciones personales y de trabajo que operan en la planta. La forma tradicional de organización de la empresa, el liderazgo patriarcal caracterizado en la figura del directivo-dueño y el autoritarismo practicado por el Coordinador de Producción, muestran cómo algunas de estas estructuras parciales se reacomodan con relación al poder, siendo modificadas las acciones de los sujetos por la subjetividad y la propia estructura.

Manifestaciones de aprendizaje en la organización

En la junta del equipo de trabajo, se genera una expresión verbal de los conocimientos tácitos, producto de la socialización o reflexión y se articula con conceptos explícitos que circulan en la organización, lo que, en cierta manera, puede considerarse como un proceso de aprendizaje. Aquí, el aprendizaje individual, el grupal y el organizacional se entraman de forma natural, lo cual contribuye a la aceptación e involucramiento de los participantes.

⁹⁸ Desde la psicología, se ha tratado de fundamentar la perspectiva de la relación patriarcal, a partir del fuerte vínculo psicológico que establecemos con nuestro padre, la primera figura arquetípica que tenemos. Y así, como conceptualizábamos a nuestro padre como un ser perfecto e infalible, reproducimos esta fijación hacia nuestros líderes, considerándolos, por lo tanto, más grandes, más inteligentes y más capaces que nosotros.

En la junta, que se prepara con suficiente anticipación a fin de centrarla en un solo tema y no confundir o cansar a los participantes, el Coordinador de Producción tiene un rol de impulsor del aprendizaje (aún sin tener la intención de hacerlo). Además de realizar una explicación técnica del problema o proceso, las preguntas que se hacen sobre el tema planteado propician que los trabajadores opinen y socialicen el conocimiento, también ayudan a estandarizar los compromisos de acción asumidos. El ambiente de las juntas, donde la persona es tomada en cuenta (los supervisores opinan, critican y reflexionan), crea una actitud de colaboración, comprensión, respeto mutuo (en raros casos no es así) e incluso de adaptabilidad a los cambios que se van generando. Aquí se puede ver que, a partir de las juntas, se favorece al aprendizaje, aún cuando la dinámica se centra en problemas surgidos, muchas veces, de la práctica cotidiana del trabajo, o sea, del momento solamente.

La limitante que presenta el hecho de practicar únicamente ese tipo de aprendizaje -ocurre diario y en muchas formas-, es que si bien puede resolver de momento un problema, generalmente carece de una visión integral sobre lo que se espera impacte en el desempeño de quien aprende, puesto que el conocimiento se concreta solamente en la ejecución de la tarea, sin lograr un alcance hacia el nivel organizacional, por lo que, esta manera de aprender debe complementarse con el aprendizaje formal, es decir, con la capacitación.

El empresario como un sujeto social-económico

Ante el empuje de las estructuras externas como son los mercados (nacional e internacional) y la competitividad (costo, calidad y eficiencia), el empresario (Don Francisco, directivo dueño) decidió enfrentar esa realidad, junto con otros dos socios, mediante la innovación de tecnología del proceso de fabricación de piloncillo. Desde la Teoría Económica y Administrativa, es indudable que con el cambio tecnológico la empresa busca incrementar sus ganancias y mejorar su eficiencia operativa elaborando un producto de calidad con los volúmenes suficientes para alcanzar costos que le permitan fijar un precio que compita en el mercado, sobre todo en el internacional (USA y Europa).

Al no ser la tecnología por sí misma una garantía de calidad en el producto, puesto que el elemento humano es algo fundamental para lograrlo, la empresa también debe hacer innovaciones en las formas de organización del trabajo (círculos de calidad, equipos de trabajo, calidad total, entre otros) para mejorar sus procesos productivos.

Es así, que el directivo-dueño, al ser el socio mayoritario y único encargado de la administración de la empresa, es el responsable de diseñar las estrategias - para poner en marcha el proyecto de innovación tecnológica- y el que toma las decisiones en ese sentido. Por lo que, la forma en que administra a la empresa, está influenciada en gran medida por su cultura empresarial y personal, lo cual

configura un perfil cuyas características tipificamos mediante el modelo del “Rombo de los 4MDS” (Cuatro Modos de Ser).

En ese mismo sentido, también se pudo hacer una configuración del perfil del mismo empresario utilizando el modelo del “Rombo de los 4MDS” (Cuatro Modos de Ser: Sistemático, Pragmático, Mítico y Relacional), de Renée Bédard (2006), el cual se fundamenta en cuatro dimensiones de la filosofía (praxeología, epistemología, axiología y ontología):

Dimensiones de la Filosofía que forman el Rombo de los “4MDS”:

Praxeología (P). Comportamientos, conductas y prácticas, actividades y acciones: producción, conocimientos, materiales, trabajo, obras producidas;

Epistemología (E). Elementos de la Metodología. Teoría del Conocimiento - científica o no-, teorías metodológicas, procesos aceptados;

Axiología (A). Los valores: Principios morales, normas culturales;

Ontología (O). Esencia del Ser (identidad). La relación a sí mismo, al otro, a la naturaleza -medio físico- y a la trascendencia; el ser íntimo, la esencia de uno mismo, el sentido y las significaciones.

Cuadro 25. Tipificación del empresario (directivo-dueño) desde el modelo 4MDS

PRÁCTICAS Y CONDUCTAS (Praxis)	MÉTODOS Y TRÁMITES (Epistemología)	VALORES (Axiología)	IDENTIDAD (Ontología)
Resolver problemas concretos; Encontrar soluciones eficaces; Mejorar e innovar; Adelantar proyectos, resultados y obras.	Observar; Medir, calcular, cuantificar; Proceder por tanteo; Experimentar.	Utilidad; Iniciativa; Eficacia y productividad; Apertura al cambio (incipiente).	Fe en el progreso continuo.
“Asegurarse de que las cosas se hacen”	“Espíritu de descubrimiento”	“Gusto por el riesgo”	“Persona de resultados”

Fuente: Elaboración con base en la información recabada de la empresa (2007)

Desde la perspectiva del modelo 4MDS, el empresario resulta un ser pragmático cuyas características más relevantes lo delinean como una persona que enfoca sus acciones hacia los resultados, con un espíritu de asunción de riesgos y que busca asegurarse que las cosas se hagan bien.

Aunque el directivo-dueño queda configurado como *pragmático*, sus acciones no responden totalmente a ello, ya que actúa por tradición (autoritario), no le importa contradecir y que esto genere problemas. Su gestión desde el nivel directivo sigue adoleciendo de ciertos aspectos relacionados con la comunicación, la capacitación, la organización de trabajo, etc., que no le han permitido dirigir a la empresa hacia la consecución total de los objetivos que dieron origen a la estrategia de innovación tecnológica.

Tipología de los mandos medios (supervisores)

De acuerdo con los datos recabados sobre el perfil de los supervisores del área de producción (género, edad y escolaridad), de la información captada mediante las entrevistas y la observación realizada en la empresa (recorridos, juntas de trabajo y talleres de planeación), hicimos una interpretación de sus comportamientos y consideramos que se pueden configurar tres tipos: técnico, experto-no técnico e inexperto. La tipología (Cuadro No. 30), es exclusivamente de los supervisores porque sólo con ellos fue posible realizar entrevistas y hacer la observación durante las sesiones de trabajo que tuvieron con el grupo interventor.

Cuadro 26. Tipología de los mandos medios (supervisores)

TÉCNICO	EXPERTO-NO TÉCNICO	INEXPERTO
Conocimiento técnico	Conocimiento empírico	Poco conocimiento técnico y empírico.
Poco expresivo; Busca el cambio.	Muy expresivo (inconforme) Temor al cambio	Seguro de sí mismo (propositivo); Abierto al cambio.
Responsable; Respetuoso; Comprometido	Poco responsable; Poco respetuoso; Poco comprometido	Muy responsable; Muy respetuoso; Comprometido.
Pragmatismo; Competitividad; Productividad; Calidad; Costo-beneficio.	Experiencia en el proceso productivo; Analogía con base en experiencias propias;	Analogía con base en otras experiencias; Dispuesto a aprender.
Limpieza; Orden.	Poca limpieza; Poco orden.	Muy limpio; Muy ordenado;
Respeto las reglas Estima al patrón y lo obedece en todo.	No respeta todas las reglas; Estima al patrón pero no lo obedece en todo	Respeto las reglas y es muy disciplinado; Trata poco al patrón, pero lo obedece.

Fuente: Elaboración con base en la información recabada de la empresa (2007)

El *técnico*, es un supervisor que tiene una formación profesional y que domina ampliamente los conocimientos técnicos del área que está bajo su responsabilidad, misma que está reforzada en su compromiso con la empresa y con el patrón (Don Francisco, que es el directivo-dueño); tiene poca experiencia en el proceso productivo con relación a otros, pero eso no es impedimento para proponer mejoras, tanto al proceso mismo como a la maquinaria que se usa en la fabricación del piloncillo. Esto último demuestra que su proceso de aprendizaje sobre la nueva tecnología ha sido bueno, el cual argumenta que está basado en su conocimiento técnico y en el conocimiento empírico que ha venido teniendo, específicamente, sobre el proceso del piloncillo, mismo que lo ha adquirido observando e involucrándose con las otras áreas.

El *experto*, es el tipo de supervisor que no tiene una formación escolar muy alta (entre secundaria y preparatoria), pero que si cuenta con una amplia experiencia en la fabricación de piloncillo por su trayectoria laboral en los “trapiches” (fábricas artesanales de piloncillo); su poca preparación técnica para adaptarse a la innovación tecnológica, la suple con analogías que construye con base en su vasta experiencia, pero eso no lo satisface completamente y manifiesta una serie de inconformidades, ya sea en su área laboral o durante las reuniones de trabajo; observa un comportamiento poco apegado a las normas y al orden establecido por la empresa, aunque tiene un gran respeto por el directivo-dueño, no siempre le parecen correctas las ordenes que emite y no las obedece hasta que las confirma con el gerente general (hijo de Don Francisco). En cuanto a su

aprendizaje del uso de la maquinaria, se puede decir que es muy limitado, ya que lo poco que conoce sobre su manejo y mantenimiento ha sido en base a la raquítica capacitación que tuvo al ponerse en marcha la planta con nueva tecnología, sin embargo, en relación al proceso productivo, es su experiencia, aunque con otro tipo de técnicas (rústicas), la que le da el soporte cognitivo que otros compañeros no tienen.

Y el *inexperto*, que viene a ser un supervisor que tiene una trayectoria corta dentro de la empresa y conoce poco el proceso de fabricación del piloncillo (estuvo escaso tiempo de operador o directamente se incorporó como supervisor), su poca preparación técnica sobre la operación y mantenimiento de la maquinaria la cubre con un aprendizaje directo en el campo de trabajo bajo la mirada del Coordinador de producción, y la inexperiencia en el proceso productivo, la reemplaza con analogías y metáforas que construye en base a su experiencia adquirida en la vida cotidiana o en otras empresas, así como involucrándose en lo que hacen las otras áreas que integran todo el proceso de fabricación.

Como se puede notar, el aprendizaje formal a través de la capacitación institucional, no es una actividad común en la empresa, ya que según lo manifestaron los propios directivos, el tiempo de zafra es corto y no alcanzan a capacitar al personal, principalmente los operadores de nuevo ingreso, solo se les da una especie de inducción a la empresa. Dan por supuesto, que el personal de mandos medios (supervisores y jefe de producción) y los operadores que han trabajado en zafra anteriores, ya conocen ampliamente tanto el manejo y

mantenimiento del equipo de su área, como el proceso de fabricación, por lo que consideran que no requieren de capacitación, lo cual, desde nuestra perspectiva, le deja un amplio margen al aprendizaje que se desarrolla con base en su trabajo cotidiano.

Este proceso de aprendizaje se da en tres espacios de posibilidad: el que se formó durante la intervención organizacional (sala de juntas de la gerencia); el que se da en el campo de trabajo (junto a la máquina); y el que se crea en el exterior del área de caldera (es tradicional), donde se reúnen los supervisores al ingresar a la jornada laboral, cuando ésta termina y cuando hay algún receso por paro del proceso productivo (programado o imprevisto), ya que observamos que ahí intercambian comentarios relativos a lo que ocurre en su área respectiva (problemas técnicos y soluciones a los mismos), así como de lo que sucede en general con la empresa y lo que opinan en ese sentido. Es en estos espacios y temporalidades, donde se da la relación social en la que los actores ponen en acción sus subjetividades (interrelación de subjetividades), generando así un proceso intersubjetivo de aprendizaje (se transfiere un conocimiento tácito).

5.9. El AO durante la innovación de tecnología

En este punto, delinearemos el proceso de aprendizaje en la empresa CAPINAY, partiendo desde la determinación de los niveles y tipos de aprendizaje, tanto individual como organizacional, pasando por la identificación de aquellas barreras que dificultan el aprendizaje y de los factores que lo posibilitan, hasta

llegar a determinar cómo se aplica y se transfiere lo aprendido en el nivel organizativo.

La racionalidad y la subjetividad en el aprendizaje individual

Aquí se trata de analizar y explicar, en base a nuestras herramientas metodológicas, la forma en cómo aprenden y aprehenden⁹⁹ los individuos a partir de la implementación de la estrategia con la nueva tecnología.

Desarrollo de competencias laborales. Las acciones que se llevan a cabo para adquirir el perfil que debe tener el trabajador para incorporarse a la nueva tecnología, en un principio se dieron mediante la capacitación formal en aula, donde se transmiten los conocimientos básicos necesarios para la operación y, en el lugar de trabajo, donde se realiza la capacitación ante la maquinaria y equipo, buscando aprender-haciendo. Posteriormente, conforme se fue avanzando en las pruebas de arranque de la línea de producción, se fueron acortando los tiempos para esta actividad, hasta llegar a desaparecer casi en su totalidad, quedando solamente en un curso de inducción a la empresa, dejando a los nuevos operarios a la suerte de capacitarse sobre la marcha en el campo de la maquinaria.

La característica más importante que incide en el aprendizaje individual, es el nivel escolar de los trabajadores que proceden de los trapiches, el cual es muy limitado en CAPINAY, puesto que 47 (71%) cursó máximo secundaria y no es raro

⁹⁹ Se utiliza el concepto aprehender, en la connotación que lo define como la acción de concebir las especies de las cosas sin hacer juicio de ellas o sin afirmar ni negar.

encontrar a operadores que nunca fueron a la escuela. La mayoría es personal con mucha experiencia en los trapiches, que ha aprendido en la práctica -muchos se han especializado en una sola operación- y que saben cómo es el proceso de fabricación del piloncillo y cuándo debe informarle a su supervisor, pero, en el momento en que algún instrumento de control se cambia o cuando la función se modifica, ya no responde como se requiere, no solo por su bajo nivel de escolaridad, sino además, por permanecer en el mismo puesto con funciones acotadas, dificultándose su capacidad para aprender y poner en práctica los nuevos conocimientos.

La consecuencia de esta situación es que, ante los cambios tecnológicos y organizativos, las funciones del supervisor se incrementan, debiendo realizar a veces funciones directas en la operación cuando el operador no responde. Este proceso disminuye en ocasiones el tiempo del supervisor para dedicarse a la labor de formación del operador. Sin embargo, a pesar de estas adversidades, los supervisores buscan romper este un círculo vicioso para generar una espiral que propicie el desarrollo de un aprendizaje directamente en la maquinaria.

“Cuando hay un problema que se le presenta al operador, le llamo a otros operadores relacionados con la maquinaria para enseñarles a todos como resolver el problema. A mi compañero supervisor de nuevo ingreso, le enseñé como si fuera un operador más (una parte en su turno y otra parte en el mío)...” (Roberto, supervisor de Molino).

En esta empresa, el aprendizaje normalmente ha estado centrado en lo tecnológico, pero las necesidades empiezan a adquirir una dimensión diferente, la

cual está más enfocada a la organización del trabajo y a otros aspectos administrativos, como es la planeación y gestión estratégica. Esto orienta el aprendizaje hacia el interior de la organización, ya que la transferencia de conocimientos por parte de los expertos tecnológicos externos, dejó de darse hace bastante tiempo.

Aunque hay conciencia de parte de los directivos de mirar hacia un horizonte de largo plazo, ha sido preponderante la visión de dar prioridad a la resolución de problemas inmediatos y de bajo costo, sin atender a una visión integral de modernización a mediano y largo plazo. Lo contradictorio de esta visión “cortoplazista”, es que con frecuencia se ha incurrido en mayores costos en el mediano plazo, algunas veces por no contar con un stock de refacciones suficiente para no estar parados mucho tiempo y, otras más, por omitir el mantenimiento preventivo.

“Las refacciones se tienen que comprar a proveedores establecidos en ciudades ubicadas a grandes distancias, por lo que reiteradamente sale muy costosa su adquisición, sin considerar muchas veces la calidad, ni los tiempos de entrega” (Gerardo, Coordinador de Producción).

Esta actitud ha ido calando cada vez más fuerte en la mente de los supervisores y mandos medios, porque las señales de ahorrar costos -en un concepto mal entendido del ahorro- les hace más difícil mantener la planta en operación sin contratiempos, creándose una percepción de que no hay mucho interés de los directivos por resolver esta práctica. Por su parte, los directivos

advierten que la empresa ha pasado por una severa restricción de recursos, lo que ha dificultado atender adecuadamente esta situación. Sin embargo, la experiencia les ha enseñado que hacer para plantearse una estrategia en relación a esta problemática:

“La problemática que se ha venido presentando en la maquinaria, nos ha servido para aprender en la forma de prevenir con un stock de refacciones de acuerdo a las necesidades y a la recurrencia con la que suceden las fallas” (Don Francisco, directivo-dueño).

Por su parte, la inconsistencia en su ritmo y lo imprevisible de su dirección, ha caracterizado al aprendizaje formal en la planta de piloncillo, el cual, cuando se ha dado, ha sido estrictamente hacia lo tecnológico del proceso y, solamente, al área que le corresponde al supervisor. Con estas necesidades, más las relacionadas con la gestión administrativa y organizativa, se estará delineando un nuevo perfil de competencias para los mandos medios. En la actualidad, las personas que ocupan estos cargos no cuentan con este nuevo perfil -están muy lejos de tenerlo-, por lo que la empresa se enfrenta a un gran reto sobre el potencial que tiene de aprendizaje en estas competencias.

El bajo perfil educativo del personal, la escasa disponibilidad de tiempo y de recursos de la organización, así como la falta de una práctica de realizar formación del personal de manera sistemática, son algunos de los factores que han influido en la falta de capacitación al personal. La percepción que se tenía era que el personal no lo requería porque ya conocía el proceso de fabricación, sin tomar en

cuenta que esto iba a tener un gran impacto en el desempeño del personal y de la organización.

Es entonces que de modo espontáneo y teniendo como eje el aprendizaje informal, los supervisores buscan desarrollar en su personal la competencia laboral para la operación de la nueva maquinaria, lo cual no solo está muy orientado en ese propósito, sino que también ese aprendizaje se ha estado convirtiendo en una fuente de generación de nuevos conocimientos. Este tipo de aprendizaje tiende a ser reconocido por la organización como una alternativa de formación, en parte, por la reducción de los costos de formación y, más aún, para aprovechar los conocimientos intangibles -en los que el aprendizaje formal no incide o lo hace limitadamente- y las potencialidades de los saberes del personal en beneficio de la organización (institucionalización).

Lo anterior no significa la desaparición del aprendizaje formal, sino que sus campos de acción se han acotado por las razones ya argumentadas, por lo que se puede inferir que la organización tendría que desarrollar los mecanismos adecuados para incidir de manera efectiva en el aprendizaje informal, considerando que el aprendizaje es una acción individual que a la empresa le puede interesar estimular y orientar hacia un aprendizaje organizacional.

Por lo tanto, se puede decir que el proceso de aprendizaje predominante en la planta es el que se da en el campo mismo de la práctica, el cual es posibilitado por la socialización manifiesta en la relación entre el operador y el supervisor,

algunas veces imitando y, otras tantas, siguiendo el método de prueba y error, ya que no existen manuales de procedimiento o manuales de operación. La transformación del conocimiento tácito hacia el explícito incide en el aprendizaje a través de procesos que se exteriorizan y combinan entre los operadores y mandos medios, lográndose después obtener la gestión de un conocimiento implícito.

Tipo de conocimiento que se adquiere y transfiere

Tipos de conocimiento. En la empresa CAPINAY se pudo observar la presencia tanto del aprendizaje en dos sentidos: con enfoque del razonamiento cotidiano, que conlleva la adquisición o desarrollo de conocimiento abstracto (*conocimiento tácito: Polanyi, 1966; Nonaka y Takeuchi, 1999*), donde los actores en su interacción social, hacen uso, por ejemplo, de la metáfora para comprender y explicar el proceso de fabricación de piloncillo; y, con enfoque "behaviorista", que se centra en la acción, es decir, que se concreta cuando el conocimiento se pone en práctica (por ejemplo: se mejoró el proceso de fabricación del piloncillo en lo que se refiere al reprocesamiento de las "zurrapas del piloncillo"; se modificó la maquinaria para adaptarla a los volúmenes y tiempos requeridos), considerando que éste es el fundamento del aprendizaje al interior de la organización .

Niveles de aprendizaje organizacional. El conocimiento que se genera, asimila o transfiere entre los actores de la empresa, principalmente, es aquel que les permite comprender la funcionalidad de la nueva tecnología (*single loop*, Argyris y Schön, 1978). Igualmente, las habilidades se van desarrollando en

relación al manejo operativo de la maquinaria y de su adecuado mantenimiento (se transfiere el conocimiento mediante analogías: “la cadena de bicicleta”). Las actitudes de los trabajadores operativos no se modifican mucho como consecuencia de la innovación tecnológica, sin embargo, la de los supervisores – más motivados por su posición en la estructura- es de mayor compromiso y de identidad con la organización. Con sus argumentaciones, los supervisores determinan cómo mejoraron el proceso productivo y modificaron la maquinaria, en este caso, se acerca a lo que se conoce como proceso de aprendizaje organizacional de segundo nivel (*double loop*, Argyris y Schön, 1978), que se centra en la innovación de la situación existente como una acción de un sujeto activo, es decir, el actor que hace una propuesta de mejora y que la comparte con los demás. Aquí se ponen en acción varias aproximaciones conceptuales, experiencias, objetivos y medios disponibles, los que, compartidos entre el grupo, funcionan como referente para llegar a un nuevo conocimiento, es decir, se puede considerar como un aprendizaje proactivo, pero sólo hasta que es puesto en práctica.

Los procesos de segundo nivel no son tan factibles de darse porque los trabajadores no los aceptan fácilmente, lo cual requiere de una motivación externa para alcanzar este nivel de aprendizaje. Esa motivación externa proviene en gran medida de las presiones del mercado, vía la innovación tecnológica (obliga al sujeto a aprender el manejo y mantenimiento de un equipo que no conoce), en el

caso de esta empresa, también llegó mediante los impulsos de la intervención organizacional, aún con sus limitaciones particulares.

Desaprendizaje. Cuando se requiere un nuevo aprendizaje, muchas veces nos encontramos ante la dificultad de desaprender lo aprendido, abandonar algo que valoramos porque nos hizo triunfar en el pasado. En este caso, desaprender es dejar de lado un conocimiento para adquirir uno nuevo, pero no se trata de quitar de la memoria el conocimiento anterior, sino de dar sentido al nuevo conocimiento, en situaciones en que no se debe usar lo anteriormente conocido.

Para adquirir los nuevos conocimientos, algunos actores han tenido que desaprender -de alguna manera- otros conocimientos, es decir, han tenido que dejar de lado lo que ya sabían para asimilar un nuevo conocimiento, lo cual, no deja de serles complicado, porque en *el trapiche* estaban acostumbrados a hacer las labores manualmente:

“Antes teníamos que estar meneando el ‘tacho’ permanentemente para producir la miel, ahora hay que olvidarse de eso y concentrarse en otras funciones” (Cruz, supervisor de “cocina”).

Esto, sin embargo, no ha generado ningún obstáculo en los trabajadores para desarrollar sus nuevas tareas con la tecnología actual, puesto que el mismo hecho de ser *“trapicheros”* -la mayoría lo son- les facilita comprender el proceso productivo adaptado a los nuevos equipos. Sin embargo, aún quedan algunas prácticas que forman parte de un sistema de aprendizaje acotado o limitado,

donde se le instruye al operador para vigilar los indicadores del proceso de producción mediante ciertos instrumentos (indican los máximos y mínimos a los que debe operar el equipo), pero no se le enseña a interpretar los indicadores y las consecuencias para el proceso productivo, en caso de que se rebasen los límites establecidos.

Barreras que no permiten el aprendizaje

Las limitantes objetivas para el aprendizaje que se pudieron observar en la empresa CAPINAY, fueron, principalmente, aquellas acciones que la organización dejó de hacer para formar a su personal para afrontar el reto que implicaba la nueva tecnología. La falta de capacitación formal fue la limitante más evidente en el proceso de aprendizaje de los trabajadores. También, la falta de difusión de instrucciones y normas sobre la manera de operar los equipos de la nueva tecnología, afectó de forma muy importante el proceso de aprendizaje del personal, sobre todo el operario.

Las limitantes subjetivas para el aprendizaje individual, resultaron ser aquellos aspectos propios de la subjetividad del trabajador que le impidieron o dificultaron alcanzar su aprendizaje como serían: miedo a la tecnología; conflictos internos. Algunas de las limitantes o barreras observadas para que se diese el aprendizaje organizacional en la empresa CAPINAY fueron las siguientes:

- La gran mayoría de los trabajadores desconocía los objetivos institucionales y lo qué hacían algunas de las demás áreas de la empresa, por lo que sólo se

preocupaban por las tareas propias de su puesto y no sentían ninguna responsabilidad por el efecto de su actividad en otras partes de la organización, ni por lo que ocurría en el resto de la misma ("*yo soy mi puesto*" en Senge, 1998)¹⁰⁰. Esta falta de visión sistémica no facilitaba un intercambio entre los actores para propiciar el aprendizaje que iniciara el proceso de aprendizaje organizacional.

- En la junta de trabajo que programó el grupo interventor, se pudo observar cómo algunos de los supervisores culpaban a otros de sus propios errores ("*el enemigo externo*" de Senge, 1998)¹⁰¹. Esto impide la corrección de los errores y el cuestionamiento de las premisas en las que se fundamentan sus propias acciones, imposibilitando así el aprendizaje.

- En algún momento de la misma junta, el Coordinador de Producción enfrentaba con cierta agresividad los problemas que planteaban los supervisores, manifestando una evidente proactividad ("*la ilusión de hacerse cargo*" de Senge, 1998). La agresividad como tal, así como la anticipación sin dejar que los problemas se ventilen abiertamente, vienen a ser una forma de reactividad disfrazada que bloquea el aprendizaje.

- El hecho de que los directivos prestasen atención sólo a lo inmediato, sin ir más allá de los problemas visibles e ignorar aquellos aspectos subyacentes, que después a largo plazo se convierten en la causa de problemas futuros ("*la fijación en los hechos*" de Senge, 1998), conlleva a la organización a la reactividad,

¹⁰⁰ También coincide con la limitante "la visión de túnel" de Watkins y Marsick (1993), en Aramburu (2000).

¹⁰¹ También coincide con la limitante para el aprendizaje denominada por Argyris (1990) "el auto-engaño".

imposibilitando la adopción de soluciones creativas a los problemas. Aquí se bloqueada la posibilidad de tener un aprendizaje a nivel "generativo".

- La incapacidad de los directivos para ver cambios lentos y graduales (por ejemplo: rotación del personal y su consecuente necesidad de capacitación), siendo solamente sensibles a los cambios rápidos y bruscos ("*la parábola de la rana hervida*" de Senge, 1999), no permite a la empresa darse cuenta a tiempo de esos cambios y, entonces, posiblemente ya no disponga de tiempo suficiente para adaptarse. Por lo tanto, su incapacidad le impide aprender para prepararse sobre el futuro (posible escasez de personal operativo en la zona).

- La creencia de que el equipo directivo estaba formado por un grupo de personas capacitadas (ingenieros) para resolver todos los problemas del área de producción, originalmente le generó a la empresa muchas dificultades para arrancar eficientemente la producción con la nueva tecnología ("*el mito del equipo administrativo*" de Senge, 1998). En este caso, la dirección reconoció a tiempo sus propias limitaciones para resolverlos y encontró así una gran oportunidad de aprendizaje.

- En ciertas ocasiones se presentaron situaciones en las que la acción de los trabajadores produjo resultados contraproducentes para sus intenciones por actuar de acuerdo con sus "teorías en uso" (la forma en que secaban el bagazo para usarlo como combustible en la caldera), las cuales no cuestionan, y por eso, no son capaces de descubrir que éstas orientan su acción de forma equivocada

("la incompetencia competente" de Argyris, 1990). En este caso, los actores en esta circunstancia se vuelven incompetentes, precisamente, por aplicar competentemente sus "teorías en uso".

- En la junta de trabajo algunos de los supervisores en su argumentación discursiva expresaban su amplia experiencia en la industria del piloncillo, lo que ponía de manifiesto que no tenían miedo o confusiones sobre el proceso productivo, lo cual parecía que era para protegerse de los efectos de situaciones perjudiciales o amenazadoras, práctica que se utiliza para tratar de evitar o ignorar los errores cometidos o las consecuencias negativas de sus acciones, comportándose como si nada hubiera sucedido ("*las rutinas defensivas*" de Argyris, 1990). Al no ser capaces de admitir los errores y reorientar su acción para corregirlos, dificultan, el aprendizaje de ellos mismos y de la organización.

- En la empresa frecuentemente se presenta la situación de que muchas personas de la organización se niegan a aceptar las incongruencias y los errores de los directivos (se contraponen las indicaciones para arrancar o parar la línea de producción), creándose un clima de molestia generalizado ("*el malestar organizativo*" de Argyris, 1990). Es decir, aún cuando la gente no se siente bien, es incapaz de cambiar la situación, dedicándose a criticar a la organización y no aceptar la responsabilidad de corregir los errores; acentuando lo negativo y minimizando lo positivo.

- El proceso de aprendizaje fue interrumpido en diversas ocasiones por largos lapsos de tiempo (suspensión de la capacitación formal) y en algunas veces fue parcialmente implantando (sólo se hacía una inducción a la empresa), lo cual manifestaba una falta de compromiso de los directivos para motivar el aprendizaje y sólo realizaban acciones orientadas a incorporar pequeños cambios, sin entrar en procesos de reflexión sobre su quehacer, de tal forma que hubiera necesidad de cambiar radicalmente ("*el aprendizaje truncado*" de Watkins y Marsick 1993, en Aramburu, 2000). Las tentativas orientadas en este último sentido se paralizan con frecuencia, imposibilitando que el proceso de aprendizaje se materialice al nivel más alto de la organización.

Elementos que facilitan el aprendizaje

El rol de la organización en el proceso de creación de conocimiento es proveer el contexto apropiado que facilite tanto las actividades grupales, como la creación y acumulación de conocimiento en cada individuo. Los aspectos que en alguna forma propician o promueven el aprendizaje dentro de CAPINAY son:

- El grado de dominio que tienen los supervisores y muchos operarios sobre el proceso de fabricación de piloncillo (gran experiencia en *los trapiches*), les permite aprender a acrecentar su capacidad personal y a crear un entorno organizacional que motive a todos sus compañeros a desarrollarse a sí mismos, para alcanzar los ideales y propósitos que anhelan (el *dominio personal* de Senge, 1998);

- El uso de metáforas para comprender y explicar el proceso de producción de piloncillo, así como de analogías para expresar la manera de dar mantenimiento a ciertos equipos, es como los actores estructuran, clarifican y mejoran las imágenes que tienen del mundo y ven como se reflejan en sus acciones y decisiones (los *modelos mentales* de Senge, 1998);
- Al compartir con los supervisores los objetivos y propósitos de la organización mediante la elaboración en conjunto de un plan estratégico, los directivos le dan sentido al compromiso que construyen en una colectividad, a través de compartir sobre el futuro que buscan crear, así como los principios y guías mediante las cuales lo lograrán (la *visión compartida* de Senge, 1998);
- La transformación de las aptitudes de pensamiento y de comunicación de quienes conforman el equipo de trabajo del área de producción, para hacer que el grupo de personas como una unidad, pueda desarrollar capacidades superiores a la suma de los talentos individuales de los integrantes del equipo (el *aprendizaje en equipo* de Senge, 1998);
- La manera de pensar y el lenguaje que usan algunos directivos y supervisores para describir y comprender las fuerzas e interrelaciones que conforman el comportamiento de los sistemas dentro de la organización (*pensamiento sistémico* de Senge, 1998).

Otras condiciones organizacionales que permiten o facilitan la espiral del conocimiento son:

- La elaboración de un plan estratégico y la aspiración que la empresa tiene por alcanzar sus metas y que ha difundido entre su personal, cuando menos en los niveles de supervisión y directivo (la *intención organizacional* de Nonaka y Takeuchi, 1999), hace que se encause hacia la espiral de conocimiento;
- El hecho que la organización sea flexible y deje actuar a sus miembros tan autónomamente como las circunstancias lo permitan, supone que las ideas originales emanan de individuos autónomos, las cuales se difunden en el interior del equipo para después volverse ideas organizacionales (la *autonomía* de Nonaka y Takeuchi, 1999);
- Al adoptar la empresa CAPINAY una actitud abierta hacia las señales de los mercados, pudo explotar la ambigüedad, la redundancia y el efecto de las mismas para renovar su sistema de conocimiento (innovación tecnológica para mejorar la producción de piloncillo) que estimulan la interacción dentro de la organización y con el ambiente externo (la *fluctuación y el caos creativo* de Nonaka y Takeuchi, 1999);
- La acción de proporcionar información (mediante las juntas de trabajo y los talleres para la elaboración de planeación estratégica de la empresa CAPINAY) que va más allá de los requerimientos operacionales inmediatos de los miembros de la organización (directivos, supervisores y algunos operarios), lo cual propicia que el concepto generado por un individuo o grupo se comparta con otros individuos que quizá no necesiten este concepto de manera inmediata, o sea, es

poder compartir el conocimiento tácito, puesto que los actores pueden sentir lo que otros intentan enunciar, para así darse la creación de lo que se considera el conocimiento organizacional (*la redundancia* de Nonaka y Takeuchi, 1999).

El proceso de AO en la empresa CAPINAY

El recorrido que se da para el aprendizaje en la organización, inicia con un proceso de asimilación de los nuevos términos y conceptos que se usan con la tecnología recién incorporada a la producción, lo cual hacen algunos actores apoyándose en el uso de metáforas¹⁰² (*la socialización* en Nonaka y Takeuchi, 1999), generándose un conocimiento tácito (armonizado) acerca de las necesidades del área de producción, mismo que es creado a partir de su aprendizaje intersubjetivo, el cual se da por la interacción de los diversos actores que ocurre dentro de un campo de posibilidades específico (espacio y temporalidad), donde ponen en juego sus subjetividades y algunas habilidades técnicas adquiridas con anterioridad a su incorporación a la organización, ya sea en otra empresa o en la cotidianidad de su vida personal:

“Para mí, el proceso de piloncillo resultó fácil aprenderlo, pues lo imagino como si fuera 'la cocina de mi casa': mueles una caña para extraerle el jugo; con un colador le quitas las fibras de la caña (bagacillo); lo cueces en una olla y lo estás

¹⁰² Como las metáforas funcionan explicando una cosa con referencia a otra, su estímulo debe provenir de lo ya conocido, de lo culturalmente específico, por tanto, que el trabajador recurra a la metáfora puede considerarse como una herramienta para aumentar su involucramiento y asegurar la relevancia de sus enfoques. Para generar metáforas efectivas que amplíen el entendimiento y las posibilidades del significado, hay que relacionándolas con categorías que pueden concebirse visualmente o explicarse por medio de una expresión referida a actores y objetos culturalmente identificables. Esto puede servir para una serie de propósitos complementarios, como sería aumentar el poder descriptivo, estimular la creatividad, cuestionar lo que ya se conoce, entender los procesos y su complejidad.

meneando hasta que se hace miel; y finalmente, lo vacías en un recipiente de acuerdo al tamaño y forma que requieras, para dejarlo enfriar hasta que se haga sólido y se convierta en piloncillo” (Sabino, un supervisor que antes fue operario, pero que nunca trabajó en los trapiches).

En un segundo momento (*la externalización* en Nonaka y Takeuchi, 1999), se da a partir de un diálogo o reflexión colectiva significativa, en el que se hace uso de analogías apropiadas para ayudarse entre los trabajadores a enunciar el conocimiento tácito oculto, que de otra manera resultaría difícil de comunicar, creándose un conocimiento conceptual, que se puede volver conocimiento explícito acerca del concepto de la maquinaria nueva a través de la socialización y exteriorización.

“Les enseñé desde el manejo y mantenimiento de la maquinaria, así como la solución de problemas: p. e. el brinco de la cadena de la banda transportadora, les dije que deben dejar de operar la maquinaria y cambiar los cables ‘como si fueran bocinas de estereo’, volteando el giro de la banda de cadenas ‘como si éstas fueran de bicicleta’... todo esto se les transmite directamente en la maquinaria” (Roberto, supervisor de Molino).

Este conocimiento creado sobre el mantenimiento a la maquinaria a partir de la analogía de “la cadena de bicicleta” y de “los cables de bocinas”, manifestado en forma explícita por el supervisor, es a su vez, socializado (*la interiorización* en Nonaka y Takeuchi, 1999) por el operador, y después, es llevado al resto de los operadores de la misma área de molino.

También se da la distribución -por redes- del conocimiento recién creado y del conocimiento ya existente de otras secciones de la organización (*la*

combinación en Nonaka y Takeuchi, 1999), concretándose esto en una nueva forma de procesar el producto, originándose así un conocimiento sistémico:

“Se propusieron adecuaciones al tanque de sedimentación y al proceso productivo, a través de la recuperación de mermas de las ‘zurrapas’ de piloncillo’, para incrementar la productividad y elevar la calidad del producto (Gerardo, Coordinador de Producción).

Transferencia del conocimiento. Es el proceso mediante el cual se transmite el conocimiento a los diversos niveles de la organización, donde, tanto la organización como los individuos aprenden, pero el conocimiento organizacional es algo más que la sola suma de lo que saben los individuos que integran a la organización (Argyris y Schön, 1978). El aprendizaje individual es una condición necesaria pero no suficiente para el “aprendizaje organizacional”, es decir, resulta elemental el qué y cómo aprenden los individuos, pero también resulta importante la forma como transfieren lo que saben al conjunto de la organización.

Después, identificamos lo que se denominaría, de alguna forma, la institucionalización organizacional del conocimiento nuevo en la empresa, que no es otra cosa que el aprovecharse del conocimiento creado por su personal, para adoptarlo como propio a la organización:

“Al ver los buenos resultados obtenidos, la empresa aprobó la modificación al reproceso de las “zurrapas” de piloncillo” (Gerardo, Coordinador de Producción).

Finalmente, se propicia el aprendizaje basado en “aprender haciendo” (la interiorización de Nonaka y Takeuchi, 1999), creando con ello conocimiento operacional acerca de la administración de los procesos de producción:

“Para desarrollar adecuadamente el reproceso de las ‘zurrapas’ de piloncillo, se enseñó a los operadores sobre cómo llevar a cabo esta actividad” (Gerardo, Coordinador de Producción).

Con esta acción de difusión y capacitación *in situ* sobre el nuevo conocimiento, la empresa está cerrando un ciclo que pudiésemos interpretar como de aprendizaje organizacional, el cual se reabrirá al momento que un trabajador, sin importar su rango -motivado o no por esta acción-, genere una nueva idea para innovar en la organización.

En resumen, todos los contenidos anteriores interactúan entre sí en la espiral de creación de conocimiento, donde el conocimiento armonizado acerca de las necesidades del área de producción, se puede volver *conocimiento explícito* acerca de un concepto de maquinaria nueva a través de *la socialización y la exteriorización*; este conocimiento conceptual se convierte en una guía para crear *conocimiento sistémico* a través de *la combinación*, en donde la maquinaria nueva recién adecuada al proceso productivo y las ya existentes, se combinan para elevar la productividad y elaborar un producto con más calidad; este conocimiento (sistémico), se convierte en *conocimiento operacional* para la fabricación del producto, lo cual se puede observar a través de la interiorización sobre la nueva forma de reprocesar las “zurrapas” de piloncillo.

Las relaciones de familia y de amistad entre los trabajadores -algunos son compadres entre ellos-, así como la población de procedencia, constituyen un vehículo en la socialización y transmisión de los conocimientos, por encima de la lógica y estrategias de la empresa, sin embargo, son un obstáculo para abordar nuevas trayectorias de aprendizaje, al encerrarse su dinámica en sus propios contornos.

La gestión del aprendizaje (tanto individual, como grupal y organizacional) es mayormente informal, cotidianamente en el trabajo, sin que haya una estrategia explicitada al respecto, es decir, no es de ninguna manera preconcebido, sino que se van haciendo estrategias y tomando decisiones conforme se obtienen algunos resultados basándose más en un *pensamiento estratégico* (Lindblom, 1959, 1979), que en algo institucionalizado y formalizado. Solo algunos trabajadores pudieron acceder al aprendizaje formal, cuando los proveedores de los equipos y el consultor externo CIATEJ dieron el soporte al momento de poner en marcha a la planta, pero, posteriormente, se ha venido dejando de lado la capacitación (se dice que por falta de tiempo) sobretodo a los operadores. Actualmente hay trabajadores que nunca han pasado por un curso de capacitación y, el problema se agrava, porque cada vez más ingresa personal nuevo que no conoce el proceso de producción ni el manejo de la maquinaria, incumpliendo la empresa su responsabilidad en materia de formación.

Al final de cuentas, no pudieron descansar en la transferencia e incorporación de conocimientos externos, sino que fue un esfuerzo de prueba y

error, apelando a los conocimientos individuales y colectivos del personal de la planta, derivados de la experiencia acumulada durante su trabajo en los trapiches y del poco tiempo de conocer y operar la maquinaria. Ante la ausencia de suficientes instructivos y manuales de procedimientos, sumada a una práctica de reparación con un fuerte componente de empirismo (*“chicanadas”* le llaman algunos trabajadores), a los directivos de la empresa no les quedó otro camino que “confiar” en la experiencia de su personal.

La dinámica de aprendizaje en las dos zafras recientes, ha recaído en buena medida en los supervisores del proceso, quienes se han visto obligados a responder a las exigencias de mayores volúmenes de producción.

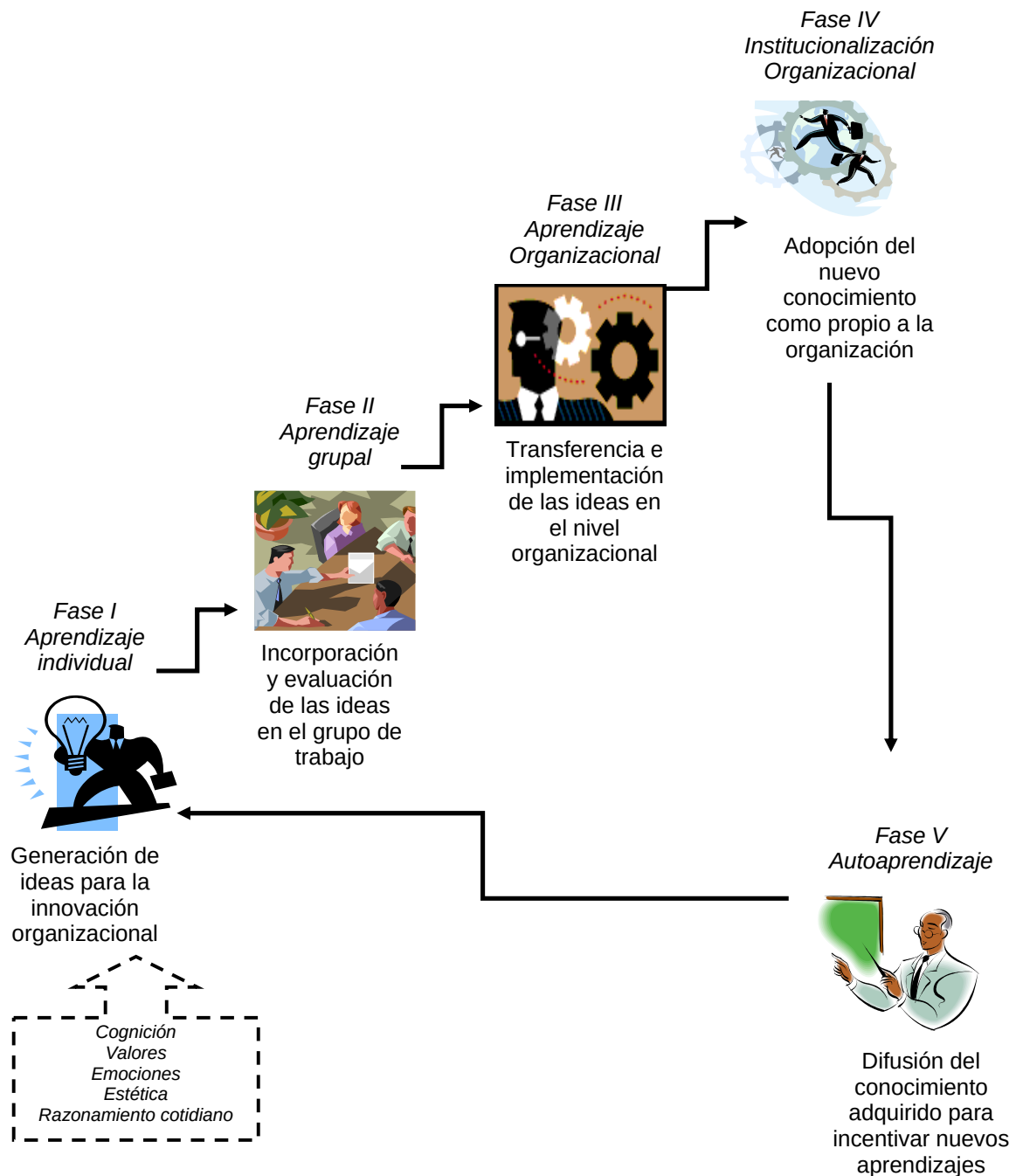
“Yo aprendí en dos semanas, los que han seguido han aprendido en tres días, porque se les ha estado enseñando en el campo. Se les dice qué hacer, cómo hacerlo y por qué, y en muchas ocasiones, hasta cómo solucionar algunos problemas” (Roberto, supervisor de Molinos).

Esto es una muestra de cómo ha ido mejorando el proceso de aprendizaje por los actores de la organización, lo cual obedece a la acción -por iniciativa propia- de compartir los conocimientos tácitos entre operadores y supervisores.

Aunque no se hace de manera explícita y planeada, el proceso de aprendizaje organizacional en la empresa CAPINAY cubre un ciclo (Figura 12), el cual se puede visualizar que se integra de la siguiente forma: Fase I. Aprendizaje individual, es la generación de ideas para la innovación organizacional; Fase II. Aprendizaje grupal, se refiere a la incorporación y evaluación de las ideas en el

grupo de trabajo; Fase III. Aprendizaje Organizacional, es la transferencia e implementación de las ideas en el nivel organizacional; Fase IV. Institucionalización Organizacional, es la adopción del nuevo conocimiento como propio a la organización; y Fase V. Autoaprendizaje, consiste en la difusión del conocimiento adquirido para incentivar nuevos aprendizajes.

Figura 12. Proceso de aprendizaje organizacional dentro de la empresa CAPINAY



Fuente: Elaboración propia con la información obtenida directamente de CAPINAY (2007)

Algunos factores mediatizadores (Ahumada, 2001) que pueden actuar como facilitadores o inhibidores del aprendizaje organizacional son *la historia, la memoria organizacional, el lenguaje y la estructura de poder*:

La historia es un factor mediatizador importante del AO, relacionado a la conectividad con el entorno y, particularmente, con los acontecimientos históricos que condicionan las relaciones de la organización hacia el exterior. Sin embargo, el impacto entre estos sucesos no es lineal, puesto que éste dependerá de la interpretación que haga la organización de ellos, la cual puede ser equivocada y, en consecuencia, las decisiones que tome también.

“Cambiar el nivel tecnológico del proceso de fabricación del piloncillo, de la forma tradicional a la realización de operaciones con tecnología moderna, de vanguardia en nuestro país, fue nuestra estrategia fundamental para enfrentar los retos del mercado”. (Don Francisco).

El proceso de AO no se podría explicar sin hacer referencia a una relación constante entre la organización y los hechos históricos que suceden en su entorno.

La memoria organizacional (Huber, 1991) hace referencia sobre cómo las decisiones que surgen en la organización responden a las experiencias que han sido registradas por ella (almacenadas en documentos, procedimientos o por miembros de la organización). El fracaso de la empresa CAPINAY, con la supervisión en producción mediante personal con nivel de formación profesional, quedó registrado en la memoria organizacional como un hecho significativo, lo que

hace inviable la posibilidad de incorporar en un futuro a trabajadores con ese perfil. Esto lo podemos interpretar a partir de lo siguiente: en un principio, los directivos creyeron importante el conocimiento formal (estudios especializados) para la realización de las tareas de mantenimiento, producción, control de calidad y supervisión, habiendo tomado en cuenta para ello la escolaridad, por eso, iniciaron operaciones con ingenieros como supervisores.

“En el ‘plan de grandeza’ en que nos encontrábamos inmersos, quienes decidieron contratar supervisores con el perfil de ingenieros, los entrevistaban y los capacitaban, eran los consultores de CIATEJ” (Don Francisco, directivo-dueño).

Después de constatar que los resultados no se daban, los directivos nombraron a supervisores sin preparación profesional, siendo en su mayoría operarios que ya tenían experiencia en el proceso de fabricación de piloncillo, puesto que venían de trabajar en el “trapiche”.

“Se aprovechó la coyuntura que se presentó, cuando los ingenieros empezaron a tener problemas de actitud y comportamiento con el personal operativo y con la gerencia general, lo que ocasionó que algunos renunciaran y uno más fuera despedido. La mayoría de ellos residían en Tepic, a 60 kms de Uzeta, por lo que no estaban disponibles en caso de alguna emergencia en la planta”. Entonces vimos que había personas -de bajo perfil escolar- con basto conocimiento y experiencia sobre el proceso de fabricación del piloncillo, que entendían y operaban la nueva tecnología sin problema, entonces decidimos hacerlos supervisores; y sin proponérselo, esto también ayudó a disminuir los costos salariales que resultaban muy elevados (Don Francisco, directivo-dueño).

Este cambio de estrategia en cuanto a la plantilla de personal -en los mandos medios- tiene satisfechos a los directivos de la empresa, aunque admiten que todavía no están cerca de lo óptimo.

“Hasta la fecha ha resultado buena la estrategia de darle la oportunidad a los operarios de ser supervisores, pero reconocemos que no están preparados para el manejo de personal, sin embargo, como el momento exige hacer funcional la maquinaria, será posteriormente cuando se haga una nueva estrategia de prepararlos para manejar la gente” (Don Francisco, directivo-dueño).

Lo anterior muestra cómo la organización aprendió a tomar decisiones con relación al perfil de quienes podían efectuar mejor la función de supervisión. Como en muchas organizaciones, en esta empresa nos encontramos con algo de información que puede ser útil pero no es almacenada, o es registrada de tal forma que resulta difícil su recuperación.

Asimismo, *el lenguaje* es un elemento central al momento de incorporar nuevas distinciones y de modificar la teoría organizativa en uso, puesto que la empresa elabora un discurso distintivo, el cual tiene características facilitadoras e inhibitorias del AO. En la empresa se da un proceso de asimilación de los nuevos términos y conceptos que se usan con la tecnología recién incorporada al proceso productivo, lo cual hacen algunos trabajadores mediante el apoyo de metáforas y analogías, generándose un conocimiento armonizado acerca de las necesidades del área de producción, el cual es creado a partir de modelos mentales y habilidades técnicas adquiridas con anterioridad a su incorporación a la empresa:

Aquí se presenta lo que dentro de su modelo de aprendizaje Nonaka y Takeuchi (1999) denominan *socialización*, que dentro del proceso de AO se vuelve importante si se sabe aprovechar esta carga simbólica que utilizan los trabajadores. Si se comprende que la fase de *internalización* (Nonaka y Takeuchi, 1999) de este tipo de conceptos, puede contradecir o alterar la cultura dentro de la organización, se facilita el proceso de AO. De hecho, ya muchos de los trabajadores y directivos se refieren a las áreas gris y blanca del proceso productivo como “la cocina”, por lo que aquí entendemos al lenguaje como portador y generador de significados para la organización.

5.10. Poder y conocimiento en la organización

La estructura de *poder* es fundamental para comprender cómo y por qué se dan ciertos aprendizajes en la organización, puesto que las funciones atribuibles a esa estructura en el proceso de AO, hacen referencia tanto a la incorporación de nuevas distinciones como al cambio de la teoría organizativa en uso o lógica dominante¹⁰³ (Prahalad y Bettis, 1995). Es decir, se pasa a la concepción de una propiedad emergente en la organización, en donde las representaciones son una construcción social y, tanto las decisiones como las acciones, se ven acotadas por los límites de sentido de la propia organización.

¹⁰³ Principales aspectos que conforman a la lógica dominante: puede ser considerada como un filtro de información (los datos son seleccionados y atendidos dentro de esta lógica); el conocimiento nuevo que se pueda tener del entorno, depende del conocimiento que ya se posee en la organización; la organización y su entorno interaccionan de forma dinámica transformándose mutuamente; permite a la organización anticiparse a los requerimientos del ambiente; la organización tiene la capacidad de ir generando su propio entorno (forma parte de una realidad creada por la propia organización); es una propiedad emergente de un sistema complejo que busca la adaptación (Ahumada, (2001).

La aportación y la aceptación válida de una nueva distinción dentro de la organización, implica reafirmar la estructura de poder ya existente, o bien, un cambio radical de la misma, en cuyo caso, generalmente, vienen a abrir nuevas posibilidades para ayudar a la organización en un situación de crisis. Así podemos ver, cómo el poder se constituye en un factor mediatizador del AO, ya sea a través de la incorporación de nuevas distinciones o mediante la alteración de la lógica dominante dentro de la organización.

Dentro de la empresa se pudieron observar algunas características del poder en los niveles que la conforman (individual, grupal y organizacional).

Cuadro 27. Características del poder en los tres niveles de la empresa

PODER	INDIVIDUAL	GRUPAL	ORGANIZACIONAL
<i>Armonía</i>	<i>Perciben conflictos entre algunos trabajadores y su supervisor.</i>	<i>Consideran que no hay armonía y la consideran muy necesaria para mejorar.</i>	<i>El orden lo establece la familia (el directivo-dueño y su hijo).</i>
<i>Dominio</i>	<i>El dominio (carismático) está sustentado en el conocimiento que se tiene sobre el proceso y la maquinaria.</i>	<i>La forma de organizarse en equipo de trabajo hace que no perciban el dominio que se ejerce desde la Dirección.</i>	<i>La empresa busca establecer el dominio (burocrático) mediante la implantación de normas y reglas.</i>
<i>Conocimiento</i>	<i>Algunos no lo divulgan y piensan que esto les da poder sobre los que no saben</i>	<i>No se sienten apoyados por los directivos y piensan que sus conocimientos no son valorados.</i>	<i>Su difusión no es preconcebida, sino conforme a resultados, aunque se acepta y reconoce la aportación de los trabajadores.</i>
<i>Incertidumbre</i>	<i>Dualidad de ordenes que los confunde y no saben que deben hacer.</i>	<i>Les afecta demasiado para funcionar colectivamente</i>	<i>Se contraponen las ordenes entre el empresario y su hijo</i>

Fuente: Entrevistas a profundidad y observación participante (2007)

Las relaciones de poder que se establecen respecto a la conservación o transmisión del conocimiento, están configuradas por la argumentación de los participantes individualmente o en colectividad, encontrándonos algunos hallazgos durante nuestro trabajo de campo.

Una manifestación de esas relaciones de poder, la pudimos observar en el enfrentamiento (esto ocurrió varias veces en las juntas de trabajo) que se daba entre dos o más actores, donde cada uno de los participantes defiende su posición con relación al conocimiento que posee (principalmente basado en la experiencia, aunque también lo hacían apoyados en conocimientos técnicos recién adquiridos en el lugar de la maquinaria), de alguna forma propiciaba una interacción que los llevaba al aprendizaje intersubjetivo derivado de esta *confrontación*.

Algo que también se observó, fue que algunos supervisores se resistían a ciertos cambios que la dirección de la empresa quería realizar, pero que, ellos consideraban podría debilitar su posición ante los trabajadores operativos -porque reducía su grado de discrecionalidad-, pero, por otro lado, los supervisores fomentaban ese cambio cuando les convenía, ya que también reducía el nivel de discreción de sus superiores. Para ello hacían una concertación sobre ciertas cuestiones en base al conocimiento que disponen, según les conviniera.

Otro hallazgo del trabajo de campo, fue al observar que el personal de supervisión que tiene un conocimiento específico sobre el proceso de fabricación y la forma de operar las máquinas, en algunos casos, no todo lo enseña ni lo

comparte con otros compañeros y, entonces, sin ser este su propósito, regulan la marcha de la producción y llegan en ocasiones al punto de paralizarla, lo cual implica una responsabilidad de los directivos por su falta de habilidad para cuidar el proceso.

“Nomás los estaba dejando que batallaran para que ellos mismo encontraran la solución y así aprendan mejor” (esto lo dijo un supervisor que anteriormente había estado como supervisor en el área que tuvo un problema, al referirse sobre el bagazo que se había mojado por la lluvia y que sirve de combustible para la caldera).

Lo anterior implicó que la planta retardara en reiniciar su operación, esperando que se secase el “bagazo” (combustible) para encender la caldera. En este sentido, los directivos dieron instrucciones precisas respecto de lo que debe hacer el personal operativo y de supervisión en esos casos, así como la forma de hacerlo más adecuadamente. Esta medida, de alguna manera, pretende regular el grado de incertidumbre existente y busca eliminar las fuerzas de poder informal adversas a los objetivos organizacionales.

5.11. La cultura y el aprendizaje en la empresa

La cultura organizacional¹⁰⁴ que se puede vislumbrar en la empresa CAPINAY está basada en la cultura del directivo-dueño (Don Francisco) y en la de

¹⁰⁴ Robbins (2004) dice que “es el sistema de significados compartidos por los miembros de una organización que le distinguen de otras”.

Para Kinicki y Kreitner (2003), es el conjunto de supuestos compartidos e implícitos, que se dan por sentados, en un grupo, el cual determina la manera en que el grupo percibe sus diversos entornos, piensa respecto de ellos y reacciona a ellos mismos .

los trabajadores, la cual presenta las siguientes características: *innovación y riesgos*, no se alienta a los empleados para que sean innovadores y corran riesgos, es decir, las decisiones siempre son tomadas desde lo alto de la estructura organizativa; *minuciosidad*, no se requiere que los empleados muestren exactitud, capacidad de análisis y atención a los detalles; *orientación de los resultados*, la gerencia se centra en los resultados más que en las técnicas y procedimientos para conseguirlos; *orientación a las personas*, las decisiones de la gerencia no toman en cuenta el efecto de los resultados en los integrantes de la organización, es decir, consideran que los resultados son por la tecnología y no por el esfuerzo de los trabajadores; *orientación a los equipos*, las actividades laborales se empiezan a organizar en equipos, aunque predominan los esfuerzos individuales; *agresividad*, algunas personas son osadas y competitivas, en algunos actores aún existe una actitud pasiva, es decir, no se comprometen ni son atrevidos con propuestas que mejoren sus condiciones de trabajo, sin embargo, algunos son participativos y competitivos, lo cual empieza a pernear en el resto de los compañeros; y *estabilidad*, las actividades de la organización, en algunos caso, mantienen el estado de las cosas en lugar de crecer, principalmente en lo que se refiere al aprendizaje, puesto que al no haber una capacitación formal, son los actores quienes empujan hacia este proceso mediante sus propias interacciones (intersubjetividad) dentro de la empresa, lo cual es posible por la cultura de los trabajadores.

En cuanto a la base de los sentimientos de comprensión compartidos que tienen los miembros sobre la organización, de cómo se hacen las cosas y de cómo se supone que los integrantes se comportan, a continuación se hace una categorización por niveles (individual, grupal y organizacional), de lo que se pudo apreciar al respecto:

Las posibilidades que visualiza el trabajador (operario) para mejorar su nivel laboral o para permanecer con el mismo empleo (*expectativas del empleo*) son a corto plazo (piensa nada más en el pago de su semana y no le importa saber que es lo que pase después) y, el supervisor, tiene una expectativa de largo plazo (piensa que con su empleo puede mantener a su familia mucho tiempo, incluso considera en que ahí se va a jubilar); como grupo, los supervisores consideran que trabajar en equipo les garantiza un mejor futuro; y a nivel organizacional, la empresa (directivo-dueño y gerente general) imaginan su permanencia de largo plazo (consideran además reforzar esta expectativa con crecimiento de la empresa).

En el nivel individual, *la satisfacción* de los trabajadores (operarios) se ve reflejada en que tienen muy poca participación en actividades relacionadas con otras áreas (no forman parte de equipos de trabajo) o, mayormente, en el ámbito organizacional, no así los supervisores, los cuales se involucran más en los demás niveles de la estructura, sobre todo ahora que empiezan a formar parte de un equipo de trabajo (promovido por la dirección de la empresa), lo cual se manifiesta en su bienestar y agrado al desempeñar su trabajo; en lo organizacional, además

de promover el involucramiento en los mandos medios, también les ofrece mayor seguridad del empleo, aunque esto no ha trascendido a los operarios.

La actitud sobre el *sentido de pertenencia y compromiso con la empresa* es expresada por el trabajador cuando no participa ni se involucra en las actividades propias y en las que no lo son, pero que son de interés general para la empresa, por lo que, en este caso, se percibe que sienten más pertenencia y compromiso con la empresa los supervisores que los operarios (adquieren mayor compromiso cuando trabajan en equipo); y en el nivel organizacional, se observa que la empresa (directivos) no propicia este sentido de los operarios (existe una alta rotación).

El trabajador (operario) tiene la percepción de que no es reconocido su esfuerzo, ni por sus propios compañeros ni por los directivos de la empresa, por lo que su *identidad social en la organización* es muy baja o no existe; en tanto que los supervisores consideran que el trabajo en equipo les da mayor reconocimiento; y en el nivel organizacional, la empresa (directivos) no les hace reconocimiento a sus trabajadores (de ningún nivel), lo cual parece que lo requieren más los operarios, pero no se tiene ninguna intención de momento para hacerlo.

El trabajador (operario) no manifiesta un deseo de hacer las cosas mejor que otros, es decir, no tiene un *sentido de competencia interna*, lo cual se ve expresado en su lugar de trabajo; en tanto que en los supervisores se observa que tienen un mayor sentido de competencia entre ellos (se observa en el área de

trabajo o en las reuniones grupales); .y, en el nivel organizacional, no se observa que se promueva la competencia interna.

Cuadro 28. Características de la cultura en la empresa en sus distintos niveles

CULTURA	INDIVIDUAL	GRUPAL	ORGANIZACIONAL
<i>Expectativas del empleo</i>	<i>Los obreros (corto plazo) y los supervisores (largo plazo)</i>	<i>Consideran que trabajar en equipo les garantiza un mejor futuro</i>	<i>La empresa visualiza una permanencia de largo plazo</i>
<i>Satisfacción</i>	<i>Poca participación e inseguridad por su trabajo</i>	<i>Intentan involucrarse en lo colectivo.</i>	<i>Se empieza a promover el involucramiento de los mandos medios y se les ofrece mayor seguridad del empleo</i>
<i>Sentido de pertenencia y compromiso con la empresa</i>	<i>Sienten más pertenencia y compromiso con la empresa los supervisores que los operarios</i>	<i>Adquieren mayor compromiso cuando trabajan en equipo</i>	<i>La empresa no propicia el sentido de pertenencia y de compromiso de los operarios (alta rotación).</i>
<i>Identidad social</i>	<i>No se sienten reconocidos por sus compañeros</i>	<i>Consideran que el trabajo en equipo les da mayor reconocimiento</i>	<i>La empresa no les hace reconocimiento a sus trabajadores (de ningún nivel)</i>
<i>Sentido de competencia interna</i>	<i>No se observa una competencia entre ellos ni hacia los supervisores</i>	<i>Empiezan a darse un sentido de competir entre ellos (en su área y dentro del equipo de trabajo)</i>	<i>No se promueve la competencia interna</i>

Fuente: Entrevistas a profundidad y observación participante (2006)

Estas categorías relacionadas con la cultura que se observa al interior de la empresa en sus tres niveles de análisis (individual, grupal y organizacional), nos

permiten identificar con mayor precisión algunos elementos que pueden inferir en el aprendizaje en cada nivel. Primeramente podemos detectar que el único espacio de posibilidades que tienen los operarios para interactuar con otros sujetos es en su lugar de trabajo, por lo que su falta de participación en otras actividades ajenas a su área, no propicia una interacción social que conlleve a crear más condiciones para que se genere un aprendizaje colectivo, lo cual los acercaría a algunos conocimientos (tácitos), mismos que les ayudarían a mejorar sus competencias laborales y, por tanto, a tener un buen desempeño, lo que les abriría las puertas para aspirar a niveles más elevados dentro de la estructura (supervisor). Esta falta de participación e involucramiento de los operarios puede obedecer a su propia cultura, aunado a que la misma empresa no la propicie (no es algo que le preocupe al directivo-dueño), por lo que habría de analizarse más a fondo si lo que los inhibe a participar son las otras categorías (baja expectativa del empleo, insatisfacción, poca pertenencia y compromiso hacia la empresa, y nula competencia entre los propios operarios) como factores causales de la falta de disposición de la empresa para buscar su involucramiento, lo cual convertiría a las categorías anteriores en el resultado (efecto) de esta política de la empresa.

5.12. Impacto del aprendizaje en el desempeño organizacional

Las adecuaciones efectuadas en las bandas de transmisión de molinos y las modificaciones en el tanque de sedimentación, han impactado de forma notoria en la productividad. Cuando la empresa inició, se tenía menos del 7% de rendimiento de extracción de jugo y, ahora, va en un promedio del 10%, teniendo

como meta llegar próximamente al 11% de rendimiento. También se ha mejorado en la recuperación de jugo claro para cocinarse en un 15%, lo que ha repercutido en un incremento del 10% en la producción de piloncillo. Estos aspectos repercuten no solamente en la productividad, sino que también influyen directamente en el precio de caña pactado con los productores cañeros, quienes resultan beneficiados en su economía.

Así mismo, al tener un mejor desempeño el operador por las enseñanzas del supervisor, se facilita más el trabajo de supervisión durante el proceso en cada área. Lo cual, aunado a las propuestas de mejora del reproceso de la “zurrapa” del piloncillo y al conocimiento adquirido sobre el punto requerido de viscosidad del melado para convertirlo en miel, ha repercutido en la productividad y en los costos de producción, disminuyendo la merma de un 50% a un 25%. También se tomaron mejores decisiones sobre la compra de caña con más contenido de azúcar, lo cual repercute en la producción de piloncillo de mayor calidad.

Entre los dos supervisores del área de cocina se pusieron de acuerdo -sin consultarlo con su jefe- para llevar un control sobre las cajas que se empacaban diario por cada trabajador, puesto que se venían haciendo en promedio 17 cajas (debían ser 46 para que empatara con el pago diario), y ahora, después de llevar el registro, se empacan diario un promedio de 50 cajas por persona, habiendo aumentado notoriamente la productividad en esta actividad.

Otra mejoras en el desempeño organizacional se concretaron como resultado de la intervención, ya que se ha visto una mejor disposición del personal de mandos medios (supervisión y encargados de áreas administrativas) para participar en todas las reuniones a las que han sido convocados por los directivos de la organización. Esa actitud, al ser tomados en cuenta, contribuyó a la construcción -en grupos de trabajo- de un plan estratégico¹⁰⁵ general de la empresa para el año 2011 (está en etapa de conclusión) y la elaboración de algunos instructivos sobre las operaciones productivas.

¹⁰⁵ El plan que anteriormente tenía la empresa fue elaborado por el anterior gerente general sin la participación del personal, siendo impuesto desde la alta dirección y con el desconocimiento de su contenido por parte de los trabajadores.

CONCLUSIONES Y RELEXIONES FINALES

El propósito de este trabajo fue realizar una investigación cuyo andamiaje teórico tuviera una conexión firme con las realidades por las cuales pasa la empresa objeto de este estudio. Aquí se ha intentado captar una diversidad teórica referente al tema del aprendizaje, con el propósito de tener una visión más amplia de lo que es el aprendizaje organizacional. Los planteamientos teóricos fueron abordados bajo el análisis de los procesos de aprendizaje, tanto individual, como grupal y organizacional, dentro de la empresa: el tipo de conocimiento que se adquiere, el modo cómo se aprehende este conocimiento, la manera en que es puesto en práctica y la forma en que es transferido por la propia organización. Todo esto dentro de los procesos de innovación tecnológica¹⁰⁶ y de intervención organizacional, a los cuales estuvo expuesta la empresa CAPINAY.

Se tiene la concepción generalizada de que la razón tecnológica -con sentido económico- que da origen al proceso de innovación, debe llevar a la normalización a través de reglas, capacitación, manuales, etc., es decir, a la forma de dominación cuya eficacia reside en la identificación de los sujetos con los saberes que se ejercen en ellos, esto, inevitablemente conduce a que el trabajador no esté en condiciones de desarrollar sus capacidades físicas y emocionales.

¹⁰⁶ La innovación tecnológica es una estrategia de alto costo que representa para las PE un elevado riesgo de sufrir posibles fracasos, los que de suceder, son difíciles de recuperar económicamente.

En la empresa CAPINAY, la falta de una capacitación formal y consistente hacia los trabajadores (principalmente los operarios de nuevo ingreso), fue sustituida por el aprendizaje intersubjetivo (transferencia de conocimiento tácito en Polanyi, 1996, Nonaka y Takeuchi, 1998) que se generó mediante los procesos de interacción de los propios sujetos (mayormente los supervisores), donde al poner en práctica en diversos espacios y temporalidades (lugar de trabajo, sala de juntas y área de caldera), se conforman los campos de posibilidades propicios para este tipo de aprendizaje.

Este aprendizaje se presentó concretamente en su aplicación durante el proceso productivo, cuando la consultora CIATEJ deja de dar asistencia técnica a la empresa, porque entonces, son los propios actores (principalmente los supervisores) quienes hacen una serie de propuestas para elevar la productividad y disminuir el costo unitario del producto: adaptar algunos equipos y maquinaria (ejemplo: el molino; los tanques de sedimentación; las moldeadoras) a fin de hacerlos más eficientes; modificar el proceso productivo (ejemplo: reproceso de las “zurrapas” de piloncillo para disminuir las mermas, y aplicar aceite de cocina para despegar el piloncillo de las moldeadoras).

Para identificar el aprendizaje y determinar los nuevos conocimientos que impactan en el desempeño de la organización, hubo que trabajar con la naturaleza subjetiva del aprendizaje y la especificidad de los actores que la conforman. Esto implicó una atención especial a los procesos individuales y sociales en el contexto de la organización, los cuales tienen que ver de alguna forma con la cultura

organizacional y la cultura laboral. Los aspectos culturales del personal (principalmente el operativo), como son sus hábitos y creencias, pueden influir en su comportamiento dentro de la organización en cuanto a la expectativa del empleo, satisfacción en el trabajo, pertenencia y compromiso hacia la empresa, identidad social y la competencia entre los propios operarios. Pero también, la cultura empresarial del directivo-dueño tuvo que ver en los procesos de aprendizaje de los actores dentro de la organización, ya que, por una parte, se inhibió el aprendizaje formal a través de la capacitación, pero por otro lado, no se obstaculizó ni limitó el aprendizaje intersubjetivo (transferencia de conocimiento tácito) de los actores, sino que, en gran medida, se apoyó al aceptar y reconocer sus propuestas tanto para la maquinaria como para el proceso de producción.

El aprendizaje en la organización puede llevar a incorporar nuevos conocimientos (tácitos), recuperar conocimientos que ya se poseen, integrar conocimientos nuevos con otros ya existentes y registrarlos para su posterior utilización, es decir, implica que los sujetos pongan en acción su subjetividad para que, mediante la interacción con otros actores de la propia organización (intersubjetividad), puedan crear construir y reconstruir conocimientos con base en los adquiridos con anterioridad.

El conocimiento tácito se considera una fuente importante de conocimiento en la organización, por lo que, son los propios operarios y, principalmente, los supervisores, quienes activan esta fuente a través de una acción colectiva, que facilita que el personal se motive a compartir, explicitar y aplicar sus conocimientos

implícitos (experiencias, sentimientos, asociaciones, intuiciones y creencias). Es esto, lo que hace suponer que cuanto más se promueva este proceso de activación del conocimiento tácito, mayor puede ser su impacto en el aprendizaje y, posiblemente, en el desempeño organizacional.

Para desarrollar la relación entre subjetividad, actores y aprendizaje, y revalorizar el aprendizaje al interior de lo organizacional, se tendría que dejar un poco de lado la racionalidad instrumental que justifica el interés económico dentro de la organización, la cual normalmente gira alrededor del saber-hacer para ser más productivo, pero no como una forma de realización de los sujetos. Por lo tanto, habría que trascender de la visión de un individuo cognitivo reducido a una simple máquina, a la de un sujeto multidimensional -individual y colectivo-, no nada más cognitiva, sino también valorativa, sentimental, de razonamiento cotidiano y estética, para dar sentido a las realidades sociales que se suceden dentro de la organización (Hernández, 2003).

El sujeto en su dimensión social, es mucho más que el ideal de un actor racional, es un actor que manifiesta su rol activo dentro de la organización y que está consciente de su realidad a la cual intenta transformar entrando en un terreno de interacciones y subjetividades que lo ubican en un campo distinto al de la acción racional.

En este trabajo se ha observado la importancia de la subjetividad en el aprendizaje al margen de la lógica de la racionalidad instrumental, enfocándose la

discusión en cómo los trabajadores aprenden creando sus propios mecanismos de conocimiento. Ya que anteriormente hemos planteado que el aprendizaje también es el resultado del sentido que le da el sujeto a su práctica, considerando que en el aprendizaje no sólo intervienen factores estructurales de la empresa (innovación tecnológica), sino también los individuales que se encuentran en los campos subjetivos de los actores y que se manifiestan en sus acciones tanto individuales como sociales al interior de la organización. Es así, que la acción organizacional adquiere sentido con relación a los intereses y expectativas del actor, donde la oportunidad de aprender no es exclusiva de una acción objetiva (capacitación institucional), sino de una interpretación, es decir, de discernir y comprender el significado intersubjetivo de una situación o de una acción. Todo ello, de alguna manera, se encuentra entrelazado con la cultura y las relaciones de poder, de manera tal, que se observan diversas formas de aprendizaje caracterizadas en parte por ciertas subjetividades -metáforas, analogías-¹⁰⁷, por lo que, la construcción de un conocimiento determinado, entonces, se convierte en un arreglo que se da entre factores estructurales y relacionales que se configuran asociados con diferentes campos subjetivos (cognitivo, sentimental, estético, razonamiento cotidiano, valorativo). Es así, que para las organizaciones innovadoras (el caso de la empresa CAPINAY), incentivar una mayor conciencia sobre el uso de las metáforas en las cuales se sustenta la cotidianidad y estimular nuevas analogías para los procesos sociales internos, posiblemente ofrezca un

¹⁰⁷ El pensamiento metafórico es fundamental tanto para la comprensión del mundo como para la forma en que interactuamos con él, es decir, las metáforas proporcionan las estructuras del significado que determinan nuestras acciones diarias y la forma en que se construye sobre la base de las actividades que realizamos.

medio para desarrollar aquellas capacidades de los actores que puedan llevar al plano organizacional, la construcción de conocimiento que les permita avanzar en la edificación de enfoques y actitudes receptivas de los diversos actores internos, sobre todo en procesos abiertos, complejos y de largo tiempo.

Durante esta investigación pudimos determinar cómo configuran su subjetividad los trabajadores de la empresa estudiada: en relación al proceso de innovación tecnológica implementado por la empresa; con su entorno inmediato y con los actores que participan en la estructura organizativa de la empresa, con los cuales establecen relaciones con componentes subjetivos; con la cultura como acumulación de significados socialmente entendidos y que los diferentes actores que intervienen configuran un proceso subjetivo a la actividad diaria movilizándolo estos códigos, creando significados y legitimando valores colectivos dando así sentido a su mundo de trabajo. Derivado de las entrevistas y de la observación participante, pudimos determinar la tipificación del empresario como un ser pragmático y la de tres tipos de trabajadores (mandos medios): técnico, experto e inexperto.

El proceso de aprendizaje organizacional en CAPINAY

Escalando al nivel institucional, pudimos observar que el *aprendizaje organizacional* dentro de la empresa CAPINAY se presenta mayormente en el modo *adaptativo* o *de bajo nivel* (Fiol y Lyles, 1985) o de *bucle simple* (Argyris y Schön, 1978), ya que centra su esfuerzo en el logro de mejoras incrementales de

su actividad, pero solo dentro del marco de acción establecido, no llegan a cuestionarse y a modificar radicalmente el marco de acción global en que la actividad organizativa se desarrolla. No están conscientes los directivos del proceso de aprendizaje organizacional que están reproduciendo, puesto que dan los pasos para propiciarlo, pero no lo hacen de una manera planificada y formal.

Se identificaron aquellas condiciones que obstaculizan el aprendizaje organizacional dentro de la empresa CAPINAY, siendo algunas de ellas limitantes objetivas imputables totalmente a la propia empresa, sobre todo las relacionadas con la función de capacitación del personal de nuevo ingreso. En cuanto a las limitantes subjetivas observadas en los actores que conforman a la organización, las más importantes son las relacionadas con la actitud de los propios operarios al desempeñar sus actividades y al interrelacionarse con los demás compañeros, no así, los supervisores, porque ha estado más involucrados en procesos colectivos donde se dan los espacios de oportunidad para el aprendizaje intersubjetivo. Algunas de las limitantes o barreras para que se diese el aprendizaje organizacional que observamos en la empresa CAPINAY, fueron las siguientes: *"yo soy mi puesto"*, *"el enemigo externo"*, *"la ilusión de hacerse cargo, la fijación en los hechos"*, *"la parábola de la rana hervida"* y *"el mito del equipo administrativo"* (Senge, 1998). Igualmente, se pudieron identificar las siguientes limitantes: *"la incompetencia competente"*, *"las rutinas defensivas"* y *"el malestar organizativo"*, (Argyris, 1990); así como *"el aprendizaje truncado"* (Watkins y Marsick 1993, en Aramburu, 2000).

Así mismo, se pudo observar existencia de condiciones que facilitan el aprendizaje organizacional, como son el *dominio personal*, los *modelos mentales*, la *visión compartida*, el *aprendizaje en equipo*; el *pensamiento sistémico* (Senge, 1998). Así como otras condiciones organizacionales que permiten o facilitan la espiral del conocimiento: la *intención organizacional*, la *autonomía*, la *fluctuación* y el *caos creativo*, y la *redundancia* (Nonaka y Takeuchi, 1999). Algunos de los factores mediatizadores que ayudaron, de alguna forma, a desencadenar el aprendizaje organizacional en la empresa CAPINAY, son la *historia*, la *memoria organizacional*, el *lenguaje* y la *estructura de poder*.

Ya en forma integral, se pudieron identificar las principales variables que intervienen en el proceso de aprendizaje organizacional en la empresa CAPINAY: la generación de ideas (propuestas de los diversos actores) para la innovación organizacional; la incorporación y evaluación de esas ideas en el grupo de trabajo (se discute entre los actores involucrados); la transferencia e implementación de las ideas en el nivel organizacional (se analiza y discute con los directivos); adopción del nuevo conocimiento como propio a la organización (se institucionaliza de manera espontánea); y la difusión del conocimiento adquirido para incentivar nuevos aprendizajes (se hace de manera informal). No obstante haber tenido este hallazgo, se pudo observar que este proceso no se genera en forma deliberada, sino que ocurre de forma espontánea y conforme se obtienen resultados satisfactorios se difunde el nuevo conocimiento, o sea, hasta que lo hace propio la organización.

Como el proceso de aprendizaje sólo puede producirse en las personas, es decir, las organizaciones sólo aprenden a través de los actores que la conforman, se puede decir que no hay aprendizaje organizacional sin aprendizaje individual, aunque, éste último, no asegura que suceda el primero, por lo tanto, al aprendizaje organizacional lo podemos observar como un proceso mediante el cual la organización adquiere conceptos cognitivos y, también, se puede estudiar como un conocimiento por sí mismo, es decir, es el aprender a aprender por parte de la propia organización.

En la empresa CAPINAY, con un proceso de innovación tecnológica para la fabricación de un producto tradicional, como es el piloncillo, se vio que el aprendizaje intersubjetivo en su expresión más libre y abierta, resultó más efectivo que el aprendizaje formal (capacitación) que se dejó de dar, por lo que habría que analizar en un futuro, si la combinación de ambos pudiera potenciar su eficacia.

El proceso de intervención y el AO en CAPINAY

En cuanto al proceso de intervención para propiciar el cambio en la organización, se puede decir que no es una acción “mágica”, puesto que está condicionado por la cultura de trabajo y las relaciones de poder de sus diversos actores dentro de la propia organización. Su implementación estriba mucho en el liderazgo que se ejerza desde la alta dirección y, depende también, de la capacidad que tengan los interventores para adaptar su metodología al contexto de la organización. En este proceso, los obstáculos cambian continuamente, por lo

que el ritmo y dirección de la implementación no es algo lineal, ya que no solo el convencimiento de la gerencia tiene que ver, sino que influyen también otros factores, como sería darle más importancia a otras estrategias estructurales definidas con anterioridad a la intervención, o bien, algún aspecto tecnológico u organizacional que requiera mayor atención por cuestiones de importancia para la operación de la empresa¹⁰⁸. El cambio en la cultura organizacional que estos procesos requieren, siempre es lento, lo cual hace que no siempre los impactos sean fácilmente medibles en forma tangible a nivel de la organización. Por otra parte, los impactos dependen muchas veces de otros factores, que si bien se articulan con estos modelos, guardan también una independencia hacia éstos, lo que dificulta aislar los efectos de cada uno de los factores involucrados.

La intervención organizacional como una acción que tiene el fin principal de ayudar a la generación de un cambio en la organización y sus integrantes, también puede ser transmisora de conocimientos, habilidades y actitudes que son aprendidos por los actores que conforman a la propia organización (como fue el caso de la empresa CAPINAY) y que tienen impacto no nada más en la dimensión económica de la organización, sino en otras más, como son la social, la política y la representativa. El aprendizaje organizacional que se llega a generar mediante la intervención puede, además, sentar las bases para que en el futuro la

¹⁰⁸ En la empresa CAPINAY, los aspectos prioritarios estaban centrados en hacer funcional la nueva maquinaria para producir piloncillo con la calidad e inocuidad suficiente para su exportación, así como en el volumen requerido para bajar los costos de producción unitarios y poder mejorar con ello el precio de venta.

organización por sí sola mejore en su desempeño, sin la participación de un consultor o de un interventor.

Quizás lo más significativo, como resultado intangible del proceso de intervención, ha sido el haber iniciado en la empresa CAPINAY un proceso que tiene el propósito de articular el objetivo de alcanzar una mayor eficiencia y calidad en la producción, con el de mejorar la gestión de la organización del trabajo y con la aceptación de la relevancia que tiene el conocimiento el trabajador, sin importar el nivel de mando al que pertenezca. Esto, de ninguna manera, da la impresión de que ya se tenga una empresa en condiciones óptimas, puesto que todavía existen muchos aspectos que requieren mejorarse y profundizarse para obtener los resultados esperados, pero si representa una señal de que la empresa ha tomado un camino más orientado hacia la obtención de sus objetivos estratégicos.

El cambio de lo artesanal a lo tecnológico en la empresa CAPINAY y su importancia para otras PE

El paso de lo artesanal a lo tecnológico, ha representado para la empresa CAPINAY un aprendizaje trascendental, por lo que consideramos que algunos de los hallazgos y experiencias que ya han sido expresadas en este documento, pueden ser importantes para aquellas PE que buscan estar o, ya están, en un proceso de innovación tecnológica en cualquiera de sus niveles, puesto que hay ciertos elementos que no se deben dejar de lado si se quiere tener una innovación exitosa.

Aspectos como la falta de consideración de los conocimientos y experiencia que tenían en el proceso productivo los trabajadores del “trapiche” para la decisión de innovar en tecnología, repercutió en gran medida para que no se hayan obtenido (hasta el momento) los resultados, ni alcanzado los objetivos planteados cuando se originó la estrategia de innovar en tecnología. Esto tiene su explicación en que, al no haber tomado en cuenta a estos trabajadores (*“trapicheros”*), no se diseñó ni construyó, por tanto, una maquinaria adecuada a las relaciones y proporciones que se requieren desde el proceso de extracción de jugo de caña, hasta culminar con el moldeado del piloncillo, lo cual se reflejó en que tuvieron que hacer infinidad de pruebas y algunas modificaciones a los equipos para adaptarlos a fin de tener un proceso productivo más eficiente, lo cual les llevó varias zafras. Y también, se explica en que, mientras más se enfocaban los directivos a la solución del problema que sólo veían en la maquinaria, dejaron de lado la conformación de la mano de obra (en cuanto a escolaridad, edad, género), es decir, no nada más no integraron su plantilla acorde a las necesidades de la planta, sino que, al dejar de capacitar a sus trabajadores -los dejaron de formar como se requería- y al elevarse la rotación del personal por los problemas de los paros frecuentes en el proceso productivo, se vio afectada la productividad y, por tanto, se incrementó el costo de la fabricación del piloncillo.

Después de analizar toda esta problemática, nos damos cuenta que la innovación tecnológica por sí sola no genera la calidad, ni eleva la productividad, ni desarrolla la inocuidad, sino que también se requiere una adecuación de la

organización del trabajo al cambio tecnológico, así como a los objetivos y a las políticas de la empresa. Es decir, se debe tomar en cuenta al factor humano, alentando el involucramiento de los trabajadores en los problemas del trabajo, propiciar su integración en formas grupales de organización (por ejemplo, equipos de trabajo), fomentar su participación en decisiones basadas en el consenso y, sobre todo, se requiere de un aprendizaje -individual y colectivo- que tenga un alto impacto en el desempeño de la organización. En ese sentido, en esta PE podemos ver a la innovación como un proceso que requiere de un constante aprendizaje por parte de los distintos actores (sujetos activos) que la conforman.

El elemento familia puede ser un factor que afecte la eficiencia del proceso de innovación, lo cual depende del grado de involucramiento de la familia en la toma de decisiones dentro de la empresa. En el caso particular de la empresa estudiada, el conflicto generacional entre padre (directivo-dueño) y el hijo (gerente general), tuvo repercusiones tanto en la adaptación de la maquinaria como en los tiempos de operación de la planta, debido a las diferencias de criterio entre ambos.

En sí, la capacidad que la organización adquiere -puede ser desde la intervención- para entender la complejidad de los procesos sociales, reflexionar sobre estos procesos y desarrollar enfoques sistemáticos para solucionar los problemas derivados de la innovación tecnológica, es una condición esencial para que las PE se conviertan en organizaciones que aprendan a enfrentar los retos emergentes, tanto los internos como los que presenta su ambiente externo.

Algunos desafíos a los que tienen que enfrentar las PE que se encuentran en un proceso de innovación tecnológica, pueden ser la construcción de una cultura y un ambiente que facilite, principalmente, el aprendizaje intersubjetivo, ya que es el que detona hacia la espiral o ciclo de aprendizaje organizacional. Por lo que, en un mercado de libre competencia, en el que la mayoría de las PE se encuentran en condiciones de subsistencia o, en el mejor de los casos, en proceso de desarrollo, los conocimientos (concretados en el nivel organizacional) que logren aprender a través de una intervención, les permitirán construir nuevos conocimientos que les representen ventajas competitivas, pudiendo pasar con ello a estadios de innovación y creación de conocimiento.

En estos tiempos, el conocimiento es un recurso volátil que aparece y se esfuma de un día para otro, por lo que saber aprender-a-aprender representa una ventaja competitiva, que sin ser permanente (pueden emerger otras formas de aprender) le daría a la organización una mayor viabilidad, por lo que, la capacidad para aprender más rápido que los competidores, puede ser la única ventaja ante ellos sostenible en el tiempo.

La competitividad de la PE, por lo tanto, depende del dinamismo de los directivos; de la inversión en la formación del recurso humano y de la capacidad para organizarlo (organización del trabajo); del talento para obtener la información necesaria para permanecer en el mercado; de la inversión en equipo con *tecnología* apropiada; y la capacidad estratégica, sustentada en sus variables fundamentales, como son la innovación y la flexibilidad. Por ello, desde la

perspectiva de la competitividad de las empresas, con un entorno global, dinámico y turbulento (nace la exigencia a responder con rapidez a los cambios), debe surgir aquí el aprendizaje organizacional como un fenómeno emergente que busca dar respuesta a las presiones del entorno.

Es pertinente recordar que estos resultados son producto del estudio de un solo caso, por lo que no se tiene la intención de extrapolar de manera simplista a una generalización de todo proceso de innovación tecnológica, ni tampoco se pretende asumir una actitud optimista o pesimista acerca de esta experiencia innovadora.

Aportaciones relacionadas con la metodología de nuestro trabajo

Durante nuestro estudio nos dimos cuenta que tanto la metodología cualitativa como la cuantitativa, resultaron ser un complemento entre sí para alcanzar los objetivos de una investigación de las características como la que realizamos. A pesar de que algunos investigadores opinan que uno es mejor que el otro, aquí consideramos que cada uno tiene sus propias características que, utilizadas adecuadamente, son importantes dependiendo del campo de la investigación en que se apliquen. En nuestro caso, la metodología que más aportó para captar el sentido subjetivo de los sujetos en acción, fue la emanada del paradigma interpretativo/constructivista, por lo que, para ello utilizamos la metodología cualitativa.

Vicisitudes académicas durante la realización de la investigación

Primeramente, el obstáculo al que se enfrenta cualquier estudioso del aprendizaje organizacional, es que el concepto se desliza por diversas disciplinas como la psicología, la sociología, la economía y la administración, entre otras, evidenciando su propia complejidad para ser analizado e investigado. Tampoco se debe subestimar, que al ser un fenómeno que sucede dentro de la organización, también se ve envuelto en diversos enclaves como son las relaciones de poder, la subjetividad y la cultura, por lo que el grado de complejidad para su estudio se incrementa.

Algunas dificultades que se presentaron para realizar esta investigación, consistieron principalmente en que el marco teórico que originalmente se diseñó, resultó insuficiente para explicar aquellos hallazgos que se fueron encontrando durante la investigación de campo, por lo que hubo necesidad de entrar a una dinámica de ida y vuelta, es decir, se tuvo que hacer repetidamente un recorrido entre el marco teórico (explicación) y el trabajo de campo, buscando construir y reconstruir las relaciones entre datos empíricos y conceptos teóricos, todo esto en el transitar del propio proceso de investigación. En sí, la metodología de la investigación no resulta ser una receta de cocina, puesto que, aunque originalmente se ordena en una serie de pasos en base a ciertos métodos aceptados por la ciencia, en la práctica, se convierte en una guía discreta a seguir para lograr los objetivos presupuestados.

Luego de revisar las particularidades observadas sobre el aprendizaje organizacional en los últimos tiempos, nuestra investigación permitió analizar las diversas visiones de su estudio, resaltando los contrastes, coincidencias y complementariedades de las recientes producciones en esta materia.

Dentro del estudio de caso, se partió de la observación de los datos evidentes y de los soterrados, sobre todo, de las percepciones de la realidad que tienen los sujetos con quienes se compartieron algunas actividades en cierto momento. Esos datos requirieron ser ordenados y analizados según relaciones de semejanza, inclusión y determinación, siendo confrontados y complementados permanentemente con los actores sociales. Ello hizo posible la identificación de los conocimientos que se van generando en la práctica social dentro de la organización.

Ahora bien, fue necesario contar con la información más confiable para determinar la línea de la realidad con la que se quería trabajar y su eventual transformación. La diversificación de las fuentes de información, permitió abordar la realidad mediante la utilización de las técnicas consideradas idóneas para la recolección de información de la misma. Ello contribuyó a la obtención de un conocimiento más amplio y profundo de la realidad, desde la perspectiva de los actores dentro de la organización.

Nuevas investigaciones que se abren a la luz del trabajo

En el supuesto de que todas las organizaciones fueran isomorfas¹⁰⁹ (Powell y DiMaggio, 2001) entre sí, cabría el hecho de que no hay nada que investigar sobre la manera como aprenden ellas y sus actores, diríamos que todas aprenden igual, pero esto no es así.

Hay una gran heterogeneidad de organizaciones que presentan diversidades en algunas de sus características estructurales (tamaño, recursos tecnológicos y financieros, relaciones de poder, su cultura y su subjetividad) y de sus ambientes internos y externos (instituciones de gobierno, mercado, etc.); siendo sus relaciones con los actores externos las que en muchas ocasiones influyen en la conformación de la propia organización. No obstante esa gran heterogeneidad, las organizaciones tienen capacidad para crear y aprender una diversidad de conocimientos, pero es la cultura dentro de la organización la que puede establecer las variables en la forma de aprender. Es por ello, que el estudio de las organizaciones debe ser considerado como una forma significativa de comprender la propia realidad social.

Tomando en cuenta que el conocimiento es construido en un proceso de aprendizaje, que utiliza -junto con constructos explicativos- acciones y pautas conductuales referidas a la experiencia, la organización -por pequeña que sea-

¹⁰⁹ Se refiere al isomorfismo institucional como un instrumento de cambio de la corriente del nuevo institucionalismo, estableciéndose tres mecanismos que impulsan la similitud en el ámbito de actuación del campo organizacional: el coercitivo, el mimético y el normativo.

puede estimular dicho proceso mediante la intervención organizacional, incorporando al marco teórico que actualmente explica al aprendizaje -tanto individual como organizacional-, elementos que permitan ampliar la teorización y la concepción del aprendizaje en la PE.

Por el escaso conocimiento organizacional generado sobre la PE -aquí se hizo solo un estudio de caso-, no se puede generalizar debido a la especificidad que implica la propia complejidad organizacional. La perspectiva organizacional ofrece diversas posibilidades para el estudio de la PE; pero paradójicamente, han sido estudiadas sólo algunas facetas organizacionales y, aunado a lo anterior, únicamente se han estudiado unas cuantas PE de las miles que existen en nuestro país.

La diversidad de enfoques con los que se ha estudiado el conocimiento y el aprendizaje en la organización, ha dado lugar a muchas propuestas, por lo que con este trabajo elaborado con algunas dudas comprensibles y con reservas lógicas, se espera ayudar a encontrar respuestas sobre algunas cuestiones de otros interesados en el tema y, seguramente, también a delinear otras nuevas interrogantes.

En la actualidad, las organizaciones tienen una tendencia al cambio, pero esa no sería la discusión, más bien la pregunta que cabría es ¿se puede orientar ese cambio? El cambio es posible y, junto a él, el aprendizaje, pero esto no se da

de una manera uniforme, es decir, algunos actores lo evidencian de una forma y otros de distinta.

Finalmente, como la falta de participación e involucramiento de los operarios, puede obedecer a su propia cultura laboral o a que la misma empresa no la propicie (no es algo que le preocupe a los directivos), por lo que habría de analizarse más a fondo si lo que los inhibe a participar son ciertas categorías (baja expectativa del empleo, insatisfacción, poca pertenencia y compromiso hacia la empresa, y nula competencia entre los propios operarios) como factores causales o es la falta de disposición de la empresa para buscar su involucramiento, lo cual convertiría a las categorías anteriores en el resultado (efecto) de esta política de la empresa (cultura empresarial). Esta sería una buena veta para investigaciones futuras, ya que pudiera hacerse una exploración más profunda en la cultura individual de los operarios mediante el uso de algunas técnicas que favorecería la obtención de información interesante, como sería las historias de vida, mismas que no aplicamos en este caso por cuestiones de los tiempos establecidos para nuestro trabajo.

Pero como lo señalan algunos académicos con bastante experiencia en estas tareas académicas de la investigación: “una tesis doctoral no es un punto de llegada, sino un punto de partida”¹¹⁰ (por ejemplo Barba, 2004), por lo tanto, se deben generar más preguntas que aquellas con las cuales inició nuestro trabajo,

¹¹⁰ En el seminario de Estudios Organizacionales I del Doctorado en Estudios Organizacionales (Barba, 2004)

porque un trabajo como este tiene una temporalidad determinada y obliga, entonces, a dejar algunas deudas para continuar investigando sobre ellas.

Impacto de esta experiencia en mi formación como investigador

Puedo afirmar, que este proceso de investigación ha cambiado mi forma de ver a las organizaciones, ya que habiéndome formado originalmente en una disciplina de la administración (contaduría), consideraba a la teoría como algo inoperante en la realidad empresarial e innecesario para mis propósitos prácticos, puesto que optaba por el conocimiento general y simplificador, antes que enfrentar la dificultad de la problematización y explicación de fenómenos complejos, por lo que ahora puedo intentarlo con una visión multidisciplinaria, desde diferentes enclaves, y con un andamiaje teórico y metodológico reforzado.

Finalmente, puedo decir que mi experiencia en esta investigación -el procedimiento metodológico fue fundamental-, me dio la oportunidad de aprender a aplicar técnicas y métodos apropiados para mi formación como investigador, como es trasladar teorías abstractas a un caso práctico concreto y confrontar mis reflexiones con los sujetos de la investigación, para avanzar hacia otro nivel de abstracción; mejorar en la construcción y aplicación de metodologías de características, principalmente, de las llamadas cualitativas; y, también, a desarrollar algunas habilidades para el análisis de datos –uso de métodos de interpretación y configuración-, obtenidos a través de las técnicas de investigación adecuadas para ello.

ANEXOS

Anexo A: Entrevistas a profundidad

A1: Guión de entrevista al Gerente General

Objetivo: Se trata de captar cuales han sido las principales estrategias de modernización que se han implementado en la innovación tecnológica y en la organización del trabajo.

DATOS GENERALES

- Nombre del entrevistado
- Años que tiene trabajando en la empresa
- Puesto.
- Años que tiene en el puesto.

I. Modernización y Planeación estratégica

1. ¿Cuál ha sido la principal estrategia de modernización que ha seguido la empresa en los últimos años? (especificar)
2. ¿Cuáles fueron las razones que llevaron a la empresa a plantear esa estrategia? (especificar)
3. ¿Cuáles son los principales objetivos perseguidos por la empresa a través de la estrategia elegida y cuales son las características más importantes de ésta? (especificar)

4. ¿Cuáles fueron las opciones de modernización que contempló la empresa antes de adoptar la estrategia actual y por qué razones optó por ésta? (especificar).
5. ¿Hasta qué punto influyeron los siguientes factores externos: el futuro del mercado; los costos de producción; problemas de financiamiento; el futuro de las políticas laborales; las relaciones laborales; el posible choque con prácticas y costumbres laborales, tanto de la gerencia, como de los mandos medios y de los trabajadores?
6. ¿En la empresa se utilizaron los servicios de asesores o especialistas externos en la toma de decisión sobre la estrategia aplicada?
7. ¿Se tomó en cuenta a los trabajadores y supervisores de la empresa para la decisión de la nueva estrategia?
8. ¿La disponibilidad de la fuerza de trabajo fue un factor que influyó en el tipo de cambios que se hicieron en la empresa?
9. ¿Cuáles resultados se han obtenido?
10. ¿Participó el personal en la elaboración de la misión, visión y objetivos de la empresa?
11. ¿A quienes no participaron, se les dio a conocer la misión, visión y objetivos de la empresa?

II. Organización del trabajo/División del trabajo

1. ¿Cómo consecuencia de la instrumentación de la estrategia de modernización adoptada, se hicieron algunos cambios en la organización del trabajo?
2. ¿Cuáles fueron los cambios de categorías que se realizaron?
3. ¿Por qué razón se dieron los cambios de categorías de los obreros en la empresa? ¿Qué se tomó en cuenta para la aplicación de las nuevas categorías? (reglamentos, experiencia, la participación de los trabajadores, las metas de la empresa, el proyecto del director, proyecto empresarial, las nuevas demandas, el conocimiento de que otras empresas lo aplicaron con éxito, etc.)
4. ¿Cuáles han sido las principales técnicas de organización implementadas por la empresa?
5. ¿En que se basaron para su implementación?
6. ¿Se le capacitó al personal sobre las nuevas tareas que tenían que realizar con motivo del cambio de tecnología?
7. ¿Mostró el personal alguna dificultad para realizar sus tareas con la nueva maquinaria?
8. ¿Se observó alguna resistencia del personal para aceptar las nuevas tareas?
9. ¿Se le explicó al personal sobre los conceptos de calidad e inocuidad que la empresa pretende desarrollar como ventaja competitiva?
10. ¿Cómo se decide y quienes realizan el control de calidad y producción?

11. ¿Con base en que se decidió que las tareas de producción y calidad las realizará el mismo personal?
12. ¿Se tomaron en cuenta las experiencias de otras empresas y éstas formaron parte del proyecto modernizador?
13. ¿Cómo se decide la organización del trabajo?
14. ¿Se conoce algún libro o teoría al respecto que haya influido en la decisión?
15. ¿Considera importante el conocimiento formal (estudios especializados) para la realización de las tareas de mantenimiento, producción, control de la calidad y la supervisión?
16. ¿Está usted de acuerdo en que lleven por separado la realización de las funciones de producción, mantenimiento, supervisión y calidad? ¿Por qué?
17. ¿Considera importante al momento de decidir los cambios organizacionales, tener en cuenta otras experiencias?
18. ¿Al momento de decidir cuales serían las funciones de los puestos, qué se tomó en cuenta? (el conocimiento previo, los cambios realizados, otras experiencias, innovar, etc.)
19. ¿Considera importante para ser competitivos, el trabajo en grupo? ¿Por qué sí o por qué no?
20. ¿Considera que los trabajadores responden favorablemente cuando se les pide que trabajen en grupo?

21. ¿Está usted de acuerdo en una mayor participación de los trabajadores en las decisiones que tengan que ver con el proceso productivo?
22. ¿Está usted de acuerdo en que a los trabajadores hay que controlarlos para que trabajen bien?
23. ¿Existen manuales de puestos y procedimientos?
24. ¿Considera importante su utilización?
25. ¿Quien establece los métodos de trabajo?
26. ¿Considera importante que el trabajador innove en el momento del proceso productivo y no siga los métodos establecidos?
27. ¿Considera importante que el trabajador cambie de puestos o departamentos?
¿Por qué?
28. ¿Se estableció como parte de la nueva estrategia cambios de puesto y de departamento de los trabajadores?
29. ¿Qué tan frecuente se dan los cambios de puesto de los trabajadores por cuestiones de faltas o renunciaciones?
30. ¿Considera usted importante que se utilicen en la empresa las técnicas de medición de tiempos y movimientos? ¿Por qué?
31. ¿Se utilizan en la empresa éstas técnicas? ¿Con qué finalidad?
32. ¿Se establecen cuotas mínimas de producción?

33. ¿Está usted de acuerdo con los cambios que se implementaron en la empresa en la cuestión de la organización del trabajo? ¿Por qué sí o por qué no?
34. ¿Está de acuerdo con los cambios que se operaron en la gestión de la mano de obra? ¿Por qué si o por qué no?
35. ¿Cuáles serían los cambios que usted propondría? ¿Por qué?

A2: Guión de entrevista a la encargada del área de recursos humanos

Objetivo: Se trata de captar cuales han sido las principales estrategias de modernización que se han implementado en relación con la mano de obra como consecuencia de la innovación tecnológica.

DATOS GENERALES

- Nombre del entrevistado
- Años que tiene trabajando en la empresa
- Puesto.
- Años que tiene en el puesto.

I. Gestión de la mano de obra

En el momento de decidir:

1. ¿Qué aspectos toma en cuenta para el reclutamiento de los trabajadores? (exámenes, antigüedad, capacitación).
2. ¿Considera importante la experiencia que tengan los trabajadores en otras empresas?
3. ¿Considera importante la experiencia que tengan los trabajadores en otras empresas?
4. ¿A través de qué mecanismo recluta a los aspirantes?
5. ¿Para la selección de los trabajadores, qué toma usted más en cuenta?
6. ¿Considera importante que el trabajador tenga tendencia a innovar?

7. ¿Es importante la edad, sexo y presentación que tenga el trabajador para su contratación? ¿Por qué?
8. ¿Estableció alguna forma específica para el reclutamiento de los trabajadores?
9. ¿Considera la forma como otras personas seleccionan a su personal?
10. ¿Considera que se puede utilizar la misma política de reclutamiento que en otras empresas? ¿Por qué sí o por qué no?
11. ¿Contrata o contrataría a trabajadores que hayan laborado con la competencia?

II. Capacitación

1. ¿Cómo se decide la capacitación de los trabajadores?
2. ¿Conoce algunas otras experiencias de sistemas de capacitación. Las toma en cuenta a la hora de hacer nuevas propuestas de capacitación, qué es lo determinante para su implementación?
3. ¿Considera que la capacitación actual debe de comprender la idea de un trabajador polivalente?
4. ¿Qué aspectos debe de contemplar la capacitación? (capacitación para una sola tarea o integral).
5. ¿Se toman en cuenta las metas de la empresa para la capacitación?
6. ¿Influye el que el trabajador tenga una apariencia presentable para darle la oportunidad de capacitarse?

7. ¿Para la capacitación que se va a implementar, considera necesario que la establezca alguien que tenga conocimientos ingenieriles? ¿Por qué sí o por qué no?
8. ¿Cuál es el principal criterio que considera la empresa para ascender a un trabajador?
9. ¿Usted cuál considera que debería ser el criterio más importante para ascender a un trabajador? ¿Por qué?
10. ¿Se toman en cuenta las metas de la empresa para ascender?
11. ¿Se pueden hacer modificaciones a las metas ya establecidas para ascender a más trabajadores si así lo amerita su desempeño?
12. ¿Influye el que el trabajador luzca presentable para obtener la oportunidad de ascender?
13. ¿A la hora de decidir sobre el sistema de ascenso que se va a implementar, considera necesario que la establezca alguien que tenga conocimientos de ingeniería o basta con alguien que tenga experiencia?
14. ¿Considera que el dueño (o la familia del empresario) debe intervenir en la decisión de quien debe de ascender?
15. ¿Recuerda usted a la hora de decidir sobre el ascenso de alguien, alguna frase o imagen de amigos, familiares, empresarios o algún libro que influya en su decisión? ¿Cuál y por qué?
16. ¿En la nueva estrategia, consideró el despido de algunos trabajadores?

17. ¿Si así fue, cuáles fueron los criterios para despedir a los trabajadores?
18. ¿Usted considera que influye el que sea simpático o no una persona para despedirlo?
19. ¿El que un trabajador no luzca presentable puede ser motivo para despedirlo?
20. ¿Existe alguna política por parte de la empresa que establezca a qué tipo de trabajador despedir en caso de ser necesario? ¿Cómo se generó la política?
21. ¿En el momento del recorte de personal se considera el nivel de capacitación del trabajador para despedirlo?
22. ¿Importa el tipo de sexo a la hora de despedir a alguien?
23. ¿Existe algún refrán que utilizan cuando van a despedir a alguien?
24. ¿Importa la edad en el momento del despido?
25. ¿Importa la antigüedad en el momento del despido?
26. ¿En base a qué se decide el salario?
27. ¿Se toma en cuenta su formación profesional para tener mejor salario?
28. ¿Se toma en cuenta su interés por la empresa? (hace propuestas de cómo mejorar procedimientos, está dispuesto a trabajar horas etc.).
29. ¿A la hora de decidir sobre el salario, considera que sí influye el que sea simpático el trabajador? ¿Qué tenga buena presencia?
30. ¿El que tenga buenos modales el trabajador influye en el salario?

31. ¿Qué tan importante es la evaluación del trabajador para fijar su salario?
32. ¿Otorga algún tipo de incentivos la empresa? ¿De qué tipo?
33. ¿Por qué considera importante dar incentivos?
34. ¿Cómo deciden a quien concederlos?
35. ¿Toman en cuenta el desempeño del trabajador para otorgarle incentivos?
36. ¿El que sea simpático el trabajador, influye en la decisión del incentivo?
37. ¿La imagen o presentación agradable del trabajador, influye para otorgarle incentivos?
38. ¿La empresa contempla los bonos de producción?
39. ¿Cómo se establecen?

III. Aprendizaje en la organización

1. ¿Cree usted que exista un aprendizaje que trascienda los niveles individual y grupal, que identifique a la organización entre actores internos y externos? De ser así ¿en qué cree que consiste este aprendizaje?
2. ¿Cómo explicaría ese tipo de aprendizaje en su empresa?
3. ¿Considera usted que ese aprendizaje, al que consideraremos organizacional, puede requerir de algunos valores? De ser afirmativo, ¿cuáles serían éstos?
4. ¿Cree usted que los propósitos estratégicos (misión, visión y objetivos superiores), las políticas y normas de la organización pueden favorecer el aprendizaje en la organización? ¿Cómo sería esto?

5. ¿Cree usted que el aprendizaje organizacional puede adquirir la calidad de ventaja competitiva estratégica para la organización? ¿por qué?
6. Del conocimiento que usted posee para el desempeño de sus tareas cotidianas, ¿en qué por ciento se debe a las enseñanzas que le han impartido y en qué medida obedece a su propio esfuerzo por aprender?
7. ¿Con qué frecuencia (en sus horas de trabajo o fuera de ellas) usted piensa o reflexiona acerca de cómo mejorar sus procesos de trabajo para alcanzar un desempeño óptimo?
8. ¿Se siente usted con la confianza suficiente para sugerir propuestas de mejoras? ¿Los superiores toman en cuenta las sugerencias que hacen usted o sus compañeros de trabajo, para mejorar el rendimiento de los equipos de trabajo o nuevos procesos para mejorar su desempeño en sus actividades cotidianas?
9. ¿Sabe usted de algún programa de su empresa dirigido a estimular la creatividad e innovación del personal para mejorar sus procesos de trabajo? En caso negativo, ¿considera usted que si existiera un programa de estímulos a la innovación y la creatividad que fomente el aprendizaje organizacional, el personal haría propuestas de mejoras?
10. ¿Tiene usted deseos de aprender nuevas tareas o nuevos procesos para el mejor desempeño de sus actividades cotidianas?

A3. Entrevista a supervisores

Objetivo: Establecer el origen de sus conocimientos y aprendizajes para determinar o reconstruir en base a las respuestas, la combinación que establece el individuo con lo valorativo, cognitivo y lo sensitivo.

Agradecemos su valiosa colaboración para atender a la serie de preguntas relacionadas con la empresa en que usted labora, pidiéndole que responda en orden consecutivo cada una de las preguntas (no retroceda a preguntas anteriores una vez que las haya contestado o dejado en blanco) contestando solamente aquello que conozca. Si hay respuestas que desconoce o tiene cualquier duda sobre alguna pregunta, puede consultar al encargado de aplicar esta encuesta (no es un examen). Esta información se manejará de forma confidencial y únicamente servirá para elaborar un diagnóstico sobre el aprendizaje en la organización dentro de su empresa, por lo que se le suplica contestar con toda honestidad y libertad.

DATOS GENERALES

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Puesto: _____ No. Subordinados: _____

Antigüedad: En el puesto _____ En la empresa _____

Formación escolar: _____

I. Modernización tecnológica

1. ¿Conoces los conceptos de calidad y de inocuidad?
2. ¿En el área donde te desempeñas, se realizan actividades tendientes a la producción con calidad e inocuidad?
3. ¿Participas en el control de calidad de la producción?
4. ¿Se te informa cuando hay un cambio de tecnología?
5. ¿Participas en la discusión y propuestas sobre los cambios de tecnología?
6. ¿Participas en las decisiones sobre el cambio tecnológico?
7. ¿Participas en la evaluación del proceso del cambio tecnológico?
8. ¿Participas en el mejoramiento permanente de los aspectos relacionados con la tecnología implementada en la empresa?
9. ¿Cuánto tiempo te llevó aprender el manejo de esta nueva maquinaria?
10. ¿Sentiste temor cuando tuviste que realizar tu actividad con la nueva maquinaria?
11. ¿Despidieron a alguien por sentir temor o por no saber usar la nueva maquinaria?

II. Aprendizaje

1. Descripción de las tres principales actividades que realizas:

Actividad 1
1. ¿Por qué es importante para ti esta actividad?
2. ¿Cómo la aprendiste?
3. ¿Te enseñó alguien?
4. ¿Aprendiste sólo?
5. ¿Tus costumbres culturales influyeron en ese aprendizaje? ¿Cuáles?
6. ¿Usaste algún sentimiento en el proceso de este aprendizaje? ¿Cuál?
7. ¿Este conocimiento lo aprendiste usando la memoria?
8. ¿Utilizas la memoria para realizar esta actividad?
9. ¿Cómo haces para recuperar esa actividad que tienes que realizar, cuando no cuentas con un manual?
10. ¿Cómo influyen en esta actividad tus ausencias al trabajo?

Actividad 2
1. ¿Por qué es importante para ti esta actividad?
2. ¿Cómo la aprendiste?
3. ¿Te enseñó alguien?
4. ¿Aprendiste sólo?
5. ¿Tus costumbres culturales influyeron en ese aprendizaje? ¿Cuáles?
6. ¿Usaste algún sentimiento en el proceso de este aprendizaje? ¿Cuál?
7. ¿Este conocimiento lo aprendiste usando la memoria?

8. ¿Utilizas la memoria para realizar esta actividad?
9. ¿Cómo haces para recuperar esa actividad que tienes que realizar, cuando no cuentas con un manual?
10. ¿Cómo influyen en esta actividad tus ausencias al trabajo?

Actividad 3
1. ¿Por qué es importante para ti esta actividad?
2. ¿Cómo la aprendiste?
3. ¿Te enseñó alguien?
4. ¿Aprendiste sólo?
5. ¿Tus costumbres culturales influyeron en ese aprendizaje? ¿Cuáles?
6. ¿Usaste algún sentimiento en el proceso de este aprendizaje? ¿Cuál?
7. ¿Este conocimiento lo aprendiste usando la memoria?
8. ¿Utilizas la memoria para realizar esta actividad?
9. ¿Cómo haces para recuperar esa actividad que tienes que realizar, cuando no cuentas con un manual?
10. ¿Cómo influyen en esta actividad tus ausencias al trabajo?

2. En caso de tener ausentismos, las causas principales de éste son (1 para la más importante, el 2 para la segunda y así sucesivamente):
- () Falta de interés por el trabajo
 - () Problemas familiares
 - () Enfermedades
 - () Cansancio del trabajo
 - () Otra: _____
3. Del conocimiento que posees para el desempeño de tus tareas cotidianas, ¿en qué grado se debe a las enseñanzas que te han impartido y en qué medida obedece a tu propio esfuerzo por aprender?
4. ¿Con qué frecuencia (en tus horas de trabajo o fuera de ellas) piensas o reflexionas acerca de cómo mejorar tus procesos de trabajo para alcanzar un desempeño óptimo?
5. ¿Te sientes con la confianza suficiente para sugerir propuestas de mejoras? ¿Los superiores toman en cuenta las sugerencias que se hacen (tu o tus compañeros de trabajo) para mejorar el rendimiento de los equipos de trabajo, o nuevos procesos para mejorar el desempeño en las actividades cotidianas?
6. ¿Sabes de algún programa de la empresa dirigido a estimular la creatividad e innovación del personal para mejorar los procesos de trabajo?
7. En caso negativo, ¿consideras que si existiera un programa de estímulos a la innovación y la creatividad que fomente el aprendizaje organizacional, el personal haría propuestas de mejoras?
8. ¿Tienes deseos de aprender nuevas tareas o nuevos procesos para el mejor desempeño de tus actividades cotidianas?
9. ¿Qué acciones realiza la empresa para que tú aprendas a desarrollar mejor tus actividades? (capacitación, movilidad, incentivos)

Anexo B: Encuesta

B1. Cuestionario sobre la empresa (Gerente General)

Objetivo: Obtener datos que proporcionen información suficiente sobre la empresa, para realizar un análisis general sobre sus principales características.

Agradecemos su valiosa colaboración para atender a la serie de preguntas relacionadas con la empresa en que usted labora, pidiéndole que responda en orden consecutivo cada una de las preguntas (no retroceda a preguntas anteriores una vez que las haya contestado o dejado en blanco) contestando solamente aquello que conozca. Si hay respuestas que desconoce o tiene cualquier duda sobre alguna pregunta, puede consultar al encargado de aplicar esta encuesta (no es un examen).

Esta información se manejará de forma confidencial y únicamente servirá para elaborar un diagnóstico sobre el aprendizaje en la organización dentro de su empresa, por lo que se le suplica contestar con toda honestidad y libertad.

DATOS GENERALES

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Puesto: _____ No. Subordinados: _____

Antigüedad: En el puesto _____ En la empresa _____

Formación escolar: _____

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

I. Formalización y división del trabajo

1. ¿Cuántas categorías en producción y mantenimiento existen para obreros?
2. ¿Quién realiza principalmente el control de calidad?

3. ¿Se aplica el examen de habilidades como procedimiento para asignar a un nuevo trabajador a un puesto?
4. ¿Existe algún procedimiento para promover al trabajador de producción?
5. ¿El examen de habilidades y dominio de tareas es el principal procedimiento para el ascenso de un trabajador?
6. ¿La empresa cuenta con manuales de puestos y los utilizan?
7. ¿Se realizan estudios de tiempos y movimientos?
8. ¿Los trabajadores tienen que cumplir cuotas mínimas de producción?
9. ¿El control de calidad lo hace un departamento especializado?

II. Mantenimiento y supervisión

1. ¿Quién realiza principalmente las tareas de mantenimiento?
2. ¿Cuál es la forma principal de supervisión de los trabajadores en producción?

III. Comunicación

1. ¿Cuál es la forma principal de comunicación de los directivos, gerentes y supervisores con los trabajadores de producción?
2. ¿Cuál es la forma principal de comunicación de los trabajadores de producción con los supervisores, gerentes y la dirección?
3. ¿Cómo estimulan la comunicación los directivos entre los trabajadores para que traten los problemas de la producción?

IV. Movilidad interna del trabajo (indicadores de flexibilidad)

Los obreros de producción:	Muy Frecuente	Frecuente	Regular	Esporádica	No se practica
1. Son movidos de puesto o categoría					
2. Son movidos de turnos					
3. Desarrollan tareas de diferentes puestos					
4. Trabajan horas extras					
5. Trabajan en días de descanso obligatorio					
6. Rotación de turnos					
7. Cambio entre departamentos					
8. Otro cambio: especificar					

Causas de movilidad	Muy Frecuente	Frecuente	Regular	Esporádica	No se practica
1. Por ausentismo					
2. Por renunciaciones					
3. Por aumento en la producción					
4. Para estimular la polivalencia					
5. Para eliminar la monotonía					
6. Para promover el pago por conocimientos					
7. Otro: especificar					

V. Involucramiento en la toma de decisiones

Participación del personal en las decisiones	Muy Frecuente	Frecuente	Regular	Esporádica	No se practica
1. Selección de personal					
2. Promoción de personal					
3. Definición de cargas de trabajo					
4. Sanciones a otros trabajadores					
5. Asignación de premios y bonos					
6. Contenidos de programas de capacitación					
7. Selección de maquinaria, equipo y herramientas					
8. Selección de materias primas					
9. Mejoramiento del método de trabajo					
10. Diseño de programas de mejoramiento de la productividad y la calidad					
11. Otros aspectos: especificar					

VI. Formas de organización del trabajo

1. ¿Qué forma de organización del trabajo tiene establecida la empresa? (equipos de trabajo, círculos de calidad, células de producción, control total de la calidad, reingeniería, cero errores, control estadístico del proceso).

2. ¿Cómo participan los grupos de trabajo en las siguientes funciones?

Cuando hay formas grupales de los trabajadores	Discuten y proponen	Deciden	No participan
1. Presupuesto de producción			
2. Ajuste de maquinaria o variables de proceso			
3. Cambios en las especificaciones del producto			
4. Control estadístico del proceso			
5. Control no estadístico del proceso			
6. Relación cliente-proveedor			
7. Identificación de causas de riesgo en el trabajo			
8. Elaboración de programas de previsión de riesgos			
9. Control de ausencias, permisos y horas extras			
10. Prevención de conflictos laborales			
11. Detección de necesidades de capacitación			
12. Elaboración de programas de capacitación			
13. Elaboración de programas de movilidad interna			
14. Otras funciones:			

RELACIONES LABORALES

1. Los aspectos en los que los trabajadores intervienen a través de procedimientos formales (Reglamento Interior de Trabajo o convenios) son:

A) Cambio Tecnológico	
1) Se les informa	
2) Discuten y proponen	
3) Decisión del cambio tecnológico	

4) Evaluación del cambio tecnológico	
5) Mejoramiento permanente	

B) Cambio en la Organización del Trabajo	
1) Se les informa	
2) Discuten y proponen	
3) Decisión del cambio	
4) Evaluación del cambio	
5) Mejoramiento permanente	

C) Empleo	
1) Selección de personal	
2) Reajuste de personal	
3) Empleo de eventuales	
4) Creación de puestos de confianza	
5) Empleo de subcontratistas	

D) Proceso de trabajo	
1) Definición de manuales de puesto	
2) Movilidad interna de trabajadores	
3) Asignación de tareas a los trabajadores	
4) Sanciones a los trabajadores	
5) Definición de los métodos de trabajo	
6) Definición de estándares de producción y calidad	

2. Los aspectos en los que los trabajadores intervienen a través de procedimientos informales son:

A) Cambio Tecnológico	
1) Se les informa	
2) Discuten y proponen	
3) Decisión del cambio tecnológico	
4) Evaluación del cambio tecnológico	
5) Mejoramiento permanente	

B) Empleo	
1) Selección de personal	
2) Reajuste de personal	
3) Empleo de eventuales	
4) Creación de puestos de confianza	
5) Empleo de subcontratistas	

C) Proceso de trabajo	
1) Definición de manuales de puesto	
2) Movilidad interna de trabajadores	
3) Asignación de tareas a los trabajadores	
4) Sanciones a los trabajadores	
5) Definición de los métodos de trabajo	
6) Definición de estándares de producción y calidad	

3. Las causas principales del ausentismo entre los obreros son (1 para la más importante, el 2 para la segunda y así sucesivamente):

() Falta de interés por el trabajo

() Problemas familiares

() Enfermedades

() Cansancio del trabajo

() Otra: _____

Anexo C: Observación participante

C1: Guión sobre observación de los talleres de diagnóstico (TKJ)

Objetivo: Mediante la observación, acopiar los signos verbales y visuales (semióticos) que se revelen en el taller y que revelen: argumentos de tipo cognitivo, evaluativo sentimental, estéticos y de razonamiento cotidiano, que pueden ser visualizados.

Hacer énfasis en la observación de los siguientes puntos:

- Lugar donde se realiza el taller
 - Hora del evento
 - Motivo de la reunión
 - Nombre y puesto de los participantes en el taller.
1. Detalles sobre el lugar del taller.
 2. Descripción del ambiente previo a la reunión.
 - a. ¿Cómo se saludan los participantes en el taller?
 - b. ¿Qué bromas se hacen entre ellos?
 - c. ¿Qué tipos de comentarios se intercambia?
 3. Descripción de la forma de vestir (denotan jerarquías).
 4. Describir el inicio del taller
 - a. ¿Quién toma la palabra al principio?

- b. ¿Existe un orden del evento?
- 5. Descripción del procedimiento del desarrollo del taller.
- 6. Identificación de quién determina el procedimiento a seguir dentro del taller.
- 7. Diseño de la forma en que se ubican los participantes en la mesa de trabajo.
- 8. Distinguir el tipo de argumentación que utilizan los involucrados en el taller.
- 9. Argumentos de tipos de conocimientos y tipos de información:
 - a. Reportes financieros
 - b. Acopio de información de la empresa u otras empresas
 - c. Referencias a vivencias propias
 - d. Referencias a experiencias de la compañía
 - e. Basamento en información periodística
 - f. Basamento en comentarios de lo que incurrió a otras personas amigos
 - g. Alusión al conocimiento y/o entrenamiento del empresario o gerentes
 - h. Utilización de información científica
- 10. Destacar si dentro de la argumentación se hacen referencias a las tradiciones, costumbres y mitos.
- 11. Hacer énfasis en las emociones (envidia, odios, orgullo, miedo) que se muestren.
- 12. Observar detenidamente los gestos, ademanes o muestras físicas que denoten emociones.

13. Identificar el tipo de decoración que existe en la sala de reunión.
14. Identificar el protocolo sobre algunas prohibiciones existentes (comer o fumar).
15. Observar y establecer cuales son los problemas que se plantean sin contratiempos y los que provocan discusión.
16. Establecer como se llega a consensuar los acuerdos sobre los problemas planteados.
17. Destacar los argumentos decisivos que definen el planteamiento del problema y quienes lo dieron.
18. Establecer los problemas que no fueron consensuados y los argumentos para que no se lograra esto.
19. Describir el ambiente (enojo, tensión, satisfacción, etc.) final del taller y los acuerdos a que se llegaron.

Anexo D: Técnica TKJ (Team Kawajiro Jito)

Es una herramienta eficiente para capturar la información de un grupo de trabajo con la participación secreta de cada integrante.

Tiene las siguientes ventajas: La información dada por cada participante se escribe en pequeñas tarjetas "en forma confidencial" (*esto promueve un mayor grado de participación*); todos trabajan al mismo tiempo y no en forma secuencial (*se ahorra mucho tiempo*); y, la información obtenida es validada, ordenada y clasificada con la ayuda de todos en una forma jerárquica, esto es, por niveles (*esto permite la captura la información en tarjetas que se introducen en un sobre y éste en uno mayor, hasta llegar a un sobre más grande que contiene finalmente toda la información procesada*).

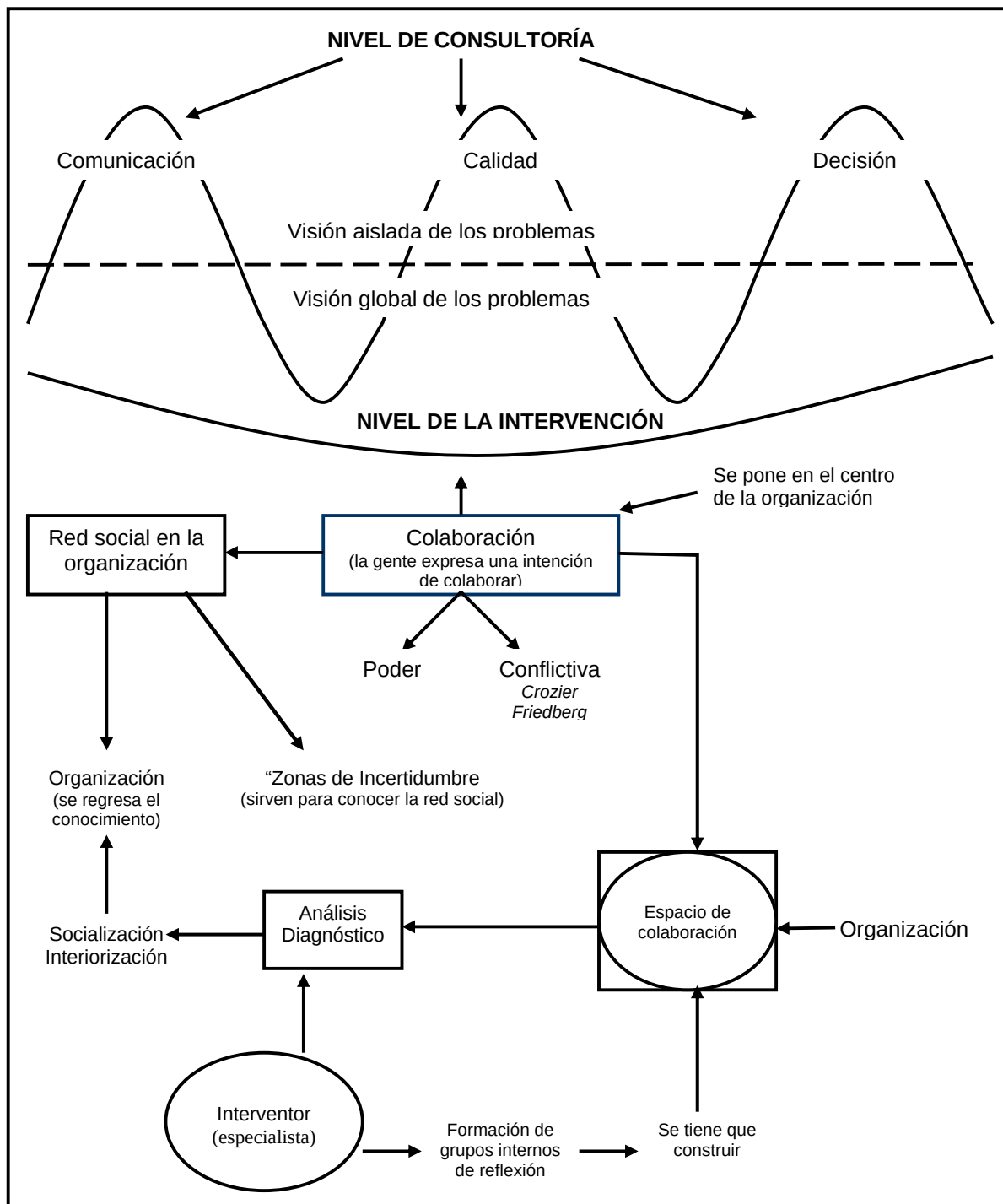
Los pasos que se siguen son:

- 1) Explicar el objetivo de la sesión;
- 2) Captura de la información;
- 3) Sorteo de la información;
- 4) Comprensión de la información;
- 5) Primera fase de clasificación;
- 6) Síntesis de los contenidos; y

7) Segundo nivel de clasificación (*se repite las veces necesarias hasta tener un solo sobre que contenga todo y cuyo titulo sea con el que se inició la sesión*).

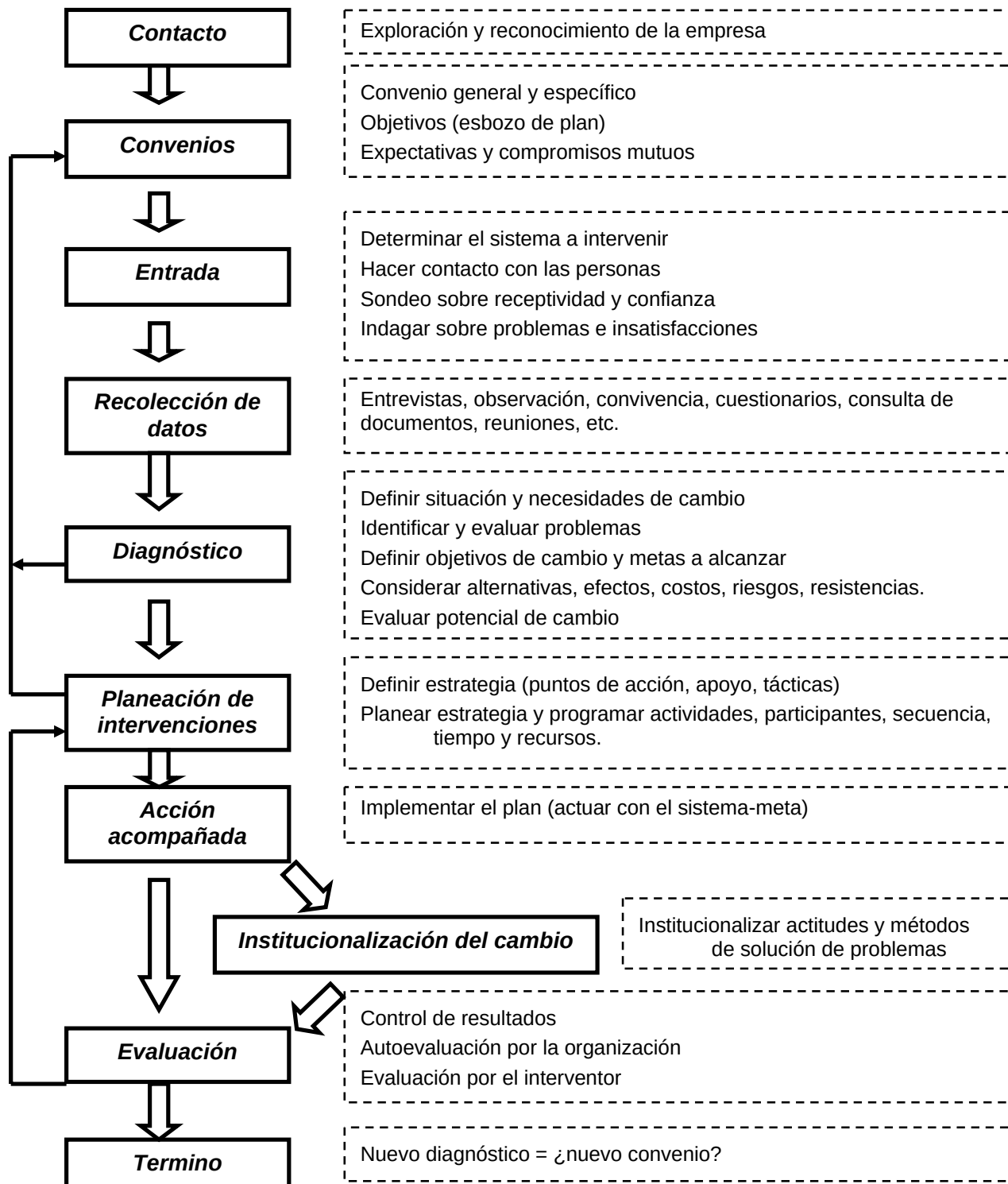
- 1) Al inicio, el coordinador (profesor) explicó los motivos de la sesión, así como los objetivos y características del taller TKJ;
- 2) A continuación, le cedió la conducción a una de las interventoras (alumna) para llevar a cabo el taller, en tanto que otra (alumna) hacía el registro de la información y un tercer interventor (alumno) proporcionaba el material que se iba requiriendo, utilizándose siempre un lenguaje muy sencillo y fácil de entender por todos;
- 3) Luego, se llenaron las tarjetas (cinco por participante) y se distribuyeron entre ellos, cuidando de no dar a alguien alguna de sus propias tarjetas;
- 4) Después, cada quien lee las tarjetas que le correspondieron para comprender la información;
- 5) Luego, se efectuó la primera fase de clasificación, donde se sintetizan los contenidos, cuyas tarjetas se van poniendo en sobres “semilla”;
- 6) Posteriormente, se pasó al segundo nivel de clasificación, donde se hizo otro aglutinamiento de problemas (*se repite las veces necesarias hasta tener un solo sobre*).

Anexo E. Esquema de la Consultoría vs. la Intervención Organizacional

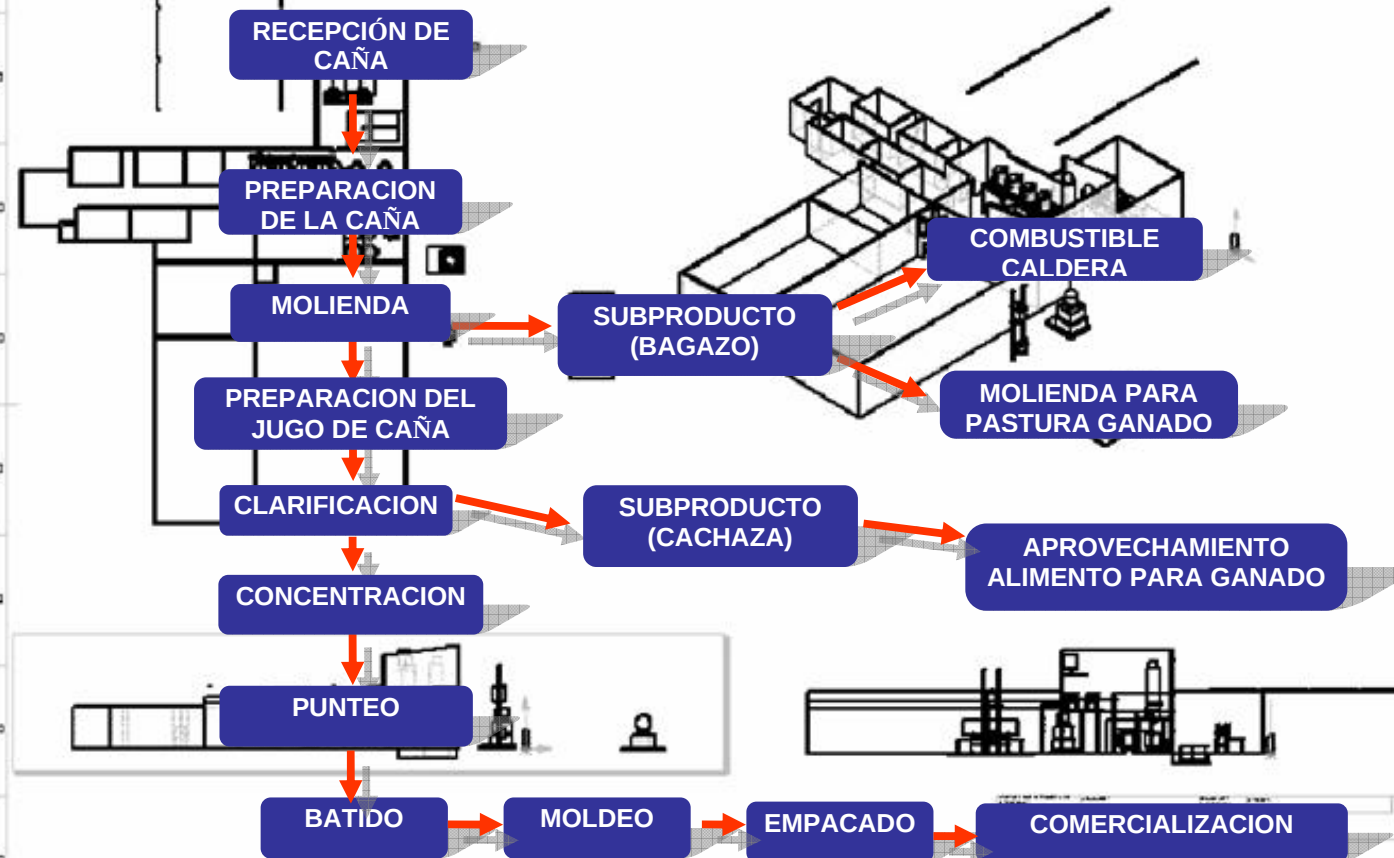


Fuente: Elaboración propia (2005)

Anexo F: Esquema de intervención organizacional en la PE (De Faria, 2003)



Anexo G. Proceso de producción (lay out)



Fuente: Documentación proporcionada por los directivos (2006)

APÉNDICES

Apéndice A: Cuadros

NÚMERO	DESCRIPCIÓN	PÁG
Cuadro 1	Niveles de aprendizaje organizacional	46
Cuadro 2	Características del conocimiento tácito y del conocimiento explícito	61
Cuadro 3	Momentos e instrumentos cognitivos y niveles de análisis	70
Cuadro 4	Funcionamiento de las PE en innovación	77
Cuadro 5	Diferencias entre consultor e interventor	90
Cuadro 6	Dimensión de la Regulación-Cambio Radical de Burell y Morgan	105
Cuadro 7	Características de los cuatro paradigmas de Burell y Morgan	107
Cuadro 8	Niveles y características de la investigación cualitativa	108
Cuadro 9	Definición básica de la PYME, en países de América Latina y el Caribe	146
Cuadro 10	Clasificación de empresas por número de empleados	147
Cuadro 11	Características de las pequeñas y grandes empresa	152
Cuadro 12	Establecimientos clasificados por tipo de empresa	157
Cuadro 13	Número de trabajadores empleados por tipo de empresa	157
Cuadro 14	Definiciones de empresa familiar desde una perspectiva de monocriterio o multicriterio	170
Cuadro 15	Contexto histórico en cada nivel de la organización	194

Cuadro 16	Datos generales de la empresa CAPINAY	196
Cuadro 17	Número de trabajadores por área	200
Cuadro 18	Nivel escolar en que se ubica el personal	202
Cuadro 19	Número de trabajadores por género	204
Cuadro 20	Rangos de edad más frecuente de los trabajadores y empleados	206
Cuadro 21	Cambio generacional en relación a la visión empresarial	210
Cuadro 22	Tecnología aplicada por fases en la empresa CAPINAY	216
Cuadro 23	Factores determinantes en la innovación tecnológica de CAPINAY	219
Cuadro 24	La organización del trabajo en la empresa CAPINAY (antes y ahora)	224
Cuadro 25	Tipificación del empresario (directivo-dueño) desde el modelo 4MDS	246
Cuadro 26	Tipología de los mandos medios (supervisores)	247
Cuadro 27	Características del poder en los tres niveles de la empresa	278
Cuadro 28	Características de la cultura en la empresa en sus distintos niveles	284

Apéndice B: Figuras

NÚMERO	DESCRIPCIÓN	PÁG
Figura 1	Espiral de aprendizaje	60
Figura 2	Aprender haciendo	63
Figura 3	Conversión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi	63
Figura 4	Modelo de aprendizaje organizacional de Nonaka y Takeuchi	64
Figura 5	Facetas de Aprendizaje Organizacional de Lipshitz et al	67
Figura 6	Modelo dinámico de aprendizaje organizacional de Ahumada	68
Figura 7	Esquema para el análisis de la teoría social de Burell y Morgan	106
Figura 8	Perspectivas teóricas dentro de los Estudios Organizacionales que tienen alguna implicación en la PE	168
Figura 9	Características de los sistemas superpuestos en una empresa familiar	173
Figura 10	Los tres círculos de la empresa familiar	175
Figura 11	Estructura organizativa de la empresa	199
Figura 12	Proceso de aprendizaje organizacional dentro de la empresa CAPINAY	273

REFERENCIAS

Bibliográficas

Ahumada, L. (2001). TEORÍA Y CAMBIO EN LAS ORGANIZACIONES. Un acercamiento desde los modelos de aprendizaje organizacional. Editado por la Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

Aramburu, Ó. (2000). Tesis Doctoral "UN ESTUDIO DEL APRENDIZAJE ORGANIZATIVO DESDE LA PERSPECTIVA DEL CAMBIO: Implicaciones Estratégicas y Organizativas". Universidad de Deusto. San Sebastián.

Argyris, C. y Schön, D. (1978), ORGANIZATIONAL LEARNING: A THEORY OF ACTION PERSPECTIVE. Addison Wesley Publishing Company, USA y Canadá.

Argyris, C. (2001). SOBRE EL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL, Segunda Edición. Ed. Oxford University Press. Traducido por Guadalupe Meza Steines. México.

Ausubel, D. P. (1976). PSICOLOGÍA EVOLUTIVA: Un punto de vista cognitivo. México. Ed. Trillas.

Barba, A. y Solís, P. (1997). CULTURA EN LAS ORGANIZACIONES. Enfoques y Metáforas de los Estudios Organizacionales, Vertiente Editorial, S. A. de C. V. México.

Barba, A. (2000). CAMBIO ORGANIZACIONAL Y CAMBIO EN LOS PARADIGMAS DE LA ADMINISTRACIÓN, en La administración frente a los desafíos del cambio social, UAM Iztapalapa, No. 48, pp. 11-34.

Barnard, Ch. (1968). "THE FUNCTIONS OF THE EXECUTIVE", Harvard University Press, Cambridge (1938), pp. 65-126.

Barney, J. (1991). "FIRM RESOURCES AND SUSTAINED COMPETITIVE ADVANTAGE", en Journal of Management, vol.17, no. 1, Marzo 1991, pp. 99-120.

Barrantes, R. (1999). INVESTIGACIÓN. UN CAMINO AL CONOCIMIENTO. UN ENFOQUE CUANTITATIVO Y CUALITATIVO. Costa Rica: EUNED.

Bateson, G. (1972). STEPS TO AN ECOLOGY OF MIND. New Cork: Ballantine Books, versión en castellano (1985). Pasos hacia una ecología de la mente. Buenos Aires, Carlos Lolde.

Bauer, M. (1993). LES PATRONS DE PME ENTRE LE POUVOIR, L'ENTREPRISE ET LA FAMILLE, INTEREDITIONS. Collection L'Entrepris, Paris.

Bedacaratz, V. (2002). "IMPLICACIÓN E INTERVENCIÓN EN LA INVESTIGACIÓN SOCIAL", en Pensar la intervención, UAM Xochimilco, No. Doble 18-19, pp. 153-170.

Bédard, R. (2006). EL ROMBO FILOSÓFICO Y LOS CUATRO MODOS DE SER. En el Cuarto Congreso Internacional de Análisis Organizacional. Veracruz, México, Noviembre de 2006.

Bennis W. (1966). CHANGING ORGANIZATIONS. McGraw Hill, New Cork.

Berger, P. y Luckmann, T. (2003). LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE LA REALIDAD, Armorrortu Editores, Argentina.

Bertalanffy, L. Von (1968). TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS. Fondo de Cultura Económica, México.

Burrell, G. y Morgan G. (1985). SOCIOLOGICAL PARADIGMS AND ORGANIZACIONAL ANÁLISIS, Heinemann, New Hampshire, pp. 1-37 y 311-325.

Burns, T. y Stalker, G. (1961). THE MANAGEMENT OF INNOVATION. London, Tavistock.

Chacón, M. (2004). En el marco de la Semana Nacional PYME 2004, en su carácter de Director del Centro Regional CRECE de Oaxaca.

Chanlat, A. (2005). SEMINARIO DE CIENCIAS HUMANAS impartido durante el Trimestre III del Doctorado en Estudios Organizacionales en la UAM-I.

Chiavenato, I. (2000). "INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA GENERAL DE LA ADMINISTRACIÓN", Quinta Edición, McGrawHill. México.

Cicourel, A. V. (1982). EL MÉTODO Y LA MEDIDA EN SOCIOLOGÍA. Editora Nacional, Madrid, pp. 31-106.

Cisneros, L. F. (2007). SEMINARIO DE "DIRECCIÓN DE EMPRESAS FAMILIARES", en el Quinto Congreso Internacional de Análisis Organizacional, Guanajuato.

Clark, T. y Clegg, S. (1998). CHANGIN PARADIGMS. The Transformation of Management Knowledge for the 21st Century. Harper Collins Businnes, London.

Clegg, S. y Hardy, C. (1996). SOME DARE CALL IT POWER, en Clegg, Stewart et al (eds), Handbook of Organization Studies, Londres, Sage, pp. 622-641.

Colectivo (1957). "EL APORTE DE PAVLOV AL DESARROLLO DE LA MEDICINA", dentro de "La noción del reflejo", p. 11-14.

Contreras, H. (1971). LOS FUNDAMENTOS DE LA GRAMÁTICA TRANSFORMACIONAL. Siglo Veintiuno Editores, México, pp. 5-21.

Crozier, M. (1964). "THE BUREAUCRATIC PHENOMENON". Tavistock Publications. University of Chicago Press.

Crozier, M. y Friedberg, E. (1990). "EL ACTOR Y EL SISTEMA", Alianza Editorial, México.

Cyert, R. M. y March, J. G. (1963). A BEHAVIORAL THEORY OF THE FIRM. Editorial Prentice-Hall. Englewood Cliffs, N. J.

De Faria, F. (2003), "DESARROLLO ORGANIZACIONAL. Enfoque Integral", Editorial LIMUSA, México.

De la Garza, E. (1993). REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA Y RESPUESTA SINDICAL, México, Ed. UNAM.

De la Garza, E. (1998). MODELOS DE INDUSTRIALIZACIÓN EN MÉXICO. Editorial. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Primera edición. México, pp. 131-197.

De la Garza, E. (2001). SUBJETIVIDAD, CULTURA Y ESTRUCTURA.

De la Garza, E. (2006). LOS LÍMITES DE LA REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA EN MÉXICO, en Seminario Internacional: Balance Laboral de dos gobiernos: México y Brasil, UAM-IET-UNICAMP, México: docencia.izt.uam.mx/egt/congresos/brasil.pdf

De la Rosa, A. (2000). "LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA EN MÉXICO: SUS SABERES, MITOS Y PROBLEMÁTICA", en Iztapalapa, Año 20, Núm. 48, enero-junio de 2000, pp. 183-220.

De la Rosa, A. (2004). "HACIA LA EMERGENCIA DE UN NUEVO OBJETO DE ESTUDIO: LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA ORGANIZACIÓN" en La Dimensión Institucional en el Análisis Organizacional. Año 25 Núm. 56, enero-junio de 2004, UAM Iztapalapa, México. pp. 129-174.

De Teresa, José (2007). BRVE INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO DE DESCARTES. Primera edición. Universidad Autónoma Metropolitana. México.

D'Iribarne, P. (2004). "LO UNIVERSAL Y LO LOCAL EN EL FUNCIONAMIENTO DE LAS ORGANIZACIONES".

Dodgson, M. (1993). ORGANIZATIONAL LEARNING: A REVIEW OF SOME LITERATURES. Organizational-Studies. 14 (3), 375-394.

Enriquez, E. (1992). L'ORGANIZATION EN ANALYSE. PRESSES UNIVERSITES DE FRANCE. Francia. pp. 217-281.

Fernández, M. (1994). INSTITUCIONES EDUCATIVAS. Dinámicas institucionales en situaciones críticas. Ed. Paidós, pp. 17-52.

Fiol, C. y Lyles, M. (1985). "ORGANIZATIONAL LEARNING", en Academy of Management Review. No. 10, pp. 803-813.

Foucault, M. (1991). MICROFÍSICA DEL PODER. Tercera Edición. Ediciones de La Piqueta. España.

Friedberg, E. (1997). LE POUVOIR ET LA REGLE. Dynamique de l'action organisée, Editions du Seuil, París, pp. 329-356.

García de León, S. (1993). LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA EN MÉXICO Y LOS RETOS DE LA COMPETITIVIDAD. Editorial Diana. México.

Geertz, C. (2003). LA INTERPRETACIÓN DE LAS CULTURAS. Editorial GEDISA, Barcelona, pp. 43-59.

Geranmayeh, A. (1992). ORGANIZATIONAL LEARNING THROUGH INTERACTIVE PLANNING: Design of Learning Systems for ideal-seeking Organizations. Tesis doctoral, University of Pensilvania.

Gergen, K. (1996). REALIDADES Y RELACIONES. APROXIMACIONES A LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL.

Giddens, A. (1995). LA CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD. Editorial Amorrortu. Buenos Aires.

Gusdorf, G. (1971). LA PAROLE; Presses Universitaires de Frances; París, pp. 49-61.

Gutiérrez, A. (2004). "LOS PROCESOS DE TRANSMISIÓN DE CONOCIMIENTO EN LAS ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS: MODOS, FINES Y AMBIENTES", en Tópicos de vanguardia en el análisis organizacional, Ed. Universidad de Occidente. México, pp. 5-42.

Harrison, R. (1970). CHOSING THE DEPT OF ORGANIZATIONAL INTERVENTION, *Journal of Applied Behavioral Science*, Vo 6, No 2, pp. 181-202, NTL Institute Behavioral Science, EUA.

Hernández, M. *et al* (1996). LA HETEROGENEIDAD PRODUCTIVA EN LA INDUSTRIA DE AGUASCALIENTES. Ed. Universidad Autónoma de Aguascalientes. México.

Hernández, M. (2003). SUBJETIVIDAD Y CULTURA EN LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES: Tres estudios de caso en Aguascalientes. Ed. Plaza y Valdés, S. A. de C. V. México.

Heydebrand, W. V. (1989). NEW ORGANIZATIONAL FORMS, en *Work and occupations*, 16/3, pp. 323-357.

Hofstede, G. (1980). CULTURE'S CONSEQUENCES. INTERNATIONAL DIFFERENCES in Work-Related Values, Sage, Londres, pp. 54-91 y 403-427.

Huber, G. P. (1991). ORGANIZATIONAL LEARNING: The contributing processes and the literatures. Special Issue: Organizational learning; Papers in honor of (and by) James G. March. *Organization Science*, 2(1) 88-115.

INEGI (2004). Micro, pequeña, mediana y gran empresa. Estratificación de los establecimientos. Censos Económicos 2004.

Kim, D. (1993). "THE LINK BETWEEN INDIVIDUAL AND ORGANIZATIONAL LEARNING", Sloan Management Review, Fall, vol. 35, No 1, pp. 37-50.

Kinicki, A. y Kreirner, R. (2003). COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL: Conceptos, problemas y prácticas. Ed. McGraw-Hill Interamericana, México.

Latour, B. (2001). LA ESPERANZA DE PANDORA. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia. Gedisa, Barcelona, pp. 137-207.

Lawrence, P. y Lorsch, J. (1973). DESARROLLO DE ORGANIZACIONES: DIAGNÓSTICO Y ACCIÓN, Fondo Educativo Interamericano, S. A. Colombia.

Leonard-Barton, D. (1992). CORE CAPABILITIES AND CORE RIGIDITIES: A paradox in managing new product development, en *Strategic Management Journal*, Vol. 13, No. 5, July 1992, pp. 111-115.

Likert, R. (1961). NEW PATTERNS OF MANAGEMENT. Ed. McGraw Hill.

Lindblom, Ch. (1959). THE SCIENCE OF "MUDDLING THROUGH", en *Public Administration, Review*, vol. 19, Washington.

Lindblom, Ch. (1979). TODAVÍA TRATANDO DE SALIR DEL PASO, en Aguilar Villannueva, Luis (1996): "La Hechura de las Políticas Públicas", editorial Miguel Ángel Porrúa, México

Lipshitz, R. *et al.* (2002). MULTIFACET MODEL OF ORGANIZATIONAL LEARNING. The Journal of Applied Behavioral Science, Department of Psychology, University of Haifa, Israel, 38 (1), pp. 78-98.

Lozano, O. (2004), LA PEQUEÑA EMPRESA DESDE LA PERSPECTIVA DE LA MODERNIDAD Y LA POSMODERNIDAD. Un punto de vista organizacional basado en un estudio de caso. Revista de El Colegio de San Luís, año VI, número 18, septiembre – diciembre de 2004, pp. 121-138. México.

March, J. y Olsen, J. (1976). ORGANIZATIONAL LEARNING AND THE AMBIGUITY OF THE PAS. En: March, J.G. y Olsen, J.P. (eds.), Ambiguity and Choice in Organizations, p.54-68. Universitetsforlaget. Bergen. Noruega.

March, J. G. y Simon, H. (1961). TEORÍA DE LA ORGANIZACIÓN. Ed. Ariel. Barcelona.

March, J. (1994). A PRIMER ON DECISIONS MAKING. How Decisions Happens. The Free Press, pp. 175-219.

Mayo, E. (1945). THE HUMAN PROBLEMS OF INDUSTRIAL CIVILIZATION. Harvard University, Gradual School of Business Administration, Boston.

Méndez, J. S. (1998), ECONOMÍA Y LA EMPRESA. Primera edición. Editorial MC Graw Hill. México, pp. 275-290.

Merton, R. (1965). TEORÍA Y ESTRUCTURAS SOCIALES. Fondo de Cultura Económica, México.

Mintzberg, H. *et al.* (1999). SAFARI A LA ESTRATEGIA. Ed. Granica, S. A. Argentina, pp. 225-294.

Moguel, M. (2002). APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL: NATURALEZA, EVOLUCIÓN Y PERSPECTIVAS. Estudio de caso en cuatro organizaciones en

México, Tesis para obtener el grado de Doctor en Estudios Organizacionales, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México, 2002.

Montaño, L. (1999). APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL Y ORGANIZACIONES QUE APRENDEN, en varios, Comportamiento Organizacional 2, UNITEC (Colección Humanidades), pp. 261-290.

Montaño, L. (2000). LA DIMENSIÓN CULTURAL DE LA ORGANIZACIÓN, ELEMENTOS PARA UN DEBATE EN AMÉRICA LATINA. En Tratado Latinoamericano de Sociología del Trabajo. UAM y FCE. México. Pp. 285-311.

Montaño, L. (2001). LA RAZÓN, EL AFECTO Y LA PALABRA: REFLEXIONES EN TORNO AL SUJETO EN LA ORGANIZACIÓN, en Revista Iztapalapa No. 50, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México, pp. 191-212.

Morgan, G. (1991). IMÁGENES DE LA ORGANIZACIÓN. Coedición Alfaomega-Ra-Ma. México.

Morin, E. (1994). EPISTEMOLOGÍA DE LA COMPLEJIDAD. En Nuevos Paradigmas, cultura y subjetividad. (Dora Fried Schnitman, comp.). Barcelona: Paidós.

Morón, C. (2001). IMPORTANCIA DEL CODEX ALIMENTARIUS EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y EL COMERCIO DE ALIMENTOS, en Revista Salud Pública y Nutrición, Vol. 2 No.3 Julio-Septiembre 2001. Ed. UANL, México.

Mungaray, A. y Ramírez, M. (2000). IMPACTO DE LA RESTRICCIÓN MONETARIA EN PEQUEÑAS EMPRESAS DE BAJA CALIFORNIA, en El mercado de valores, Nacional Financiera, México, octubre, 2000.

Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999). LA ORGANIZACIÓN CREADORA DEL CONOCIMIENTO, Oxford University Press, México, pp. 60-103 y 137-176.

Observatorio de la PYME de América Latina y el Caribe (2007).

Pacheco, A. (2005). METODOLOGÍA CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN. Ed. CECSA. México.

Pedroza, Á. y Sánchez, J. (2005). PROCESOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA. Ed. Universidad de Guadalajara, México, pp. 50-84.

Peiró, J. M. (1990). ORGANIZACIONES: NUEVAS PERSPECTIVAS PSICOLÓGICAS. Editorial PPU. Barcelona.

Piaget, J. (1971). PSICOLOGÍA Y EPISTEMOLOGÍA. Barcelona, Ed. Ariel.

Polanyi, M. (1966). TACIT KNOWLEDGE. Doubleday Publishers. U.S.A.

Potter, J. (1996). LA REPRESENTACIÓN DE LA REALIDAD. DISCURSO, RETÓRICA Y CONSTRUCCIÓN SOCIAL, Ed. Paidós, Barcelona, España, p.130.

Powell W. y DiMaggio, P. (2001). EL NUEVO INSTITUCIONALISMO EN EL ANÁLISIS ORGANIZACIONAL. Ed. Fondo de Cultura Económica, México.

Prahalad, K. y Bettis, R. A. (1986). THE DOMINANT LOGIC: a new linkage between diversity and performance. *Strategic Management Journal*, 7 (6), pp. 485-501.

Prahalad, K. y Bettis, R. A. (1995). THE DOMINANT LOGIC: retrospective and extension. *Strategic Management Journal*, 16 (1), pp. 5-14.

Prahalad, K. y Hamel, G. (1991). THE CORE COMPETENCE OF THE CORPORATION, en *Harvard Business Review*, 68, May-June, pp. 79-91.

Probst, G. y Büchel, B. (1995). LA PRATIQUE DE L'ENTREPRISE APPRENANTE. Les Éditions d'Organisation. Paris (versión en inglés: Organizational Learning. Prentice-Hall. 1997).

Ramírez, G. y Ramírez, J. (2004). HACIA UN PARADIGMA DE LA PREVISIÓN PARA LA EMPRESA GLOBAL. Editorial Universidad de Occidente y UAM Iztapalapa. México.

Rendón, M. (2007). DINÁMICA ORGANIZACIONAL Y REFERENTES INSTITUCIONALES. El caso de un pequeño hospital de propiedad familiar. Editorial UAM Iztapalapa, México.

Richards, P. y Ruivenkamp, G. (2001). NUEVAS HERRAMIENTAS PARA LA CONVIVIALIDAD. Sociedad y biotecnología, en NATURALEZA Y SOCIEDAD, Perspectivas Antropológicas. Editorial Siglo Veintiuno Editores, S. A. de C. V. México, p. 317.

Robbins. S. (2004). COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL. Décima edición. Editorial Prentice Hall. México.

Rodríguez, G. *et al* (1996). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. Aljibe, Málaga, España, pp. 23-59.

Roethlisberger, F. J. y Dickson, W. (1939). MANAGEMENT AND THE WORKER. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

Ruiz, J. I. (1996). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. Bilbao: Universidad de Deusto.

Saldaña, A. (2004). CONOCIMIENTO Y GESTIÓN: UNA ANTINOMIA, en Los Estudios Organizacionales en México. Cambio, poder, conocimiento e identidad.

Editorial UAM Iztapalapa y Universidad de Occidente. Co-ed., H. Cámara de Diputados LIX Legislatura. México, pp. 233-258.

Santiago, Teresa (2007). BREVE INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO DE KANT. Primera edición. Universidad Autónoma Metropolitana. México.

Schütz, A. (1972). FENOMENOLOGÍA DEL MUNDO SOCIAL. *Introducción a la sociología comprensiva*. Editorial Paidós. Buenos Aires.

SECRETARÍA DE ECONOMÍA DEL ESTADO DE NAYARIT (2004).

Senge, P. (1998). LA QUINTA DISCIPLINA. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. Ediciones Granica, México, pp. 29-37.

Shaw, R y Perkins, D. (1991). TEACHING ORGANIZATIONS TO LEARN. *Organization Development Journal*, 9 (4), 1-12.

Shrivastava, P. (1983). A TYPOLOGY OF ORGANIZATIONAL LEARNING SYSTEMS. *Journal of Management Studies*, vol. 20 (I), pp. 7-28.

Sierra, R. (1998). TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN SOCIAL. Madrid: Editorial Paraninfo. Madrid, pp. 56-123; 253-369.

Simon, H. (1969). BOUNDED RATIONALY AND ORGANIZATIONAL LEARNING. Special Issue: Organizational; Papers in honor of (and by) James March. *Organization Science*, 2(1) 125-134.

Simon, H. (1984). EL COMPORTAMIENTO ADMINISTRATIVO: Estudio de los procesos decisorios en la organización administrativa. Aguilar, Buenos Aires.

Stake, R. (1994). CASE STUDY, en Denzin, Norman e Yvonna, Lincoln (editores) 1994, *Handbook Qualitative Research*. Sage Publications. California, USA., pp. 236-247.

Sterman, J. (1994). LEARNING IN AND ABOUT COMPLEX SYSTEMS. SYSTEM DYNAMICS. *Review* 10 (2-3): Pp. 291-330.

Suárez-Núñez, T. (2002), LA ESTRATEGIA, LA TECNOLOGÍA Y LA COMPETITIVIDAD EN LA PEQUEÑA EMPRESA INDUSTRIAL MEXICANA. UN ESTUDIO MULTICASO. Tesis para obtener el grado de Doctor en Estudios Organizacionales, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México.

Swieringa, J. y Wierdsma, A. F. (1992). BECOMING A LEARNING ORGANIZATION. Addison-Wesley Publishing Company, Inc. (versión en castellano: La Organización que Aprende. Addison-Wesley. 1995).

Taylor, F. (1947). THE PRINCIPLES OF SCIENTIFIC MANAGEMENT. Harper, New York.

Teece, D. J. *et al.* (1997). DYNAMIC CAPABILITIES AND STRATEGIC MANAGEMENT. *Strategic Management Journal*, 18 (7), pp. 509-533.

Thompson, J. B. (1980). IDEOLOGÍA Y CULTURA MODERNA, Gedisa, Barcelona. España.

Trápaga, Y. (2001). INFLUENCIA DE LA APERTURA COMERCIAL EN EL PATRON ALIMENTARIO DEL MEXICANO ACTUAL, Ponencia durante el coloquio organizado por El Colegio Nacional el 28 de noviembre de 2001.

Uhalde, M. (2004). Conferencia magistral del SEGUNDO CONGRESO INTERNACIONAL DE ANÁLISIS ORGANIZACIONAL, Mazatlán, Sinaloa, México. Noviembre de 2004.

Valles, M. (1994). TÉCNICAS CUALITATIVAS DE INVESTIGACIÓN SOCIAL. Reflexión metodológica y práctica profesional. Ed. Síntesis Sociología.

Weber, M. (1992). ECONOMÍA Y SOCIEDAD. FCE, México.

Weick, K. (1976). EDUCATIONAL ORGANIZATIONS AS LOSELY COUPLED SYSTEMS, en Administrative Science Quarterly, USA, 21/1, pp. 1-19.

Woodward, J. (1958). MANAGEMENT AND TECHNOLOGY. Theory and Practice, Oxford University Press, New York.

Yin, R. (1993). CASE STUDY RESEARCH. Design and Methods. Sage. Londres, pp. 18-53. Castells.

Electrónicas

www.economia.gob.mx/ y www.contactopyme.gob.mx/ Secretaría de Economía

www.secofi-siem.gob.mx/siem2000. IMSS (Octubre-2000)

www.web2.senasica.sagarpa.gob.mx/xportal/sen/gesen/Doc384/ Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

www.siem.gob.mx/portalsiem/ Sistema de Información Empresarial Mexicano. SIEM (Febrero-2007)

www.itcr.ac.cr/revistacomunicacion/Vol_12_num1/metodologia_de_la_investigacion.htm. Meza, G. (2002), Revista Comunicación ITCR, Vol. 12 Número 1.