

Estudio de caso: Prácticas de la gestión del conocimiento en el área electrónica de una empresa manufacturera de clase mundial

Ávalos Alfaro, Olinda María

2017

<http://hdl.handle.net/20.500.11777/3324>

<http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf>

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA PUEBLA

Estudios con reconocimiento de validez oficial por Decreto Presidencial del
3 de abril de 1981



ESTUDIO DE CASO: PRÁCTICAS DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EL ÁREA ELECTRÓNICA DE UNA EMPRESA MANUFACTURERA DE CLASE MUNDIAL

Director de tesis MTRO. CARLOS AUGUSTO AUDIRAC CAMARENA

ELABORACIÓN DE TESIS DE GRADO
que para obtener el Grado de
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

presenta

OLINDA MARÍA ÁVALOS ALFARO

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	3
INTRODUCCIÓN.....	4
CAPITULO 1.- PARÁMETROS DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.1 Problema de investigación.....	6
1.2 Pregunta central	6
1.3 Supuestos	7
1.4 Objetivos de la investigación.....	7
1.5 Limitaciones.....	8
CAPITULO 2.- MARCO CONCEPTUAL.....	9
2.1 Gestión del concimiento	9
2.2 Capacitación.....	12
2.3 Cultura organizacional.....	15
2.4 Liderazgo	16
CAPITULO 3.- MARCO CONTEXTUAL.....	18
3.1 Industria automotriz en México.....	18
3.2 Historia del Grupo Huf	21
3.3 Lineamientos estratégicos.....	21
3.4 Huf México	24
CAPITULO 4.- METODOLOGÍA, TRABAJO DE CAMPO Y RESULTADOS	39
4.1 Metodología.....	39
4.2 Técnicas implementadas para la recolección de la información.....	40
4.3 Selección de sujetos	43
4.4 Aplicación.....	47
4.5 Análisis de la información	50
4.6 Resultados	63
CONCLUSIÓN	67
FUENTES DE INFORMACIÓN	71

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.1: Producción de vehículo en México 2008 – 2014. Fuente: sitio web ProMéxico.....	19
Figura 3.2: Exportaciones de vehículos mexicanos 2008 – 2014. Fuente: sitio web ProMéxico	19
Figura 3.3: Función y ubicación del grupo Huf en el mundo. Fuente: presentación corporativa 2015	22
Figura 3.4: Productos Huf México. Fuente: presentación corporativa 2015.....	26
Figura 3.5: Clientes en todo el mundo. Fuente: presentación corporativa 2015	27
Figura 3.6: Clientes en los próximos años. Fuente: presentación corporativa 2015	28
Figura 3.7: Ventas Huf México. Fuente: presentación corporativa 2015.....	28
Figura 3.8: Rango de edades del personal. Fuente: elaboración propia con datos de RH	29
Figura 3.9: Organigrama Huf México. Fuente: presentación corporativa 2015	30
Figura 3.10: Tableros áreas de manufactura	31
Figura 3.11: Edificio oficinas administrativas	31
Figura 3.12: Área de inyección y plástico	32
Figura 3.13: Área de ensamble mecánico y eléctrico.....	32
Figura 3.14: Área de SMT	33
Figura 3.15: Pantallas para el monitoreo de procesos	33
Figura 3.16: Almacén de materia prima.....	34
Figura 3.17: Almacén de producto terminado	34
Figura 3.18: Entrega de reconocimientos por participación en Programa ERGO. Fuente: LinkedIn	35
Figura 3.19: Organigrama Área Electrónica. Fuente: presentación corporativa 2015	36
Figura 4.1: Guía de observación. Fuente: elaboración propia	44
Figura 4.2: Guía de entrevista. Fuente: elaboración propia	45
Figura 4.3: Cuestionario. Fuente: elaboración propia.....	46
Figura 4.4: Espacios seguros y tableros en instalaciones	49
Figura 4.5: Relación de la capacitación con el puesto de trabajo. Fuente: elaboración propia	52
Figura 4.6: Aplicación del aprendizaje en aula a la operación. Fuente: elaboración propia.....	53
Figura 4.7: Utilidad de la capacitación para el aporte de nuevas ideas. Fuente: elaboración propia.	54
Figura 4.8: Existencia de espacios para difundir el conocimiento. Fuente: elaboración propia	56
Figura 4.9: Beneficio de los espacios de interacción. Fuente: elaboración propia	57
Figura 4.10: Promoción del aprendizaje en la organización. Fuente: elaboración propia.....	58
Figura 4.11: Reconocimiento y la decisión de compartir el aprendizaje. Fuente: elaboración propia	59
Figura 4.12: Reconocimiento y el aporte de nuevas ideas, Fuente: elaboración propia.	59
Figura 4.13: Banners informativos programa ERGO.....	60
Figura 4.14: Importancia del supervisor en la capacitación. Fuente: elaboración propia	62
Figura 4.15: Importancia del apoyo de compañeros para el aprendizaje. Fuente: elaboración propia	63

INTRODUCCIÓN

La globalización y los nuevos requerimientos del mercado obligan a las empresas a evolucionar y adaptarse, esto con la finalidad de poder hacer frente a la fuerte competencia que se genera en las diferentes industrias. Para la organización este proceso de cambio conlleva adoptar una mayor flexibilidad en la adecuación de sus procesos, adquisición de nuevas tecnologías y búsqueda continua de innovación.

La capacidad de aprender más rápido que sus competidores puede ser para la empresa la ventaja competitiva que le permita el logro de sus objetivos y la supervivencia en el mercado; razón por la cual la gestión del conocimiento se ha convertido en los últimos años en un tema de interés para investigadores, directivos y ejecutivos de las diferentes organizaciones.

La presente investigación ha sido elaborada en el período comprendido entre otoño 2015 y verano 2016, en el contexto de la Maestría en Administración de Empresas de la Universidad Iberoamericana Puebla como proyecto de titulación para la obtención de grado de maestro. Se ha desarrollado bajo la metodología del estudio de caso, teniendo como sujeto de estudio a los operadores del área electrónica una empresa manufacturera perteneciente a la industria automotriz mexicana, localizada en el estado de Puebla.

La industria automotriz es una de las más dinámicas y competitivas de México y se ha consolidado como un participante importante, manteniéndose como un destino atractivo para la inversión de las principales compañías de los sectores automotriz y autopartes a nivel mundial.

El estudio de caso como metodología de investigación es una de las herramientas más empleadas en la administración de empresas para estudios de carácter cualitativo, representando casos específicos donde se busca una generalización analítica ampliando y generalizando teorías en contraste con las diferentes técnicas y herramientas implementadas para la recolección y procesamiento de la información.

Como temática central de esta investigación se definió a la gestión del conocimiento, formulándose como pregunta de investigación: *¿Cuáles son las prácticas relacionadas con la gestión del conocimiento que se llevan a cabo en el Área Electrónica de Huf México?* En donde se pretende ilustrar cómo los diferentes hábitos o procesos que la compañía realiza en torno a la misma, resultan ser un elemento clave en la adición de valor y en la construcción de ventajas competitivas.

El primer capítulo presenta los parámetros de la investigación, donde se orienta al lector sobre el problema de investigación, la pregunta central, los supuestos, objetivos y limitaciones correspondientes a este estudio.

El segundo capítulo se refiere al marco conceptual, donde se muestra el desarrollo de la temática de gestión del conocimiento y de otros elementos organizacionales considerados para esta investigación.

El tercer capítulo presenta el marco contextual donde brevemente se da a conocer a la organización en donde se realiza la investigación, incluyendo aspectos internos tales como: historia, filosofía, productos, clientes, estructura y procesos. Asimismo elementos externos sobre las tendencias económicas y estadísticas respecto a la industria automotriz durante el período de estudio.

El cuarto capítulo incluye la metodología, el trabajo de campo y los resultados. Siendo este apartado dedicado a la revisión, recopilación y procesamiento de la información obtenida mediante diferentes técnicas tales como la observación, encuesta escrita y entrevista semiestructurada, destacándose los principales hallazgos.

Por último se despliegan las conclusiones de este estudio, como resultado del análisis de los objetivos de investigación, las teorías organizacionales y los hallazgos recopilados mediante el trabajo de campo.

CAPITULO 1.- PARÁMETROS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Problema de investigación

A raíz de la obtención de un contrato global entre el Grupo Huf y BMW en el año 2010, el corporativo alemán dio la instrucción que se iniciara con la creación del Área Electrónica dentro de su planta en México. Esto con la finalidad de poder abastecer internamente la demanda de componentes electrónicos requeridos en los nuevos volúmenes de producción negociados con el cliente.

El Área de Electrónica está conformada por un equipo aproximado de 100 colaboradores, entre operarios, técnicos e ingenieros; teniendo bajo su responsabilidad las funciones de ingeniería, ensamble y mantenimiento para las líneas de producción de BMW, Chrysler y Ford, siendo esta producción exportada principalmente a los centro de venta en Estados Unidos y Alemania.

Desde sus inicios, la gerencia del área se ha interesado por que más allá del conocimiento necesario para la ejecución de sus labores diarias, el colaborador sea capaz de generar y aportar nuevas ideas, bajo un ambiente participativo que no está peleado con el fracaso, sino que lo define como una fuente de aprendizaje.

Actualmente el Área Electrónica así como el resto de toda la organización se encuentra en crecimiento debido a la adjudicación de nuevos proyectos, razón por la que la presente investigación resulta de valor en cuanto a la identificación y descripción de aquellas prácticas que permiten, durante el período de este estudio, gestionar el conocimiento especializado característico de la industria automotriz y de la rama electrónica.

1.2 Pregunta central

Partiendo de lo anterior se ha formulado como pregunta de investigación la siguiente:

¿Cuáles son las prácticas relacionadas con la gestión del conocimiento que se llevan a cabo en el área electrónica de Huf México?

Para contribuir en la obtención del conocimiento requerido para el desarrollo de esta investigación, e identificar los pasos previos necesarios para dar respuesta a la pregunta de investigación, se han planteado algunas preguntas secundarias o complementarias:

- ¿Cómo los procesos de capacitación propician la gestión del conocimiento dentro de la compañía?

- ¿Cómo la cultura organizacional facilita la generación, captación, intercambio y almacenamiento de nuevos conocimientos?
- ¿Cuáles son los hábitos relacionados con el liderazgo que contribuyen al aprendizaje en la organización?
- ¿Cómo la tecnología empleada en la fabricación de los diferentes productos electrónicos de Huf México se convierte en un medio generador de conocimiento?

1.3 Supuestos de la investigación

Ante la pregunta de investigación, es necesario elaborar respuestas provisorias o supuestos, los cuales servirán para determinar si los datos o hechos encontrados durante el acopio y procesamiento de información constituyen evidencias y argumentos para convalidar o invalidar nuestra suposición inicial y con la pretensión de profundizar en un conocimiento (Martínez, Almeida, 2014).

Los supuestos formulados son los siguientes:

- El corporativo tiene un alto nivel de influencia en la gestión del conocimiento de la organización
- El perfil del ejecutivo es un elemento clave en el proceso de la gestión del conocimiento
- La industria automotriz por sus metodologías de desarrollo de producto, generan procesos de gestión del conocimiento
- La relación con clientes es una fuente generadora de conocimiento
- La incorporación de colaboradores con experiencia en el sector automotriz favorece los procesos de la gestión del conocimiento
- La flexibilidad en la estructura propicia la generación de comunidades de aprendizaje.

Es importante mencionar que a lo largo del desarrollo de la investigación los supuestos planteados irán siendo revisados, esto con el fin de corroborar si aún continúan siendo válidos ante los datos que en ese momento se manejen, considerándose de ser necesario la formulación de supuestos adicionales o diferentes a los iniciales.

1.4 Objetivo de la investigación

De acuerdo con la pregunta de investigación y tomando en cuenta los supuestos anteriormente mencionados, el objetivo general de esta investigación será el de: **Describir las prácticas relacionadas con la gestión del conocimiento que se llevan a cabo en el Área Electrónica de Huf México.**

Como objetivos específicos se han planteado:

- Identificar las prácticas de la gestión del conocimiento dentro de los procesos de capacitación del Área Electrónica.
- Describir los principales elementos que caracterizan la cultura de la compañía con relación a la gestión del conocimiento
- Describir los hábitos relacionados con el liderazgo que contribuyen a la gestión del conocimiento en la organización
- Exponer el impacto de la tecnología en la gestión del conocimiento

1.5 Limitaciones de la investigación

En el desarrollo de la investigación se han considerado posibles limitaciones que impidan o dificulten el logro del objetivo, entre las cuales están:

- El investigador no forma parte de la compañía
- Las fuentes de información y descripción de procesos pueden verse dificultados por la agenda de las personas responsables de las áreas a estudiar
- El acceso a ciertas áreas requiere de equipo de protección personal, pudiendo limitar la movilidad del investigador
- Actualmente la compañía se encuentra en expansión lo que podría limitar la metodología y aplicación de instrumentos en el estudio
- Cierta información de la compañía se encuentra disponible sólo en inglés y/o alemán
- El investigador tiene poco conocimiento y experiencia en la operación del sector automotriz.

CAPITULO 2.- MARCO CONCEPTUAL

El presente capítulo expone las teorías relacionadas al estudio de caso “Prácticas de la gestión del conocimiento en el Área Electrónica de Huf México”, esto con el fin de poder identificar e integrar conceptos valiosos en torno a la temática central. Es importante mencionar que para esta investigación han sido consideradas las manifestaciones de la gestión del conocimiento respecto a tres apartados o elementos de la organización, específicamente: capacitación, cultura organizacional y liderazgo, por lo que dichas temáticas también serán analizadas dentro de este apartado.

2.1 Gestión del conocimiento

El entorno empresarial actual caracterizado por la incertidumbre, el cambio constante y la complejidad confiere un protagonismo especial al conocimiento, un elemento esencial para el desarrollo organizacional al constituirse en su mayor activo y mayor fuente de riqueza.

Nonaka y Takeuchi (1995) describen al conocimiento como una creencia cierta y justificada. De esta definición se desprenden ciertas nociones fundamentales. En primer lugar, implica que el conocimiento es, en principio, individual; es el individuo el que puede creer y actuar en función de ello (en una explicación de un fenómeno, en una práctica, etc.). Por otra parte, la creencia es justificada, usualmente por la propia experiencia del mismo individuo, el conocimiento se vincula con la experiencia y requiere de tiempo para consolidarse; las habilidades de las que a menudo se habla se relacionan justamente con el conocimiento que los individuos pueden tener sobre un proceso, concepto, objeto o tarea, el cual se desarrolló generalmente en la práctica, a través del intercambio conceptual con otros individuos o recurriendo a registros que otros individuos pueden haber dejado como testimonio de su propio conocimiento (Tanaka, 2008).

La generación y aplicación de saberes de los trabajadores conforman el elemento diferenciador del desarrollo, en lo que se ha denominado sociedad del conocimiento. En este tipo de sociedad, el capital y el trabajo son reemplazados para dar lugar a una nueva economía fundamentada en el conocimiento, dejando atrás la economía industrial a fin de alcanzar la optimización de los procesos organizacionales, herramientas, productos y servicios e incrementar la productividad. Un requisito indispensable para lograr tal propósito, consiste en contar con trabajadores que dominen diversas habilidades, incluida la de realizar procesos de reingeniería en sus puestos de trabajo, a partir del conocimiento acumulado y su adecuada expresión (Giraldo, 2008). Esta tendencia y prospectiva es lo que se ha dado en denominar gestión del conocimiento.

Para esta investigación se utilizará la definición propuesta por Davenport y Prusak (2001) respecto al conocimiento, en donde es visto como una combinación de valores, experiencia

estructurada e información originada y aplicada en la mente de las personas que pueden arraigarse en las rutinas, procesos, prácticas y normas institucionales para la adquisición e incorporación de nuevas experiencias en las organizaciones.

En el sentido anterior el conocimiento es algo demasiado abstracto para ser gestionado, sin embargo lo que sí puede gestionarse son los activos de conocimiento. Dichos activos se crean a partir del conocimiento y pueden ser utilizados para la creación de nuevo. Son activos de conocimiento las bases de datos o los documentos, pero también las capacidades concretas de cada individuo, o las rutinas o los procesos necesarios para el cumplimiento de tareas diversas. Además pueden gestionarse otros activos, como el espacio físico, buscando fomentar las condiciones idóneas para la creación de conocimiento y su difusión (Canals, 2003).

Existen diversos autores que han aportado definiciones respecto al tema de la gestión del conocimiento, sin embargo se entenderá por gestión del conocimiento a la capacidad de administrar eficazmente los flujos de conocimiento al interior de la organización para garantizar su acceso y reutilización permanente, con lo cual se estimula la innovación, la mejora de los procesos de toma de decisiones y la generación de nuevos conocimientos (Angulo, 2017).

El interés por gestionar el conocimiento en las organizaciones obedece a un conjunto de factores que se han manifestado en los últimos años, entre los cuales destacan la globalización, la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y la visión de la organización centrada en el conocimiento.

En un primero momento, la gestión del conocimiento se reducía a una serie de prácticas que tenían sus fundamentos en algunas de las disciplinas tradicionales. El gran auge del tema ha sido propiciado por la construcción de modelos que aportan un marco conceptual que permite entender y perfeccionar esas prácticas.

El conocimiento como factor clave e innovador que agrega valor a las organizaciones, suele enmarcarse dentro de un modelo de creación y gestión. Para ello se han propuesto algunas tipologías orientadas a su estudio, dentro de los cuales se destacan los modelos de creación del conocimiento (Nonaka & Takeuchi, 1995) y el modelo de gestión del conocimiento de KPMG Consulting (Tejedor & Aguirre, 1998). Ambos modelos serán a continuación brevemente explicados, ya que al ser la presente investigación construida bajo la metodología del estudio de caso y de clasificación descriptiva no presenta como tal el desarrollo de un modelo de gestión del conocimiento sino meramente la descripción de sus prácticas en la organización.

El modelo de creación del conocimiento de Nonaka & Takeuchi, (1995), plantea que el conocimiento es almacenable, siendo posible interiorizarlo de una manera física o psíquica y transmitirlo por diferentes medios, de manera fluida en la comunicación establecida por las personas que conforman una organización.

Dicho modelo permite comprender cómo se crea y distribuye el conocimiento en la organización mediante la distinción de dos tipos de conocimiento: el conocimiento tácito y el conocimiento explícito. El primero es interno y propiedad de cada persona, constituido por modelos mentales, creencias y perspectivas que la persona no puede expresar con facilidad, lo que hace difícil su formalización y comunicación, pues se adquiere a través de los valores, emociones individuales y experiencias personales

El segundo es aquel conocimiento factible de ser estructurado, almacenado y transferido a través del lenguaje formal con la ayuda de las tecnologías de información y comunicación (TICs). Así mismo, puede ser comunicado de manera fácil entre individuos mediante expresiones gramaticales, manuales, tutoriales y/o especificaciones, entre otros recursos.

Según este modelo, ambos conocimientos se presentan en cualquier organización y se desarrollan mediante las etapas de socialización, exteriorización, combinación e internalización.

Por otra parte, Tejedor y Aguirre (1998) en su modelo de gestión del Conocimiento de KPMG Consulting, sostiene la importancia de identificar los factores condicionantes que intervienen en el aprendizaje y sus resultados para la creación de un modelo de gestión del conocimiento en la empresa. Dichos factores intervienen de forma activa en el aprendizaje organizacional, por tanto, es relevante generar un compromiso fuerte por parte de la dirección de la empresa para gestionar el conocimiento, destacando el liderazgo como un elemento indispensable para alcanzar los objetivos de la organización.

El modelo propone concretamente la gestión del conocimiento a partir de la creación de una cultura organizativa fundamentada en el aprendizaje. Con ello pretende direccionar el conocimiento hacia la transmisión de información valiosa para la empresa, compartiendo y haciendo explícito el conocimiento en la implementación de procesos y en la creación de una infraestructura que garantice su captura, análisis, síntesis, aplicación y distribución a lo largo y ancho de la organización, dentro de un clima laboral que promueva el nivel individual, sin lo cual no sería viable el éxito en la aplicación de este modelo.

Los modelos de gestión del conocimiento antes descritos, permiten examinar la capacidad de aprendizaje, destacan su importancia como factor decisivo en la generación, almacenamiento, acceso y transferencia del conocimiento en las organizaciones. En este contexto, el aprendizaje organizacional presenta diversas definiciones que intentan brindar una mayor comprensión acerca de su naturaleza y alcance.

2.1.2 El aprendizaje organizacional

Es importante iniciar sobre la definición de qué es aprendizaje. Zapata (2012) lo describe como el proceso o conjunto de procesos a través del cual o de los cuales, se adquieren o se modifican ideas, habilidades, destrezas, conductas o valores, como resulta del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento o la observación.

Al hablar de aprendizaje organizacional, que es el concepto utilizado para esta investigación, se refiere al proceso mediante el cual es posible la adquisición y creación de conocimiento institucional (Easterby-Smith & Lyles, 2011).

Es la capacidad de los empleados para actuar frente a los cambios de su entorno, de tal forma que a partir de la identificación de los errores puedan corregirlos, empleando para ello nuevas estrategias, con el propósito de contribuir a la innovación y desarrollo organizacional (Beazley, Boenisch, & Harden, 2003).

Castañeda & Pérez (2005) lo definen como el proceso que permite a las organizaciones adaptarse a las condiciones cambiantes del entorno, mediante la creación y uso del conocimiento que realizan los trabajadores de acuerdo a su nivel de desarrollo.

Uno de los autores emblemáticos del aprendizaje organizacional, Peter Drucker (1999), hace el aporte acerca de la importancia que la persona educativa tiene en la sociedad del conocimiento. Es así como ante una sociedad en la cual el conocimiento es considerado un recurso clave para su desarrollo, surge una nueva persona con la capacidad de aprender, transmitir su saber y estar permanentemente motivada al cambio y a la innovación organizacional. En consecuencia se consolida la concepción del desarrollo económico, fundamentado en el conocimiento y su aplicación efectiva en las organizaciones por encima de los recursos naturales y la mano de obra como principales activos de las empresas; es decir, se da una transición entre la sociedad capitalista y la sociedad postcapitalista.

Es importante destacar que la mayoría de estas definiciones conciben el conocimiento y su gestión como componentes esenciales del aprendizaje individual, grupal e institucional. Asimismo hacen mención que el énfasis del aprendizaje está en el cambio, ya que requiere una modificación en el comportamiento de la persona en razón de que incorpora nuevos hábitos, actitudes, conocimientos y destrezas, por tanto no hay aprendizaje sin cambio.

Lo anterior conlleva al análisis de un elemento facilitador de cambios en el entorno laboral, como es el caso de la capacitación. A continuación se despliegan los procesos de aprendizaje de capacitación y desarrollo.

2.2 La capacitación

Para Chiavenato (2009) la capacitación es el proceso de modificar, sistemáticamente, el comportamiento de los empleados con el propósito de que alcancen los objetivos de la organización. La capacitación se relaciona con las habilidades y las capacidades que exige actualmente el puesto. Su orientación pretende ayudar a los empleados a utilizar sus principales habilidades y capacidades para poder alcanzar el éxito.

Existe una diferencia entre la capacitación y el desarrollo de las personas. Aun cuando sus métodos para afectar el aprendizaje sean similares, su perspectiva de tiempo es diferente. La

capacitación se orienta al presente, se enfoca en el puesto actual y pretende mejorar las habilidades y las competencias relacionadas con el desempeño inmediato del trabajo. El desarrollo de las personas, en general, se enfoca en los puestos y en las nuevas habilidades y competencias que requerirán ahí.

La mayor parte de los programas de capacitación se concentran e transmitir al colaborador cierta información acerca de la organización, sus políticas y directrices, las reglas y los procedimientos, la misión y la visión organizacionales, sus productos/servicios, sus clientes sus competidores, etc. Otros programas se concentran en desarrollar las habilidades de las personas a efecto de capacitarlas mejor para su trabajo. Otros más buscan el desarrollo de nuevos hábitos y actitudes para lidiar con los clientes internos y externos, con el trabajo propio, con los subordinados y con la organización. Por último, otros programas se ocupan de elaborar conceptos y elevar el nivel de abstracción de las personas para que puedan pensar, razonar, juzgar, decidir y actuar en términos más amplios.

Este mismo autor presenta a la capacitación como un proceso cíclico y continuo que pasa por cuatro etapas:

1. Diagnóstico: consiste en realizar un inventario de las necesidades o las carencias de capacitación que deben ser atendidas o satisfechas, pueden ser pasadas, presentes o futuras.
2. Diseño: consiste en preparar el proyecto o programa de capacitación para atender las necesidades diagnosticadas.
3. Implantación: es ejecutar y dirigir el programa de capacitación. Es en esta etapa donde se encuentran comprendidas las prácticas que serán descritas conforme a la presencia de la gestión del conocimiento en la capacitación.
4. Evaluación: consiste en revisar los resultados obtenidos en la capacitación.

2.2.1 Diagnostico de las necesidades de capacitación

La primera etapa es levantar un inventario de las necesidades de capacitación que presenta la organización. Esas necesidades no siempre están claras y se deben diagnosticar con base en ciertas auditorías e investigaciones internas capaces de localizarlas y descubrirlas.

La base principal para los programas de mejora continua es la constante capacitación de las personas para que alcancen niveles cada vez más elevados de desempeño. La capacitación funciona como el principal catalizador de ese cambio.

2.2.2 Diseño del programa de capacitación

Esta segunda etapa se refiere a la planificación de las acciones de capacitación y debe tener un objetivo específico; es decir, una vez que se cuenta con el diagnóstico de las necesidades

de capacitación, es necesario plantear la forma de atender esas necesidades en un programa integral y cohesionado.

Programar la capacitación significa definir las seis preguntas básicas de: ¿Quién debe ser capacitado?, ¿cómo capacitar?, ¿en qué capacitar?, ¿quién capacitar?, ¿dónde se capacitará?, ¿Cuándo capacitar?, ¿para qué capacitar?

2.2.3 Ejecución del programa de capacitación

La conducción, implantación y ejecución del programa es la tercera etapa del proceso. Existen diferentes metodologías y técnicas para transmitir la información necesaria y para desarrollar las habilidades requeridas en el programa de capacitación.

Robbins (2013) establece la clasificación de los métodos de capacitación como: formales e informales.

De acuerdo con el autor, históricamente capacitación quería decir, capacitación formal. Se planeaba por adelantado y tenía un formato estructurado. Sin embargo, las evidencias indican que 70% del aprendizaje en el sitio de trabajo se lleva a cabo por medio de la capacitación informal – no estructurada, no planeada y que se adapta con facilidad a las situaciones y a los individuos.

La mayor parte de la capacitación informal no es otra cosa que el hecho de que los trabajadores se ayuden unos a otros. Comparten información y resuelven problemas relacionados con su trabajo. El resultado más importante de esta forma de capacitar es que muchos directivos ahora dan apoyo a lo que antes consideraban “chismes”.

Chiavenato (2009) propone dos tipos de capacitación que complementan la clasificación presentada de Robbins, siendo la capacitación en el puesto y las técnicas de clase.

La capacitación en el puesto: es una técnica que proporciona información, conocimiento y experiencia en cuanto al puesto. Puede incluir la dirección, la rotación de puestos y la asignación de proyectos especiales. La dirección presenta una apreciación crítica sobre la forma en que la persona desempeña su trabajo. La rotación de puestos implica que una persona pasa de un puesto a otro con el fin de comprender mejor a la organización como un todo. La asignación de proyectos especiales significa encomendar una tarea específica para que la persona aproveche su experiencia en determinada actividad.

Técnicas de clase: utilizan un aula y un instructor para desarrollar habilidades, conocimientos y experiencias relacionadas con el puesto. Las habilidades puede variar desde técnicas has interpersonales. Propician la interacción y generan un ambiente de discusión, también desarrolla un clima en el cual los capacitados aprenden el nuevo comportamiento desempeñando las actividades, actuando como personas o equipos, actuando con información

y facilitando el aprendizaje a través del conocimiento y la experiencia relacionados con el puesto, por medio de su aplicación práctica.

2.2.4 Evaluación del programa de capacitación.

Es necesario saber si el programa de capacitación alcanzó sus objetivos. La etapa final es la evaluación para conocer su eficacia, es decir, para saber si la capacitación realmente satisfizo las necesidades de la organización, las personas y los clientes.

La capacitación no se debe considerar una simple cuestión de realizar cursos y de proporcionar información, porque va mucho más lejos. Significa alcanzar el nivel de desempeño que la organización desea por medio del desarrollo continuo de las personas que trabajan en ella. Para lograrlo es deseable crear y desarrollar una cultura interna favorable para el aprendizaje y comprometida con los cambios organizacionales.

En el sentido anterior, a continuación se aborda el tema de cultura organizacional siendo este otro de los aspectos considerados en la metodología de investigación referente a las manifestaciones de la gestión del conocimiento en la empresa estudiada.

2.3 Cultura organizacional

De acuerdo con Robbins (2013), la cultura organizacional se refiere al conjunto de valores y normas compartidos por los miembros de la organización, que controla las interacciones entre esos mismos miembros y las que se generan con sus proveedores, clientes y demás personas externas.

La cultura tiene ciertas funciones dentro de una organización:

1. Define fronteras; crea diferencias entre una organización y las demás
2. Transmite un sentido de identidad a sus miembros
3. Facilita la generación de compromiso con algo más grande que el mero interés individual.
4. Mejora la estabilidad del sistema social
5. Sirve como mecanismo que da sentido y control para guiar y confirmar las actitudes y comportamientos de los empleados.

Para Tanaka (2008) la gestión del conocimiento adopta diferentes formas según la organización, pero se puede caracterizar por dos vertientes principales: la “dura”, que enfoca su atención sobre las herramientas informáticas que permiten asistir el intercambio y generación del conocimiento, y la “blanda”, que se focaliza sobre las interacciones individuales y grupales y la difusión social del conocimiento dentro de las organizaciones a través de la práctica y los procesos de trabajo.

EL autor comenta que la principal debilidad de un foco demasiado fuerte en la tecnología, lo conforma el hecho de que si los individuos que constituyen la organización no tienen motivaciones para contribuir al intercambio de conocimiento, sobre todo en los sistemas que requieren mayor colaboración como el del ejemplo de la consultoría, el sistema puede fracasar por más extenso y sofisticado que resulte ser.

La importancia de la cultura organizacional es uno de los factores centrales de la vertiente “blanda”, la cual enfatiza la creación de un contexto habilitador para favorecer el intercambio y la generación del conocimiento. Las prácticas laborales de algunas organizaciones japonesas pueden comprenderse dentro de esta vertiente, y ponen un énfasis especial en el intercambio cara a cara entre los individuos y la práctica compartida.

La cultura organizacional ocupa un lugar central en cuanto establece una serie de valores, creencias y métodos comunes al interior de la organización y constituye una base compartida a partir de la cual los individuos que la componen pueden iniciar intercambios entre ellos.

Tanto la vertiente “dura” como la vertiente “blanda” constituyen aspectos complementarios de lo que actualmente se entiende como gestión del conocimiento. Hoy en día no son sólo los líderes de las organizaciones japonesas son los que tienen en cuenta los factores de la cultura organizacional a la hora de utilizar el conocimiento como fuente de ventaja competitiva (Tanaka, 2008).

Aunque la mayoría de los autores reconocen que el liderazgo es un fenómeno universal (Bass en Barbosa, 2013) también reconocen que los valores, creencias, normas e ideales propios de una determinada cultura afectan a las conductas del líder, a sus metas y a las estrategias de las organizaciones.

2.4 Liderazgo

Barbosa (2013) define al liderazgo como un proceso, planeado o no, que genera un cambio en una organización o grupo social, en un periodo de tiempo definible, en el cual participan de manera voluntaria o involuntaria un determinado número de sujetos, y el cual puede encontrarse direccionado por una persona o un grupo de personas.

En cuanto al líder, se entenderá desde aquel individuo que se puede identificar como el responsable de direccionar un determinado proceso de liderazgo, sin importar las características individuales del sujeto, ni el nivel de voluntariedad y planeación con que afronte su rol.

De acuerdo con el modelo de Bass, Barbosa (2013) identifica tres estilos de liderazgo: transaccional, transformacional y el “laissez faire”. El primero se relaciona a partir de un intercambio que les propone a sus seguidores, ellos apoyan la consecución de las metas organizacionales y este les promete que les apoyará para que cumplan sus intereses

personales; en este estilo la motivación del grupo se centra en la obtención de un beneficio, presupone un proceso de negociación y requiere que el líder aclare a los miembros del equipo las tareas de cada uno. En el transformacional el líder se relaciona con sus seguidores a partir de su carisma, buscando inspirarlos para que persigan los intereses organizacionales; en este estilo se busca construir identidad entre los intereses individuales y colectivos, existiendo por parte del líder una preocupación por el desarrollo personal del empleado. En el “laissez faire” el líder no ejerce ningún tipo de control sobre los seguidores, dando plena autonomía al grupo para que ellos mismos tomen y ejecuten las decisiones.

Este mismo autor presenta la relación gestión del conocimiento y liderazgo, estableciendo un primer enfoque centrado en los efectos de la tecnología en la forma en que se realiza el trabajo, dado que las TIC permiten una mayor eficiencia en la ejecución de determinadas labores. Se resalta cómo diversas herramientas desarrolladas por la gestión del conocimiento están teniendo impacto en el liderazgo, dado que las mismas además de facilitar transacciones organizacionales tales como búsqueda y difusión de información, colaboración entre unidades y el compartir prácticas efectivas; también contribuyen con la realización de tareas propias del liderazgo como la negociación, el monitoreo, la motivación y la alineación de expectativas.

Estas herramientas facilitan que un mayor número de personas participe efectivamente en las acciones de la organización dado un enorme aumento de volumen en los contenidos y procesos de comunicación, permitiendo que las acciones de liderazgo sean ejecutadas conjuntamente. Asimismo la gestión del conocimiento permite que el conocimiento tácito pueda ser capturado y acumulado en los sistemas de información, para que el mismo esté disponible permanentemente y pueda ser utilizado por el líder.

Plantea un segundo enfoque en el análisis de relación se centra en el tema de cómo los estilos de liderazgo organizacional impactan en las diferentes fases de la gestión del conocimiento. Se afirma que en la medida en que el estilo de liderazgo existente sea claro y adecuadamente desempeñado, al interior de las empresas se genera un sentido de dirección que apoya la gestión el conocimiento.

Y finalmente un tercer enfoque está dado por aquellos estudios que buscan encontrar cómo la gestión del conocimiento puede potenciar o facilitar el ejercicio del liderazgo, y de este modo impactar positivamente en el desempeño organizacional.

Los conceptos organizacionales que fueron presentados en este capítulo serán de utilidad para la elaboración de los instrumentos e implemento de las técnicas de recolección de datos, así como para el análisis de la información e interpretación de resultados.

CAPITULO 3.- MARCO CONTEXTUAL

En este capítulo se describe el escenario dentro del cual se desarrolla la investigación, se identifican elementos cualitativos y cuantitativos que permiten ampliar el panorama para una mejor comprensión tanto de la industria como de la organización. Esta información servirá de base, para luego poder definir con mayor precisión los métodos, el alcance y el tipo de instrumentos a utilizar en la recolección de datos.

Es importante tener presente que la investigación se realiza en el período de otoño 2015 a verano 2016, por lo tanto la información estadística que se presenta queda referenciada a ese periodo de tiempo con el fin de contextualizar lo que sucedía en ese momento. Los cambios que se generen posteriormente ya no serán actualizados, ya que se quiso delimitar la investigación en el espacio mencionado.

3.1 Industria automotriz en México

La Asociación ProMéxico publicó en 2015 en su sitio web un informe respecto a la industria automotriz mexicana, a continuación se presentan los principales hallazgos de dicha investigación.

En 2014 México se ubicó por primer año como el séptimo productor de vehículos a nivel internacional y el primer lugar en América Latina, superando a Brasil por más de 200 mil unidades. Durante dicho año, la producción y exportaciones de vehículos ligeros y pesados establecieron un nuevo record histórico en el país.

En ese mismo año, la industria automotriz terminal obtuvo un crecimiento en tres ámbitos de gran relevancia: mercado interno, exportaciones y producción. Durante este año el sector automotriz terminal y de autopartes representaron aproximadamente 3% del PIB nacional y 17% del PIB manufacturero mexicano.

Como se visualiza en figura 3.1, la producción de vehículos ligeros creció 9.8%, pasando de 2.93 millones de unidades en 2013 a 3.22 millones para 2014 y alcanzando un nuevo nivel histórico para las armadoras en México. Por otro lado, la industria de vehículos pesados, registró un crecimiento de 23.6% en su producción, alcanzando las 168,882 unidades.

Estados Unidos continúa siendo el principal mercado de exportación de los automóviles y camiones mexicanos; sin embargo, los vehículos producidos en México son exportados a más destinos, tal es el caso de Asia, que durante los últimos años ha incrementado su participación como destino de las exportaciones mexicanas. Tan sólo en 2014, se exportaron a Asia 127,171 vehículos ligeros, mientras que en 2011 fueron 31,425.

Como se presenta en la figura 3.2, las exportaciones mexicanas automotrices sumaron 2.6 millones de autos, lo que representó un crecimiento de 12.2% con respecto a 2013.



Figura 3.1. Producción de vehículo en México, 2008 – 2014. Fuente: sitio web ProMéxico

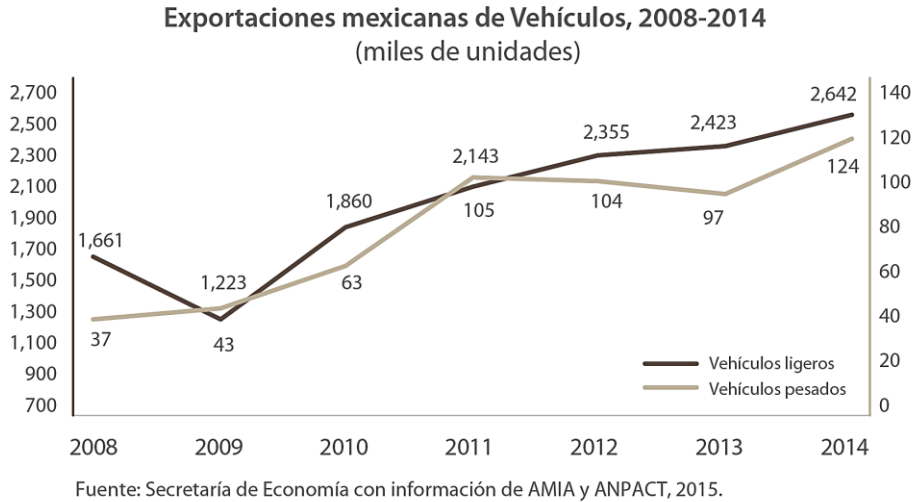


Figura 3.2. Exportaciones de vehículos mexicanos, 2008 – 2014. Fuente: sitio web ProMéxico

El sector automotriz y de autopartes en México ha sido impulsado por la presencia productiva de las principales empresas armadoras de vehículos (ligeros y pesados) en el mundo, tales como: General Motos, Ford, Chrysler, Volkswagen, Nissan, Honda, BMW, Toyota, Volvo y Mercedes-Benz.

En total, existen en el país 24 complejos productivos en 14 estados, en los que se realizan actividades que van desde el ensamble y blindaje, hasta la fundición y el estampado de

vehículos y motores. Actualmente, en México se producen más de 40 modelos de automóviles y camiones ligeros.

La mayoría de las empresas armadoras en México cuentan con empresas proveedoras de autopartes que se localizan alrededor de sus plantas de vehículos para cumplir con las exigencias de proveeduría y tiempos de entrega.

México ofrece a las armadoras una alta capacidad de manufactura, así como diseño y producción de modelos enfocados a los más altos estándares de calidad, comercializados en los mercados de mayor demanda.

De acuerdo a la Secretaría de Economía en el informe de ProMéxico (2015), la industria automotriz terminal atrajo 2,208.2 millones de dólares durante 2014. La inversión extranjera directa acumulada por el sector automotriz terminal y de autopartes durante el período 2006-2014 fue de 23,489.6 millones de dólares, lo que representa el 10.0% de la inversión extranjera directa recibida por México durante dicho período.

Algunas fortalezas del Sector Automotriz en México presentadas en el informe de ProMéxico (2015) son las siguientes:

- **Costos competitivos.** Según el estudio de KPMG Competitive Alternatives 2014, en comparación con EUA, México ofreció un ahorro de 10% en costos de manufactura de autopartes, 8% en componentes de precisión y 13% tanto en insumos de plástico como en componentes de metal utilizados para la industria.
- **Experiencia.** La primera planta de la industria automotriz se estableció en México en 1921, por lo que el país tiene una tradición de casi un siglo en este sector.
- **Amplia red de proveeduría.** La reconocida calidad de manufactura automotriz mexicana ha hecho posible que diversas armadoras elijan a México como plataforma única de fabricación para todos sus mercados.
- **Talento.** De acuerdo con cifras reportadas por INEGI, 806 mil 561 personas conformaron la planta de empleados del sector manufacturero automotriz y autopartes, a diciembre de 2014. De acuerdo a datos de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), en 2012 se graduaron 101.7 mil estudiantes de ingeniería y tecnología.
- **Localización estratégica.** En el país se han establecido las principales empresas de autopartes de Norteamérica, Europa y Asia, con la finalidad de garantizar las entregas “justo a tiempo” y facilitar la flexibilidad de producción requerida por las armadoras.

Las cifras y datos anteriores permiten conocer el impacto que la industria automotriz tiene en la economía mexicana y cómo es de compleja y versátil la dinámica que se genera dentro de este sector. Al mismo tiempo permite tener una aproximación al ambiente externo al que se enfrenta la compañía en donde será llevado a cabo este estudio de caso.

3.2 Historia del Grupo Huf

El grupo Huf tuvo sus inicios en Velbert, Alemania en el año de 1908, fue fundada por Ernst Hulsbeck y August Furs y se dedica a la producción de sistemas de cierres mecánicos y electrónicos, juegos de cerraduras, llaves y sistemas de apertura de control remoto para la industria automotriz.

En sus inicios la empresa operaba únicamente para la marca Mercedes Benz, hoy en día el Grupo Huf está conformado por aproximadamente 6800 colaboradores, contando con 19 instalaciones alrededor del mundo y operando para las principales empresas manufactureras de vehículos automotores.

Esta presencia mundial, junto con sus enfoques de alta tecnología, flexibilidad, capacidad para el desarrollo de sistemas y creación de soluciones, le ha permitido que sus clientes le consideren como un socio estratégico dentro de sus operaciones.

En la figura 3.3 se refleja la función y ubicación de las plantas del grupo a nivel mundial. De acuerdo a su operación pueden clasificarse en tres categorías: producción, investigación y desarrollo o ventas.

3.3 Lineamientos estratégicos

A fin de considerar el enfoque y estrategia global de la organización, es importante conocer sobre los lineamientos bajo los cuales se administra internamente y se compromete ante la sociedad. Al mismo tiempo estos criterios le sirven de guía para la formulación de planes estratégicos enfocados hacia el logro de sus objetivos.

3.3.1 Misión y Visión

Para la formulación de su estrategia empresarial la organización se basa en dos pilares fundamentales: su misión y visión. El primero está orientado a su motivo o razón de ser, el segundo se refiere hacia dónde la empresa se dirige y en qué se deberá convertir a largo plazo.



Figura 3.3. Función y ubicación del grupo Huf en el mundo. Fuente: presentación corporativa 2015

De acuerdo con Thompson (2006), la **misión** es: “el motivo, propósito, fin o razón de ser de la existencia de una empresa u organización porque define: 1. lo que pretende cumplir en su entorno o sistema social en el que actúa, 2. lo que pretende hacer, y 3. el para quién lo va a hacer y es influenciada en momentos concretos por algunos elementos como: la historia de la organización, las preferencias de la gerencia y/o de los propietarios, los factores externos o del entorno, los recursos disponibles, y sus capacidades distintivas”.

En el sentido anterior, la misión del Grupo Huf es: *“Asegurar el desarrollo constante como proveedor de la industria automotriz enfatizando el alcance de dos objetivos primarios: la satisfacción del cliente y la rentabilidad”*.

Thompson y Strickland (2012) nos dicen que en el mundo empresarial, la **visión** “es una exposición clara que indica hacia dónde se dirige la empresa a largo plazo y en qué se deberá convertir, tomando en cuenta el impacto de las nuevas tecnologías, de las necesidades y expectativas cambiantes de los clientes, de la aparición de nuevas condiciones del mercado, etc”.

Grupo Huf establece su visión de la siguiente forma: *“Continuar innovando sistemas de seguridad automotriz e incursionar en otras ramas de productos automotrices para mantener el crecimiento del grupo Huf a nivel global”*.

3.3.2 Principios corporativos

Grupo Huf ha sentado sobre la base de una empresa familiar los siguientes principios, dispuestos en su código de conducta (2015) que son aplicados a toda la organización:

- Asumimos la responsabilidad de nuestras acciones
- Cumplimos los deseos de nuestros clientes
- Diseñamos nuestro futuro por nuestras innovaciones
- Vivimos por nuestra filosofía de calidad
- Trabajamos en equipo
- Asumimos responsabilidad social
- Actuamos costo-consciente

Es posible destacar que para la compañía, dentro del manejo de sus operaciones diarias, resulta de mucha importancia los procesos referentes a calidad, tecnología e innovación, mismos que se ven estrechamente relacionados con los procesos de aprendizaje organizacional y que sirven como base para la gestión del conocimiento.

3.3.3 Política empresarial corporativa

La política empresarial del Grupo Huf está dirigida a través del aseguramiento a largo plazo de su continuo desarrollo como proveedor para la industria automotriz.

Los procesos de la compañía son diseñados de tal manera que correspondan a los objetivos de:

- Satisfacción al cliente
- Rentabilidad
- Cuidado del medio ambiente

Grupo Huf le apuesta a la innovación y al uso de tecnología de punta dentro de sus procesos, buscando generar antes que sus competidores soluciones a la medida de sus clientes y garantizando su satisfacción.

Bajo este enfoque estratégico de rentabilidad y atención al cliente, el grupo Alemán decide iniciar operaciones en territorio mexicano en el año 2008 con una planta en el estado de Puebla.

3.4 Huf México

La planta en el estado de Puebla se encuentra ubicada en el Anillo Periférico Ecológico, San Francisco Ocotlán. Junto a las otras dos plantas en Estados Unidos, una en Tennessee que inició operaciones en 1995 y otra en Wisconsin fundada en 1998, Huf México integra el grupo de Huf Norteamérica.

La planta mexicana se posiciona como proveedor de subsistemas especializados integrados en la arquitectura de vehículos, especialmente luego de la expansión de su know-how electrónico que tuvo lugar en 2010, donde se invirtió no solamente en la instalación de líneas de ensamble con moldeados plásticos, sino también en una línea de producción de componentes electrónicos.

De acuerdo a palabras de su CEO Ulrich Hülsbeck, publicadas en el sitio web Alianza automotriz (2010), la compañía le apunta a ofrecer tecnología y competencia a los clientes de un modo concentrado, por lo que tiene proyectado para el año de 2017 una ampliación de su capacidad de producción que le permita atender el crecimiento del mercado estadounidense, así como el del resto de países para los cuales se produce.

3.4.1 Productos

La estrategia de productos de la compañía abarca el desarrollo y fabricación de todos aquellos que son necesarios para el desempeño de las funciones de acceso, seguridad e inmovilización del vehículo; siendo estos productos identificados como parte, por sus siglas en inglés, de la gama CASIM (Car Access Security and Immobilization).

El desarrollo del producto es entendido en Huf como un servicio completo, que incluye tanto los sistemas software como hardware de la pieza, buscando ofrecer soluciones atractivas bajo estándares de calidad internacionales y que son a la medida de una industria automotriz que constantemente se encuentra innovando.

En la figura 3.4 se presentan los productos que son manufacturados en Huf México. Los cuales son divididos de la siguiente manera:

- Productos electrónicos: cámaras de visión trasera, controles remotos de apertura
- Producto mecánicos: juegos de cerraduras
- Inyección de plástico: cerraduras internas

3.4.2 Clientes

Huf México es uno de los principales proveedores de sistemas de acceso, seguridad e inmovilización para el sector automotriz. Como se presenta en la figura 3.5, por sus costos competitivos y grado de especialización en la producción, la compañía comercializa sus productos desde México hacia el resto de Norteamérica, Sudamérica, Europa, Asia y África.

A la fecha la compañía opera para las marcas: Volkswagen, Ford, Fiat, Chrysler, BMW y GM, enfocando la operación únicamente al sector automotriz, sin embargo la empresa no descarta la posibilidad de nuevos clientes e industrias que puedan mostrar interés en adquirir sistemas de apertura y cierre o inmovilización de cualquier otro tipo.

Como resultado de la negociación de nuevos proyectos, la planta mexicana, como la figura 3.6 muestra, tiene proyectado trabajar con nuevos clientes en los próximos años.

3.4.3 Ventas

En los últimos años, las ventas de la planta Puebla se han incrementado significativamente. La ampliación de su know how electrónico ha sido un factor determinante para su crecimiento, es por ello que esta división tiene tanta importancia para la organización y por consiguiente el resto de procesos subsecuentes que en el área se generan.

En la figura 3.7 se reflejan las ventas en millones de dólares desde la creación de la planta en el año 2008 hasta el año 2014. Al igual que el total global de ventas, las ventas correspondientes a productos del Área Electrónica han ido en incremento; en el año 2010 o año de creación del área solo se produjeron muestras a clientes, en el 2011 su participación fue de un 4% con respecto al total de ventas, en 2012: 35%, en 2013: 43%, 2014: 46% y aunque no se refleja en la gráfica en 2015 fue del 56%, es decir más de la mitad del total de las ventas.

Productos electrónicos

Productos mecánicos

Inyección de plástico



Figura 3.4. Productos Huf México. Fuente: presentación corporativa 2015

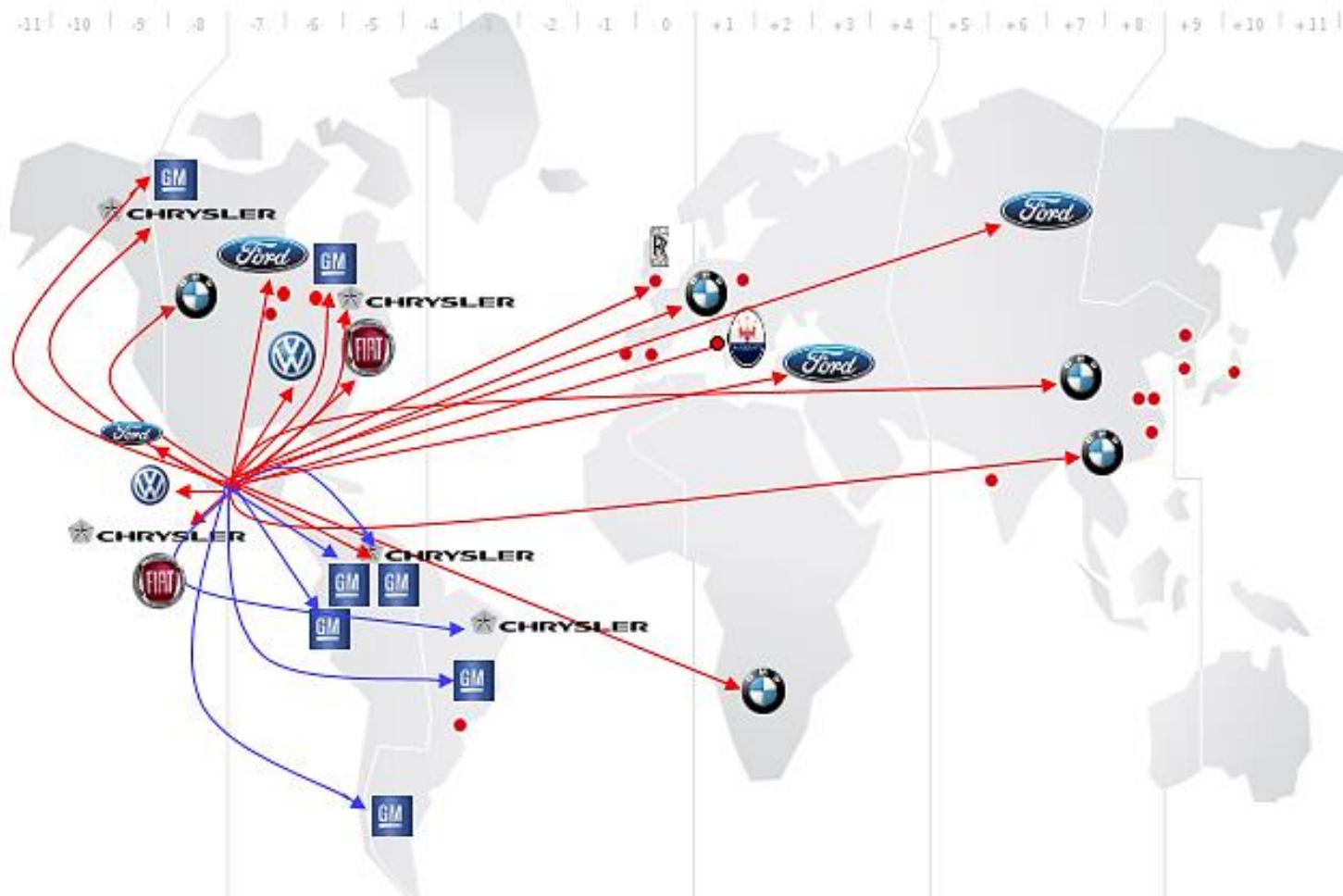


Figura 3.5. Clientes en todo el mundo. Fuente: presentación corporativa 2015

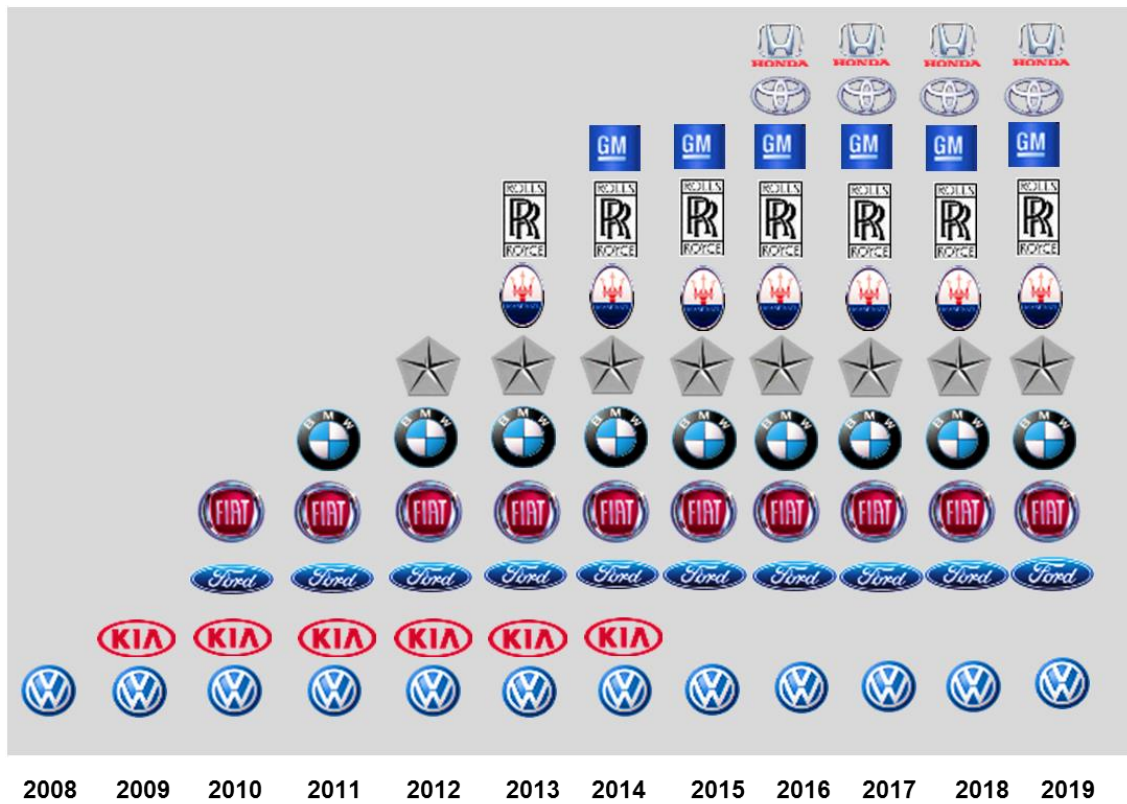


Figura 3.6. Clientes en próximos años. Fuente: presentación corporativa 2015

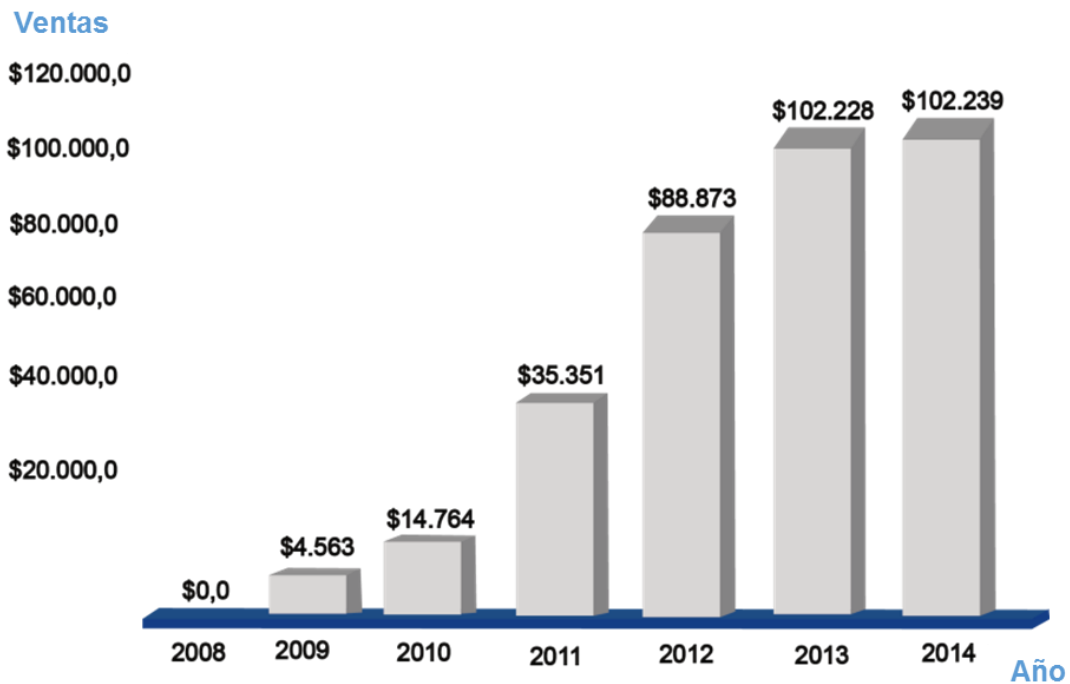


Figura 3.7. Ventas Huf México. Fuente: presentación corporativa 2015

3.4.4 Estructura organizacional

La planta de Huf México tiene a la fecha del estudio, siete años de encontrarse operando. Está conformada por 565 colaboradores y como anteriormente se ha mencionado la organización se encuentra en expansión, lo que generará un aumento considerable de personal en los próximos años.

Del total de colaboradores de la organización, el 67% pertenecen al área de producción y el 33% restante al área administrativa. En la figura 3.8 están representados los rangos de edades de los mismos, donde el 87% oscila en el rango de los 18 a 43 años.

Por su filosofía de calidad, para la compañía, resulta ser de mucha importancia la formación de su personal. Dentro del formato de evaluación del desempeño anual las jefaturas deben considerar un apartado sobre el plan de desarrollo y capacitación del empleado para ser incluido por el área de Recursos Humanos en el programa de necesidades de capacitación.

Para el personal operativo, que como ya se vio está representado por más de la mitad de los colaboradores, los entrenamientos están enfocados principalmente en temas relacionados con requisitos de clientes, normas de calidad y desarrollo de habilidades que les permitan el dominio en las diferentes estaciones de trabajo.

Edades	# de colaboradores
18-30	252
31-43	242
44-56	69
57-60	2
	565

Figura 3.8. Rango de edades del personal. Fuente: elaboración propia a partir de datos del área de recursos humanos

En la figura 3.9 se visualiza el organigrama de la compañía, los socios principales del Consejo Directivo se encuentran en Alemania y el resto de la organización está conformada por las áreas de: producción mecánica, logística, calidad, producción electrónica, compras, mejora continua, control, finanzas, recursos humanos, mantenimiento y sistemas.

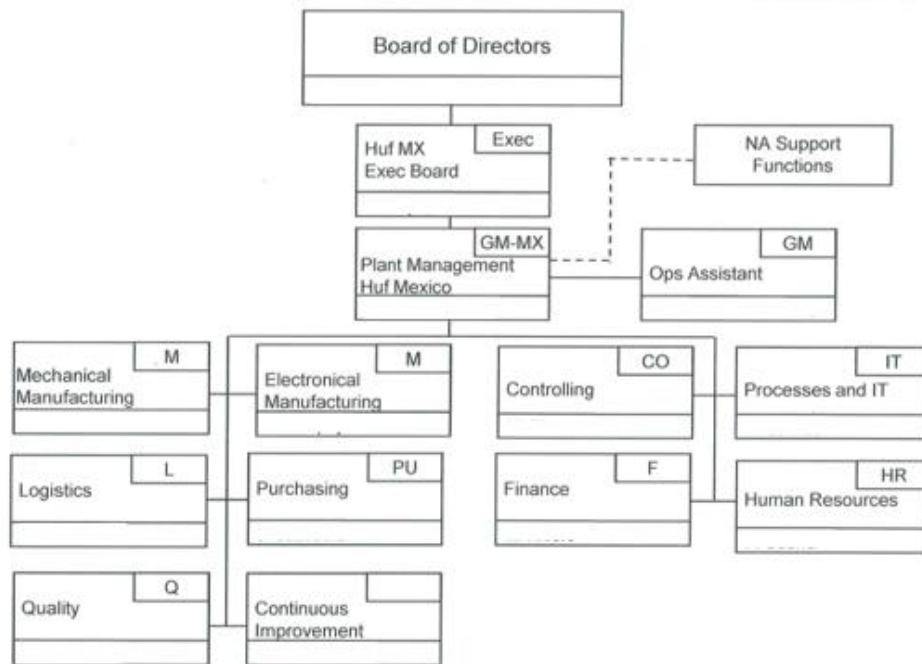


Figura 3.9. Organigrama Huf México. Fuente: presentación corporativa 2015

3.4.5 Infraestructura

Para el desarrollo de sus operaciones la planta en Puebla utiliza a 2016 una capacidad de producción de 11,050 m² y cuenta con un espacio aún disponible de 17,000 m², el cual fue considerado desde la adquisición de la propiedad para ser utilizado en el proceso de expansión en el cual la compañía entrará en el año de 2017.

Huf México está conformado principalmente por las siguientes áreas:

- Administrativas
- Manufactura: inyección de plástico, ensamble mecánico, ensamble electrónico y tecnología de montaje superficial o surface mounting technology (SMT)
- Almacén de materia prima
- Almacén de producto terminado

Es importante destacar que cada una de las áreas mencionadas se encuentra respectivamente señalizada; además se dispone en cada una de ellas de tableros con información para el personal sobre: comunicados institucionales, invitaciones a participar en programas de mejora continua y otros proyectos de formación. Asimismo, como se muestra en la figura 3.10 en las áreas de manufactura se cuenta adicionalmente con información relacionada a

especificaciones de clientes, ejemplos de desperfectos, indicadores de cumplimiento y gráficas sobre el desarrollo de la operación.



Figura 3.10. Tableros áreas de manufactura.

Oficinas administrativas

Como la figura 3.11 presenta, las oficinas administrativas ocupan una pequeña porción del espacio total disponible de la compañía. Se encuentran integradas por los departamentos de: Finanzas, Tecnologías de Información y Recursos Humanos.



Figura 3.11. Edificio oficinas administrativas.

Áreas de manufactura

Están conformadas por las áreas que se dedican a la ejecución de las operaciones necesarias para la transformación de las materias primas, las cuales son:

- a) Inyección de plásticos (figura 3.12),
- b) Ensamble mecánico y c) Ensamble electrónico (figura 3.13),
- c) SMT (figura 3.14).

Las áreas de manufactura cuentan con diferentes líneas de producción, en las que, como se muestra en la figura 3.15, se tienen instaladas diferentes pantallas que permiten a los operadores de cada estación el monitoreo del proceso que se está ejecutando. Asimismo para garantizar el cumplimiento adecuado de los procesos, cada estación cuenta con el manual descriptivo del procedimiento, donde se incluyen imágenes y a su vez se identifican los pasos críticos en cada estación.

a) Área de inyección de plásticos



Figura 3.12. Área de inyección y plástico

b) Área de ensamble mecánico y electrónico



Figura 3.13. Área de ensamble mecánico y eléctrico.

c) Área de SMT



Figura 3.14. Área de SMT.



Figura 3.15. Pantallas para el monitoreo de procesos.

Áreas de almacén: materia prima y producto terminado

El área de almacén se encarga de la guarda y custodia de materiales y productos que representan una inversión cuantiosa para la compañía. La planta cuenta con dos almacenes:

- a) Almacén de materias primas (figura 3.16)
- b) Almacén de producto terminado (figura 3.17)



Figura 3.16. Almacén de materia prima



Figura 3.17. Almacén de producto terminado

3.4.8 Programa de Mejora Continua ERGO

ERGO significa evaluar, reaccionar, generar y optimizar, es un programa corporativo desarrollado por el departamento de mejora continua, que consta de 3 diferentes niveles:

- a) **EEI:** hace referencia a las sugerencias individuales que se reciben por cada uno de los empleados
- b) **EED:** son las sugerencias departamentales que representan una idea de mejora en grupo
- c) **Proyectos a nivel superior:** que pueden clasificar como: Ergo Pro, Pro Money y Six sigma. Para cada uno de ellos se tiene una metodología específica para su aplicación.

El programa ERGO cuenta con 4 comités cuya función es evaluar las ideas (EEI) y asignar los responsables de su implementación. El objetivo de cada una de las sugerencias y proyectos está enfocado a mejorar la eficiencia, la calidad y la productividad. Los proyectos Ergo Pro, Pro Money y Six sigma, están más enfocados en la reducción de scrap, reducción de inventario, incremento en la rotación de inventario y optimización de procesos.

Los niveles EEI y EED son integrados en el plan de capacitación, específicamente en la inducción para todos los colaboradores. En el caso de los proyectos Ergo Pro y Pro Money no existe una capacitación específica para la implementación de su metodología. Para los proyectos Six sigma no se cuenta aún con la capacidad para dar entrenamientos.

En cuanto al grado de participación de los empleados, a la fecha de este estudio, en EEI y EED se tuvo un 82% de participación cuando el objetivo es de 70%. Para los proyectos Ergo Pro / Pro Money no se cuenta con un objetivo definido y aun así se registraron 9 proyectos implementados con ahorros anuales calculables. En los proyectos Six sigma se tienen 21 proyectos.

La compañía entrega reconocimientos a los participantes en el programa de sugerencias EEI y EED. Por cada sugerencia EEI aportada y aceptada para su implementación, se le otorga al empleado 65 pesos. Además por cada sugerencia EEI y EED se otorga un punto individual, estos puntos son acumulables durante un año y se pueden cambiar por suvenires de la compañía.

Para las sugerencias que se implementan y tienen ahorros anuales calculable, quién sugirió la idea obtiene una recompensa del 10% del ahorro. Se tiene un tope de 32,000 pesos como premio máximo.

La entrega de premios de esta iniciativa se realiza cada tres meses, donde se reconoce su participación. En la figura 3.18 se visualiza una entrega de reconocimientos por parte del director de planta a empleados participantes.



Figura 3.18. Entrega de reconocimientos por participación en Programa ERGO. Fuente: LinkedIn

3.4.9 Área de electrónica Huf México

El Área de Electrónica en Huf México fue creada en el año 2010. Como el resto de divisiones de la compañía, la relación y comunicación que se tiene con el corporativo alemán es alta debido a las directrices que este le proporciona en materia de programas, procesos y especificaciones de productos por cliente.

Cuenta con un equipo aproximado de 100 colaboradores, la mayoría del personal oscila en el rango de edad de los 31 a 43 años, encontrándose divididos en forma bastante equitativa en cuestión de género, siendo su nivel educativo: bachiller, técnico o ingenieril según su posición. En la figura 3.19 se visualiza el organigrama de la unidad, conformada por las áreas

técnicas, de supervisión y de ingeniería. Los números dentro de cada puesto representan el total de personas que se dedican a realizar determinada función.

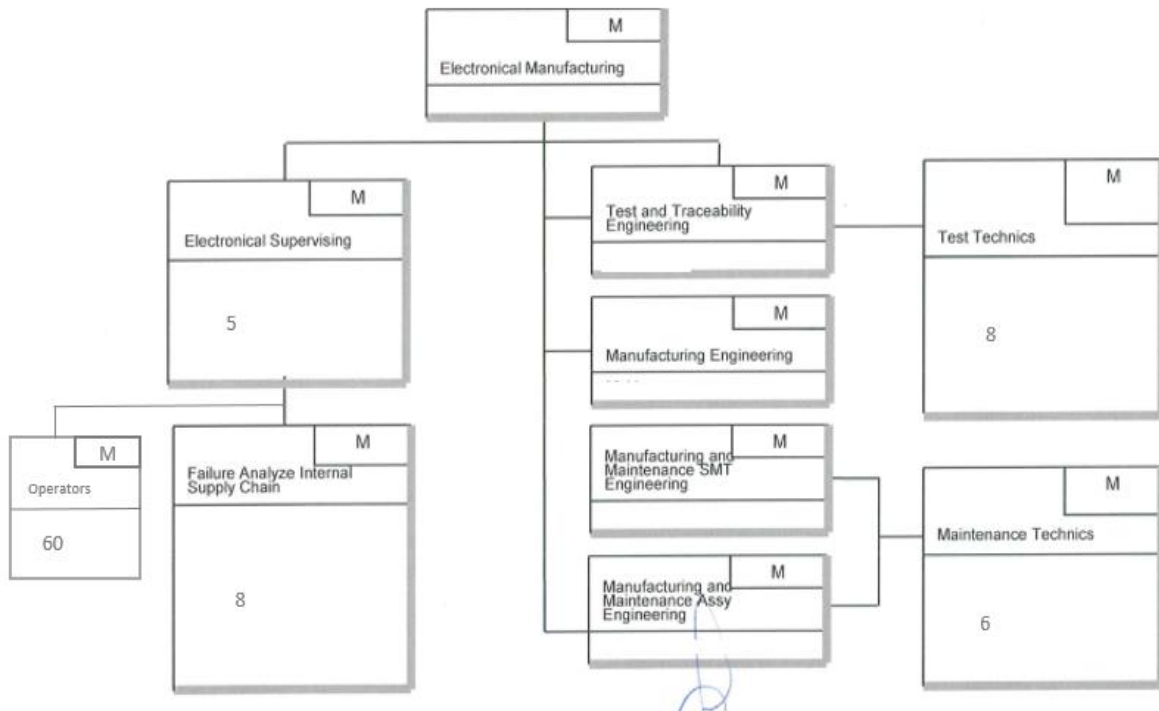


Figura 3.19. Organigrama Área Electrónica. Fuente: presentación corporativa 2015

Para una mejor noción del área y comprensión de los principales involucrados en este estudio de caso, a continuación se presenta una breve descripción de las funciones generales del departamento:

- **Gerente de manufactura electrónica**

Dirige las operaciones generales de manufactura electrónica asegurando el logro de los objetivos de producción, ingeniería y mantenimiento del área para cumplir con el presupuesto, manteniendo los estándares de calidad y los requisitos de entrega al cliente.

- **Ingeniero de manufactura electrónica y mantenimiento**

Provee el soporte necesario para la manufactura de productos electrónicos con calidad y productividad, así como mantener el equipo en óptimo estado de funcionamiento.

- **Supervisor de producción electrónica**

Es responsable de supervisar y dirigir a los empleados en la operación asegurando la calidad del producto, en el tiempo requerido y cumpliendo con el costo estimado evitando el desperdicio. Cumpliendo con las normas de seguridad establecidas.

- **Técnico de prueba/ Técnico en mantenimiento**

Establece programas de producción para garantizar la entrega oportuna de los productos al cliente.

- **Operario general**

Ensambla/ empaca el producto asignado, utilizando subconjunto y componentes, cumpliendo con las instrucciones de trabajo y los requisitos de calidad establecido por el cliente.

Resulta evidente que para esta área se necesita personal con conocimientos específicos, tanto técnicos como prácticos; es por ello que atendiendo a la complejidad en la operación en 2015 se hizo una mejora en el proceso de inducción, cuando la persona ingresa al área recibe una capacitación de tres días, contrario al resto de departamentos de la empresa que es solamente de dos días.

El área electrónica se divide en dos sub áreas o procesos principales:

- a) **SMT (Surface Mount Technology)**

En el área de SMT o tecnología de montaje superficial se fabrican las tarjetas de circuito impreso o printed circuit board (PCB's).

Las materias primas que se utilizan son componentes electrónicos y PCB's. El proceso se llama montaje superficial y consiste en colocar soldaduras en pasta e inspeccionarlas o solder paste inspection (SPI), luego son adicionados los componentes y se hace una soldadura en un horno de reflujo. Finalmente la PCB es inspeccionada en una inspección óptica automatizada o automatic optical inspection (AOI).

Una vez que se tiene la PCB integrada por ambos lados (Puede ser un solo lado para productos sencillos), el siguiente proceso es el de prueba eléctrica llamada In circuit test (ICT) donde también se graba el programa en los microcontroladores de los productos.

- b) **Ensamble la materia prima.**

El proceso se llama ensamble electrónico, los insumos a utilizar son las PCB's y los componentes mecánicos. Son utilizados desde métodos sencillos como prensas y

engrasadoras hasta complejos como heat stake o fijado de PCB por medio de calor, soldado por fricción, soldado por láser, entre otros.

Al igual que en SMT, en este proceso también se hacen pruebas eléctricas al producto terminado con el propósito de asegurar que se cumpla con las especificaciones de los clientes.

CAPÍTULO 4.- METODOLOGÍA, TRABAJO DE CAMPO Y RESULTADOS

En este capítulo se presenta la metodología utilizada para la investigación del trabajo de campo, además se muestran las diferentes técnicas e instrumentos implementados en la recolección de la información. Lo anterior, utilizando como marco de referencia a la investigación cualitativa.

Además se despliegan los resultados obtenidos y su relación conforme a las diferentes teorías reflejadas en el marco conceptual y los objetivos establecidos para esta investigación.

4.1 Metodología de investigación

Según Castro (2010) en su artículo “El estudio de caso como metodología de investigación y su importancia en la dirección y administración de empresas” la metodología de investigación del estudio de casos es una de las herramientas más empleadas en la Administración de Empresas para estudios de carácter cualitativo, representando casos específicos donde se busca una generalización analítica ampliando y generalizando teorías.

Para este mismo autor, la investigación cualitativa es un proceso de indagación de un objeto al cual el investigador accede a través de interpretaciones sucesivas, con la ayuda de instrumentos y técnicas que le permiten involucrarse con el objeto para interpretarlo de la forma más integral posible.

Con el estudio de caso se pretende:

- Identificar nuevas evidencias o situaciones de un fenómeno
- Encontrar la diferencia respecto a su universo
- Formular nuevas teorías organizacionales
- Encontrar las respuestas a preguntas en un escenario y momento dado

El estudio de caso es uno de los métodos más adecuados para esta investigación, ya que permite aprender de la realidad de una situación en la que se deben explicar relaciones causales complejas, describir de manera detallada, aceptar teorías explicativas y estudiar un fenómeno ambiguo, complejo e incierto.

Es importante mencionar que debido a las numerosas manifestaciones de la gestión del conocimiento en la organización, en esta investigación se han considerado específicamente tres dimensiones: capacitación, cultura organizacional y liderazgo.

De acuerdo con su objetivo, el presente estudio de caso se encuentra dentro de la clasificación de “descriptivo” ya que tiene como finalidad el analizar cómo ocurre un fenómeno organizativo dentro de su contexto real.

4.2 Técnicas implementadas para la recolección de la información

Castro (2010) sostiene que en una investigación cualitativa, la recolección de datos resulta fundamental y su propósito no es medir variables para llevar a cabo inferencias y análisis estadísticos. Lo que se busca es obtener información de sujetos, comunidades, contextos, variables o situaciones en profundidad.

Los datos se recolectan con la finalidad de analizarlos para comprenderlos y responder así a preguntas de investigación o generar conocimiento. La recolección de datos ocurre completamente en los ambientes naturales y cotidianos de los sujetos. Esta clase de datos es muy útil para comprender los motivos subyacentes, los significados y las razones internas del comportamiento humano.

En el sentido anterior, para la recolección de la información y el desarrollo del trabajo de campo de este estudio de caso, han sido utilizadas fuentes de información tanto primarias como secundarias.

Como fuentes de información primaria se aplicaron las técnicas de: la observación, la encuesta escrita y la entrevista semiestructurada, donde fueron aplicados los instrumentos de guía de observación, cuestionario y guía de entrevista, respectivamente.

Como fuentes secundarias, se ha utilizado la información recopilada y/o registrada en materiales impresos, audiovisuales y/o electrónicos: textos, libros., manuales, documentos y reglamentos de la compañía.

A continuación se enlista y se detalla cada una de las técnicas mencionadas:

4.2.1 *La Observación*

La observación es una técnica que consiste en la utilización de los sentidos para captar cualquier hecho, fenómeno o situación relativa a la investigación en proceso (Becerra, 2012).

Como instrumento para su aplicación se ha diseñado una guía de observación, que pretende identificar y analizar la dinámica que se genera en la operación diaria en torno al proceso de aprendizaje y lograr complementar la información recabada en las entrevistas y cuestionarios con aspectos tal vez no considerados.

Su aplicación se llevará a cabo en las áreas de SMT y ensamble electrónico, para ello se ha solicitado previa autorización a la gerencia del área quién ha designado a un ingeniero para que acompañe y guíe la visita.

Se busca observar las líneas de producción, las interacciones que se generan en torno a los procesos dentro y fuera del área de trabajo, las herramientas visuales que facilitan la operación, fichas técnicas y manuales de equipos, el personal en entrenamiento, y de ser posible alguna junta o espacio de capacitación.

La captura de datos será registrada mediante una grabadora y anotaciones en papel y lápiz de ser requerido, se solicitará la autorización para la toma de fotografías como evidencias.

En la figura 4.1 se presenta el diseño final de la guía de observación a aplicar. La interpretación de los resultados será incorporada a una matriz donde se hará el vaciado de la información resultante de la aplicación de cada instrumento, dividida en cada uno de los apartados considerados para este estudio de caso (capacitación, cultura organizacional y liderazgo).

4.2.2 *Entrevista semiestructurada*

La entrevista es una técnica de recolección de datos basada en el intercambio de opiniones, ideas o puntos de vista, a través del diálogo o conversación entre el entrevistador y el entrevistado, con el propósito de obtener información suministrada por este último.

Para esta investigación se ha hecho uso de la entrevista semiestructurada, diseñándose como instrumento una guía de entrevista con ocho preguntas abiertas. Esta técnica fue considerada para aplicarse a las gerencias tanto del área de recursos humanos como la del área de electrónica; ya que al ser este tipo de entrevista flexible y dinámica permite, conforme a su desarrollo, realizar preguntas adicionales y ampliar elementos que pudiese generar información valiosa para este estudio.

La redacción de las preguntas se hizo a partir de los elementos organizacionales presentados dentro del marco conceptual de esta investigación. Formulándose en relación a la gestión del conocimiento, preguntas dentro de los apartados de capacitación, liderazgo y cultura organizacional.

Para el tema de capacitación se consideraron las preguntas de:

1. ¿Cómo se da el proceso de capacitación formal en la compañía?
2. Dentro de la capacitación ¿cómo se pasa de la fase teórica a la práctica?
3. ¿Cómo se recupera o documenta el aprendizaje que se genera en la línea de producción?

Respeto al apartado de cultura organizacional se consideraron las preguntas de:

1. ¿Existen espacios de interacción donde el personal intercambia conocimientos e identifica oportunidades de mejora?
2. Estas interacciones, ¿han tenido algún impacto en los indicadores de la compañía?
3. ¿Cómo promueve la empresa la generación e intercambio de nuevos aprendizajes?
4. ¿Cómo reconoce la compañía esta aportación?

En cuanto al tema de liderazgo se formuló la siguiente pregunta:

1. ¿Quiénes intervienen dentro del proceso de aprendizaje o capacitación?

Su aplicación será el martes 23 de febrero de 2016, con la gerente de recursos humanos a las 13:00 y con el gerente de electrónica a las 14:00. Para la captura de datos se solicitará a ambos autorización para grabar el desarrollo de la entrevista.

Los resultados serán incorporados a la matriz en donde se tendrá la información recabada de los diferentes instrumentos aplicados, lo cual facilitará el análisis e identificación de los hallazgos principales para esta investigación.

En la figura 4.2 se presenta el diseño final de la guía de entrevista semiestructurada a utilizar.

4.2.3 Encuesta escrita

La encuesta es una técnica que permite la obtención de datos e información suministrada por un grupo de personas, sobre sí mismos o con relación a un tema o asunto en particular, que interesa a la investigación planteada. El cuestionario es una modalidad de instrumento de este tipo de técnica.

El cuestionario fue diseñado con el objetivo de conocer de manera ágil y práctica los puntos de vista del personal operativo respecto a cada tema, sin interferir la operación. Por lo que se construyó bajo la modalidad de preguntas cerradas, ya que este tipo de preguntas requiere de un menor esfuerzo para el encuestado al no tener que escribir o verbalizar pensamientos, sino simplemente seleccionar la alternativa que describa mejor su respuesta. Fueron consideradas diez preguntas o afirmaciones y cinco alternativas de respuestas delimitadas.

La redacción de las afirmaciones del cuestionario se hizo al igual que en el caso de la entrevista semiestructurada, a partir de los elementos organizacionales estudiados dentro del marco conceptual. Formulándose en relación a la gestión del conocimiento afirmaciones dentro de las dimensiones: de capacitación, cultura organizacional y liderazgo.

Respecto al tema de capacitación se consideraron las afirmaciones de:

1. La capacitación formal (en aula) que recibo está relacionada con mi operación/puesto de trabajo
2. Todo lo aprendido en el aula lo aplico en la línea de producción
3. La capacitación recibida me es útil para hacer sugerencias

Para el apartado de cultura organizacional fueron consideradas las afirmaciones de:

1. Existen espacios de interacción donde puedo intercambiar conocimientos y oportunidades de mejora con mis compañeros
2. Estos espacios de interacción me han beneficiado
3. La empresa promueve la generación e intercambio de nuevos conocimientos
4. Los reconocimientos por el aprendizaje generado me motivan a compartirlo con mis demás compañeros
5. Los reconocimientos por el aprendizaje generado me motivan a proponer nuevas ideas de mejora

En cuanto al tema de liderazgo se formularon las afirmaciones siguientes:

1. Mi supervisor es un apoyo importante para mi proceso de capacitación
2. Mis compañeros son un apoyo importante para mi proceso de capacitación

El diseño final del cuestionario fue enviado por correo electrónico al gerente del área, al contar con su aprobación, se definió como fecha de aplicación el jueves 3 de marzo de 2016 en el espacio de las 15:00 a las 17:00 horas, con la participación de diez operarios, un supervisor y un ingeniero, todos del área electrónica.

Para la interpretación de resultados, la información recolectada será incluida en la matriz mencionada previamente tanto en la técnica de observación como en la entrevista, simultáneamente se hará el análisis con los objetivos planteados al inicio de esta investigación.

En la figura 4.3 se presenta el cuestionario que será aplicado a los operadores del Área Electrónica.

4.3 Selección de sujetos

Burns & Groven (2004) señalan que el objeto de la investigación cualitativa es revelar la subjetividad, entendiéndose como subjetividad la manera como las personas que participan dan sentido a sus experiencias y a sus vidas, por lo que el muestreo se centra más en las experiencias, los acontecimientos y situaciones que en la cantidad de personas participantes.

Por tal motivo, en la investigación cualitativa no se requieren de un gran número de participantes, sino más bien que el investigador tenga la capacidad de seleccionar a sujetos que puedan proporcionar una amplia información sobre la experiencia o fenómeno que se estudia.

Guía de observación

Empresa: Huf México

Área:

Fecha:

Hora:

Factor	Observaciones
1. Limpieza y orden	
2. Ruido	
3. Iluminación	
4. Maquinaria y equipos	
5. Documentación (manuales, instructivos)	
6. Señalizaciones	
7. Seguridad	
8. Mobiliario	
9. Distribución de planta	
10. Ambiente	
11. Personal	
12. Interacciones del personal	

Figura 4.1. Guía de observación. Fuente: elaboración propia

Guía de entrevista o tópicos

Posición:

Fecha:

Hora:

1. ¿Cómo se da el proceso de capacitación formal en la compañía?
2. Dentro de la capacitación, ¿cómo se pasa de la fase teórica a la práctica?
3. ¿Cómo se recupera o se documenta el aprendizaje que se genera en la línea de producción?
4. ¿Existen espacios de interacción donde el personal intercambia conocimientos e identifica oportunidades de mejora?
5. Estas interacciones, ¿han tenido algún impacto en los indicadores de la compañía? (productividad, calidad, desperdicios, fallas, volumen de producción), ¿Cómo cuáles?
6. ¿Quiénes intervienen dentro del proceso de aprendizaje o capacitación? (Jefe directo, ingeniero, inspectores, otro operario, mantenimiento)
7. ¿Cómo promueve la empresa, la generación e intercambio de nuevos aprendizajes?
8. ¿Cómo reconoce la compañía esta aportación?

Figura 4.2. Guía de entrevista. Fuente: elaboración propia

La temática central de esta investigación se enfocó en comprender cómo las diferentes prácticas y procesos de la gestión del conocimiento resultan ser elementos clave en la adición de valor y contribuyen al logro de los resultados del Área Electrónica de una empresa manufacturera del sector automotriz mexicano.

En un inicio se determinó como participantes o sujetos de estudio a todo el equipo de trabajo (gerente, ingenieros, técnicos y operadores), sin embargo debido a la profundidad del tema y a la diversidad de elementos que intervienen en la dinámica de este tipo de áreas, es que en el desarrollo de la investigación de campo fue necesario replantear el sujeto de estudio.

El estudio fue delimitado principalmente al personal operativo. Esta decisión obedeció a que en el desarrollo de la entrevista, el gerente de Electrónica explicó que recientemente el personal operativo ha experimentado una alta rotación y se ha presentado una fuga de conocimiento en el área.

Cuestionario

Posición:

Área:

Fecha:

Hora:

1. La capacitación formal (en el aula) que recibo está relacionada con mi operación/puesto de trabajo

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-----------------------	------------	--------------------------------	---------------	--------------------------

2. Todo lo aprendido en el aula lo aplico en la línea de producción

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-----------------------	------------	--------------------------------	---------------	--------------------------

3. La capacitación recibida me es útil para hacer sugerencias

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-----------------------	------------	--------------------------------	---------------	--------------------------

4. Existen espacios de interacción donde puedo compartir conocimiento y oportunidades de mejora con mis compañeros

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-----------------------	------------	--------------------------------	---------------	--------------------------

5. Estos espacios de interacciones me han beneficiado

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-----------------------	------------	--------------------------------	---------------	--------------------------

6. Mi supervisor es un apoyo importante para mi proceso de capacitación

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-----------------------	------------	--------------------------------	---------------	--------------------------

7. Mis compañeros son un apoyo importante para mi proceso de capacitación

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-----------------------	------------	--------------------------------	---------------	--------------------------

8. La empresa promueve la generación e intercambio de nuevos conocimientos

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-----------------------	------------	--------------------------------	---------------	--------------------------

9. Los reconocimientos por el aprendizaje generado me motivan a compartirlo con mis demás compañeros

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-----------------------	------------	--------------------------------	---------------	--------------------------

10. Los reconocimientos por el aprendizaje generado me motivan a generar nuevas ideas de mejora

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-----------------------	------------	--------------------------------	---------------	--------------------------

Figura 4.3. Cuestionario. Fuente: elaboración propia

Para la obtención de datos a través de la aplicación del cuestionario, se definió una muestra de diez operadores (cinco pertenecientes al área de SMT y cinco pertenecientes al área de ensamble electrónico), un supervisor y un ingeniero de trazabilidad.

Asimismo, se consideró la aportación del gerente de electrónica, quien por su antigüedad y experiencia cuenta con mayor información sobre los procesos relacionados a la gestión del conocimiento, facilitando la comprensión del problema y proporcionando elementos para una oportuna interpretación.

En una investigación cualitativa la selección de sujetos resulta tener un carácter dinámico, debido a que el proceso de selección de informantes puede variar de acuerdo al tipo de información que se necesite recabar en un momento determinado. Por tanto se trata de un proceso secuencial que está vinculado con la evolución continua de la investigación.

Es por ello que en el estudio también fueron consideradas las participaciones de sujetos externos al área en análisis, como son el área de recursos humanos y mejora continua, habiéndose identificado porque desempeñan un papel importante en el desarrollo y promoción de las prácticas de la gestión del conocimiento de los operadores del Área de Electrónica.

4.4 Aplicación

De manera general en las diferentes visitas que se realizaron a la compañía para la aplicación de las técnicas e instrumentos de recolección de datos, fueron considerados aspectos como el tiempo y disponibilidad de los sujetos de estudio, así como también se procuró en todo momento mantener un clima de interés, apertura y confianza entre el investigador y los participantes.

La primera visita se realizó en octubre 2015 con el objetivo de poder conversar con el director de la planta, y obtener la aprobación para el acceso y desarrollo de la investigación en la compañía. Se hizo una breve explicación sobre el contexto bajo el cual se desarrolla este proyecto, la metodología de investigación, la temática y el sujeto de estudio.

Posterior a su aprobación se concertó una reunión, en noviembre de ese mismo año, con la gerente de recursos humanos para ahondar en el propósito y objetivos de la investigación cualitativa. Asimismo se delimitó con mayor precisión el área de análisis y se tuvieron las primeras aproximaciones en materia del manejo de la gestión del conocimiento en la organización.

En febrero de 2016, contando con el visto bueno de las áreas involucradas, se procedió a definir el plan para la aplicación de los instrumentos para la recolección de datos. Tanto las

entrevistas como la aplicación de los cuestionarios pudieron ser llevados a cabo acorde a lo propuesto, es decir en las fechas y horarios establecidos.

4.4.1 Aplicación de entrevistas semiestructuradas

Las entrevistas fueron realizadas en las oficinas de la gerente de recursos humanos y del gerente de electrónica, respectivamente. Ambos contestaron las preguntas de manera explícita y confiable, generando un ambiente de disposición para el intercambio de información y dando apertura para preguntas y/o comentarios adicionales a los de la guía. Se solicitó autorización para grabar el desarrollo de las entrevistas y posteriormente realizar un mejor procesamiento e interpretación de la información.

Inicialmente no se había contemplado entrevistar al coordinador del programa ERGO, pero luego de la información proporcionada en las entrevistas se consideró apropiado ampliar el conocimiento de esta iniciativa y ser la información reflejada dentro del capítulo 1 en la descripción de la organización. Debido a la agenda del coordinador la comunicación pudo ser únicamente a través del envío de preguntas y respuestas mediante correo electrónico.

4.4.2 Aplicación de cuestionarios

Para el desarrollo de la aplicación de cuestionarios al personal operativo, se designó por parte de la gerencia, con el propósito de no interferir en la operación, un espacio dentro del área de oficina que estuviese bastante cercano a las líneas de producción. Destacando por parte del investigador la necesidad de crear una atmosfera cómoda y tranquila para el intercambio de la información.

La dinámica se realizó el 3 de marzo de 2016, con la colaboración del supervisor en turno, quien fue enviando de uno a uno al personal para la aplicación de las encuestas, siendo contestadas en un tiempo promedio de cinco minutos por persona. Al concluir con los operadores se procedió al llenado de la información de parte del supervisor y de un ingeniero.

Cabe mencionar que para agilizar el tiempo de aplicación de los cuestionarios, luego de la primera intervención o pilotaje prueba donde el operador demoró un poco de tiempo en la lectura y comprensión de las preguntas, el investigador procedió a modificar el diseño y explicar verbalmente las instrucciones, dar lectura a las preguntas y marcar frente al operador la respuesta seleccionada.

En el desarrollo se identificó que en ciertas ocasiones el lenguaje de redacción utilizado era complejo para el entendimiento del operador, por lo que se utilizaron sinónimos y palabras más simples en la explicación del instrumento.

4.4.3 Guía de observación

La técnica de observación se llevó a cabo en dos visitas guiadas por un ingeniero del departamento de electrónica. En ambas ocasiones se hizo uso de la guía de observación, grabando los comentarios para agilizar y facilitar la recolección de la información.

En la primera visita, que se hizo el mismo día de las entrevistas a las gerencias, se realizó un recorrido general de las instalaciones y se conocieron las áreas de manufactura, almacenes y algunas administrativas.

En términos generales sus instalaciones están debidamente identificadas y señalizadas, como se muestra en la figura 4.4, se cuenta con espacios seguros señalizado en color amarillo para el tránsito de personas, ya que continuamente se transportan montacargas con materiales y productos, poseen tableros con información sobre el cumplimiento de indicadores en determinado período.



Figura 4.4. Espacios seguros y tableros en instalaciones

En las líneas de producción se tienen pantallas que permiten monitorear y llevar el control de la operación, así como también se dispone de manuales con la explicación detallada de la ejecución de cada proceso respecto las especificaciones de cada cliente. El personal está debidamente equipado para realizar sus respectivas funciones.

También se cuenta con un pizarrón al inicio de las áreas de manufactura, este está dedicado a incentivar y propiciar la creación de ideas y aporte de sugerencias mediante la participación del empleado en el programa ERGO, refleja mediante la simulación de una carrera los lugares de participación por departamento.

En la segunda intervención, que fue el mismo día de la aplicación de las encuestas a los operadores, se hizo el recorrido en la línea de ensamble eléctrico y en el cuarto de tecnología

de montaje superficial o SMT, del turno de la tarde. Se observó el comportamiento de los operadores y sus interacciones entre compañeros y supervisor, así como la información disponible en las áreas.

En el área de ensamble se percibe compañerismo y energía, esto a pesar de que las distintas estaciones requieren que el operador realice su trabajo de pie. Los operadores deben prestar atención y ser muy precisos en el ensamble del dispositivo. Para el apoyo en sus actividades cuentan con herramientas visuales y el instructivo de cada operación. En el área se tiene un tablero con ejemplos de productos con desperfectos rechazados por el cliente y otros indicadores sobre desempeño y calidad.

En el área de SMT llama la atención que la cantidad de operadores es menor a la que trabaja en el área de ensamble, en gran parte el operador solo verifica el cumplimiento de los distintos procesos programados en los equipos. Para ello tiene a su disposición herramientas visuales que reflejan el desempeño de la operación por turno, cámaras para visualizar de cerca procesos muy específicos e instructivos con fotografías que le detallan los pasos a seguir en determinada función.

Durante la visita a esta área se presencié un inconveniente en uno de los procesos, la operadora solicitó ayuda de parte de una de sus compañeras; al percatarse el supervisor de la situación acudió a verificar si había sido solventado. Este último comentó que la operadora había sido recientemente incorporada a esa línea, portaba brazalete amarillo, por lo tanto solicitó el apoyo de su compañera con mayor experiencia.

Se tiene en un tablero la matriz de habilidades ILUO, que refleja el nivel de dominio que tiene la persona de las distintas operaciones. Esta matriz se encuentra visible en cada turno, sin embargo en el momento de la visita no había sido actualizado y aún continuaba publicada la del turno de la mañana.

4.5 Análisis de la información recabada

El análisis de los datos consiste en examinar, categorizar, tabular o recombinar la evidencia para poder alcanzar las proposiciones del estudio. A continuación se presenta, por cada apartado, la información que se obtuvo de la interacción y aplicación de los diferentes instrumentos a los principales sujetos vinculados a este estudio. Asimismo para una mejor comprensión de los datos, en cada punto se encuentran los gráficos con los resultados del cuestionario a operadores.

4.5.1 Capacitación

Pregunta 1: ¿Cómo se da el proceso de capacitación formal en la compañía?

- Gerente de recursos humanos

En cuanto a cómo se da el proceso de capacitación formal en la compañía, para el personal operativo se define un plan de capacitación anual con temas institucionales, requisitos del cliente, normas y especificaciones del área.

Los entrenamientos del personal operativo son enfocados más a la práctica. Para su control se maneja en piso la matriz ILUO, donde se registran las calificaciones de los operadores de acuerdo a sus capacidades y habilidades en cada estación de trabajo. Cada letra es un nivel en el que se realiza un examen teórico para su aprobación. La letra I representa: al operador en plan de inducción conoce la estación pero no ha operado aún, L: trabaja pero necesita apoyo, U: ya es capaz de producir alcanzado el ritmo y calidad esperada, O: es capaz de entrenar a alguien más.

Para una mejor identificación del personal se manejan batas y brazaletes de colores; para el personal de nuevo ingreso o en entrenamiento se tienen establecidos los de color amarillo, para líderes de línea y ya capacitados se tiene el color verde y para el personal que entrena y es capaz de manejar estaciones críticas los de color rojo.

- Gerente de electrónica

El proceso de inducción a la compañía tiene una duración de dos a tres días. Sin embargo el entrevistado desea que dure dos semana o por lo menos una, ya que así se maneja en otras plantas en las que ha trabajado y considera que hay mucho que aprender antes de empezar la operación. Para esto envió al área de recursos humanos una lista de todos los temas que debe de contener el proceso de inducción ideal de quince días.

Expone que un factor determinante en el aprendizaje es que todas las máquinas tienen por lo menos una computadora, por lo tanto se requiere seguir una serie de instrucciones para ir corriendo las diferentes aplicaciones del programa. Inicialmente el personal debe aprender a manejarla y luego aprender sobre otros temas técnicos tales como electricidad, descarga electrostática, criterios de soldadura, componentes electrónicos, etc.

“Mi meta es preparar al personal de tal manera que cuando inicien con la operación tengan una mejor idea de lo que harán y a la vez conozcan bien a la compañía”

El entrevistado explica que este tipo de entrenamiento resulta cada vez más urgente debido a que cada día incrementa la complejidad en la operación: nuevos modelos, clientes y la compañía deberá seguir e igualar lo que hace el resto de la industria.

- Operadores

Afirmación 1: La capacitación formal (en aula) que recibo está relacionada con mi operación/puesto de trabajo

En la figura 4.5 se visualiza que 92% de los operadores está de acuerdo en que los temas de la capacitación formal que recibe en el aula están relacionada con su operación. Existe además un 8% que fue indiferente a esta afirmación.

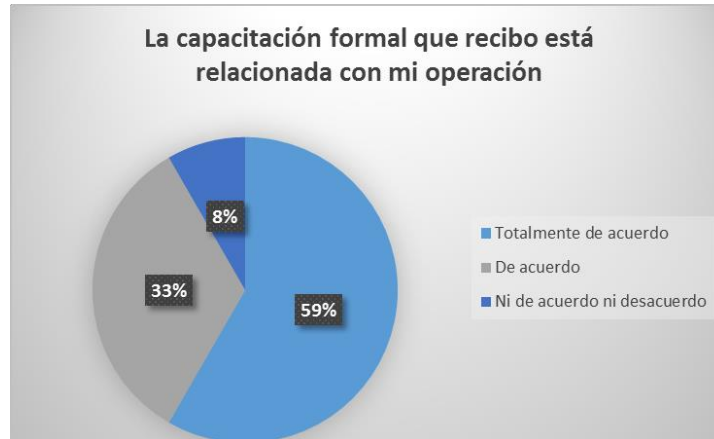


Figura 4.5. Relación de la capacitación con el puesto de trabajo. Fuente: elaboración propia

- Observación

Se tiene por turno en el tablero del área tanto de ensamble como SMT, la matriz de habilidades ILUO que permite conocer el nivel de dominio que tiene el operador en las distintas estaciones de trabajo.

Pregunta 2: Dentro de la capacitación ¿cómo se pasa de la fase teórica a la práctica?

- Gerente de recursos humanos

Respecto a cómo se pasa de la fase teórica a la práctica, comenta que el plan de inducción consta de dos fases: 50% teórico y 50% práctico, su duración para el personal en general es de 2 días, únicamente para el área de electrónica se hizo una mejora en 2015 y actualmente tiene una duración de 3 días.

Adicional comenta que luego de quince días de haber ingresado a la empresa, la persona es evaluada para ver el dominio de la estación, procedimientos, hojas de instrucción y características del producto.

- Gerente de electrónica

Al concluir el proceso de inducción la persona es recibida en el área y se le coloca su brazalete distintivo, se le inicia enseñando la operación más sencilla de la línea a la cual ha sido asignada acompañado por otro compañero más capacitado.

En las diferentes estaciones de trabajo se realizan exámenes para determinar que la persona pueda subir de nivel en la matriz ILUO; esta herramienta se encuentra en cada turno de las diferentes líneas. Al alcanzar los 4 niveles la persona es capaz de enseñar a los demás.

Cuando se llega a los requerimientos antes de tiempo establecido, se aprovecha a que el personal aprenda otras estaciones; la idea es que todos los operadores dominen todas las estaciones, sean universales.

- Opinión de operadores

Afirmación 2: Todo lo aprendido en el aula lo aplico en la línea de producción

La figura 4.6 muestra como el 58% de los operadores se encuentra totalmente de acuerdo en que lo que aprende en el aula es aplicado a su trabajo en la línea de producción; seguido de un 42% que solo está de acuerdo.

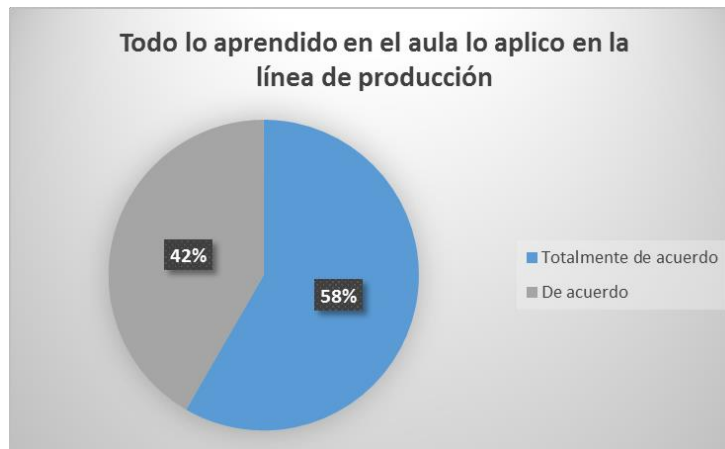


Figura 4.6. Aplicación del aprendizaje en aula a la operación. Fuente: elaboración propia

- Observación

Se identifica a operadores portando brazaletes de color amarillo, que es utilizado para representar a colaboradores de nuevo ingreso en entrenamiento.

Pregunta 3: ¿Cómo se recupera o documenta el aprendizaje que se genera en la línea de producción?

- Gerente de recursos humanos

En cuanto a la recuperación o documentación de los aprendizajes en la línea de producción, solo se registran aprendizajes específicos, por ejemplo que haya habido un cambio en la línea o por instrucciones del proveedor. No se lleva un record o bitácora de aprendizajes.

- Gerente de electrónica

Las bases del aprendizaje están contempladas en las instrucciones que existen en todas las operaciones, luego si existe algo que los operadores identifican que se puede mejorar está el programa ERGO, en donde la persona escribe una sugerencia o idea de mejora y la entrega para un comité de evaluación.

- Opinión de operadores

A3: La capacitación recibida me es útil para hacer sugerencias.

En cuanto a la utilidad de la capacitación para el aporte de sugerencias, la figura 4.7 refleja que el 75% del total de operadores encuestados está de acuerdo con que le es útil, el 17% no está de acuerdo ni en desacuerdo y un 8% se encuentra en desacuerdo.



Figura 4.7. Utilidad de la capacitación para el aporte de nuevas ideas. Fuente: elaboración propia

- Observación del investigador

Sobre la recuperación del aprendizaje, en las distintas áreas se tienen tablero y uno de ellos tiene expuesto ejemplos de productos con desperfectos rechazados por el cliente y otros indicadores sobre desempeño y calidad.

- Análisis

Para el personal operativo la compañía cuenta con un plan de capacitación anual, que se inicia a partir de un diagnóstico de necesidades de capacitación y se abordan principalmente temas institucionales y técnicos. El entrenamiento es más enfocado a la parte práctica y se le da seguimiento en las líneas de producción mediante la matriz de habilidades ILUO que cruza las variables: personas y operaciones. La mayoría de los operadores se encuentra satisfecho respecto a los temas en los que se les capacita, ya que consideran que son relacionados y aplicables a la operación.

El gerente de electrónica no está de acuerdo con la duración del proceso de inducción de tres días, a pesar que el de esta área ha tenido una mejora de un día adicional respecto al del resto del personal de la planta, considera debería ser de por lo menos una semana para que la persona pueda aprender todo lo necesario respecto a la compañía, al área electrónica y a la operación.

La gerente de recursos humanos reconoce que no se lleva una bitácora para la documentación de aprendizajes en la línea, a menos que haya algún cambio en esta o que haya sido solicitado por el proveedor. Por parte del gerente del área, en las instrucciones se tiene ya documentado la base de todas las operaciones y para aportaciones adicionales se encuentra el programa institucional ERGO. Sin embargo existe un 25% del personal que no está convencido en que la capacitación que recibe le sea útil para hacer sugerencias.

4.5.2 Cultura organizacional

Pregunta 4 y 5: ¿Existen espacios de interacción donde el personal intercambia conocimientos e identifica oportunidades de mejora?, estas interacciones, ¿han tenido algún impacto en los indicadores de la compañía?

- Gerente de recursos humanos

La compañía tiene un proyecto de mejora continua denominado ERGO, se encuentra dividido en varias fases y es un indicador corporativo que busca identificar mejoras propuestas por el personal, ya sea en su área o cualquier otra de la empresa.

Las sugerencias aprobadas tienen un bono de 65 pesos, si esta genera ahorro cuantitativo puede ganar hasta el 10% de ese ahorro con un tope de 32,000 pesos. Las sugerencias no cuantitativas entran en un banco en el que por cada aportación se va asignando puntos y al final del año el empleado puede canjearlos por souvenirs de la planta.

“Es un sistema que motiva al personal de todos los niveles, los hace pensar y promueve la mejora continua”.

El programa inició a finales de 2012, se robusteció en 2014 y 2015. Entre algunas mejoras percibidas por su implementación se encuentra la creación de un instrumento para recuperar piezas y generar ahorros, también ha generado el desarrollo de proyectos como six sigma y en 2015 se hizo una mejora en inyección, donde además de renovar la maquinaria se entrenó a muchas personas. Asimismo el programa ha destacado en áreas que no se les daba mucha atención como es el caso de ergonomía.

- Gerente de electrónica

En las mañanas se realiza una junta diaria de resultados, donde se reúne a todas las áreas involucradas. Se revisan los resultados del día anterior y normalmente de este encuentro surgen ideas de mejora. También se tiene otro tipo de reuniones que surgen al identificarse fallas o quejas de clientes, se analiza el problema, se definen causas y se toman decisiones. Adicional no se maneja otro tipo de reuniones fuera de las mencionadas.

En cuanto al personal operativo se refiere, el supervisor se reúne por lo menos una vez por semana, antes era al inicio de cada turno; esto cambio debido a que se implementó el “plan mano a mano” en el que el personal se retira hasta que el operador del siguiente turno se presente. Estas reuniones han beneficiado para el mantenimiento de resultados con cliente, ayudan en temas específicos que se quieren mejorar como es el caso de los desperdicios.

- Operadores

Afirmación 4: Existen espacios de interacción donde puedo compartir conocimiento y oportunidades de mejora con mis compañeros

En la figura 4.8, el 42% de los operadores está totalmente de acuerdo sobre la existencia de espacios donde sea posible compartir conocimientos y sugerencias con sus compañeros, el 50% de acuerdo y un 8% es indiferente.

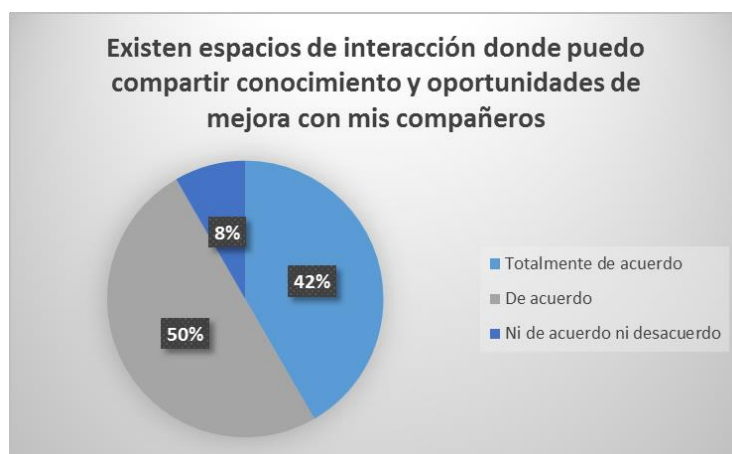


Figura 4.8. Existencia de espacios para difundir el conocimiento. Fuente: elaboración propia

Afirmación 5: Estos espacios de interacción me han beneficiado.

La figura 4.9 refleja como más de la mitad de los operadores (75%) están de acuerdo en que estos espacios dedicados a la interacción les han beneficiado. Sin embargo existe un 25% restante que no se encuentra de acuerdo con esto.



Figura 4.9. Beneficio de los espacios de interacción. Fuente: elaboración propia

Pregunta 7 y 8: ¿Cómo promueve la empresa la generación e intercambio de nuevos aprendizajes?, ¿cómo reconoce la compañía esta aportación?

- Gerente de recursos humanos

Existe un plan de carrera para todo el personal que para poder participar es necesario que el empleado tenga cierta antigüedad en la compañía; se incorpore a un programa de entrenamiento y apruebe ciertos cursos, esto con la finalidad de tener mayores ingresos o lograr una nivelación salarial.

Este programa de formación promueve el crecimiento personal y profesional, está compuesto por cuatro niveles donde se abordan temáticas que refuerzan el conocimiento adquirido y generan nuevo, como es el caso de: lean manufacturing, siete desperdicios, kanban, conocimientos del producto, condiciones críticas y términos de calidad.

Para el ingreso al primer módulo es requerido un año de antigüedad y su duración es de 18 horas, el segundo módulo tiene una duración de 40 horas y el tercer módulo dura de 10 a 12 horas. Es importante mencionar que estos cursos deben ser tomados fuera de la jornada laboral.

El arranque del programa en 2013 fue complicado porque según la entrevistada “*el personal busca el reconocimiento sin esfuerzo*” por tanto el primer grupo fue hasta en 2014 donde se inscribieron solamente tres personas y en 2015 se tuvo un grupo de cincuenta y dos, recién empieza a adherirse este tipo de práctica a la cultura organizacional.

- Gerente de electrónica

Depende del nivel, a técnicos e ingenieros se les capacita continuamente para asegurar el conocimiento de la maquinaria especializada con la que se trabaja, ya que una misma máquina tiene hasta cinco cursos. Mientras más se conocen más rápido se le repara o mejor mantenimiento se le da para que no falle.

Cuando baja la demanda se aprovecha dar al personal operativo algún curso adicional de seguridad laboral, social o servicio médico.

Se cuenta con el programa ERGO en donde se evalúan las ideas propuestas y si son factibles y generan ahorros económicos son implementadas, reconociéndose hasta el 10% de ese ahorro con tope de 32,000 pesos y un mínimo por de 65 pesos por idea.

- Operadores

Afirmación 8: La empresa promueve la generación e intercambio de nuevos conocimientos

En la figura 4.10 denominada promoción del aprendizaje en la organización, el 75% de los encuestados considera que la empresa promueve la generación e intercambio de nuevos conocimientos, seguido de un 25% que es indiferente a la afirmación.

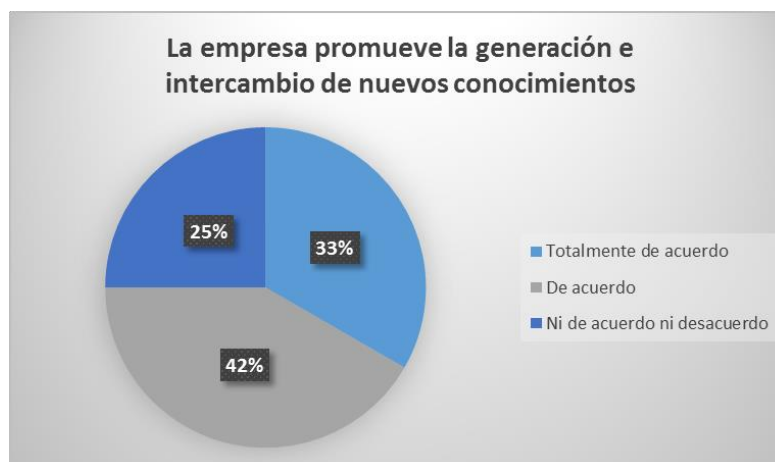


Figura 4.10. Promoción del aprendizaje en la organización. Fuente: elaboración propia

Afirmación 9: Los reconocimientos por el aprendizaje generado me motivan a compartirlo con mis demás compañeros

En materia de reconocimientos, el 83% de los operadores está de acuerdo con que estos le motivan a compartirlo con sus demás compañeros, por lo que un 17% restante es indiferente; su gráfico a continuación en la figura 4.11.

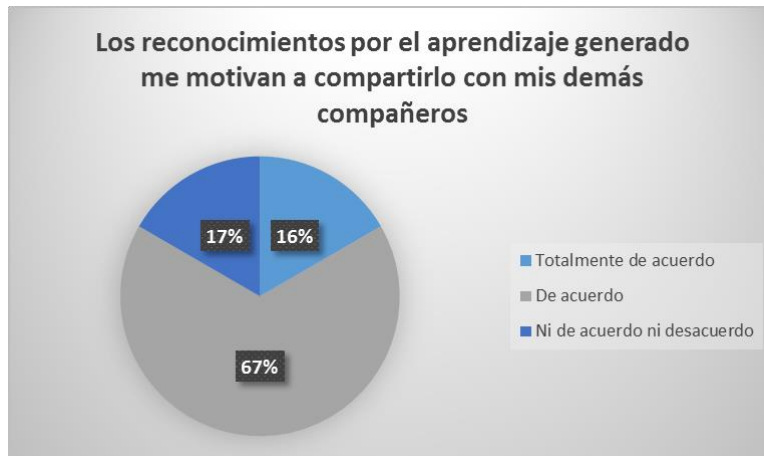


Figura 4.11. Reconocimiento y la decisión de compartir el aprendizaje. Fuente: elaboración propia

Afirmación 10: Los reconocimientos por el aprendizaje generado me motivan a generar nuevas ideas de mejora

En la figura 4.12, el 41% de los operadores se encuentra totalmente de acuerdo en que los incentivos que recibe por la generación de nuevas ideas le motivan a aportar nuevas, el 42% está solamente de acuerdo y un 17% totalmente en desacuerdo.

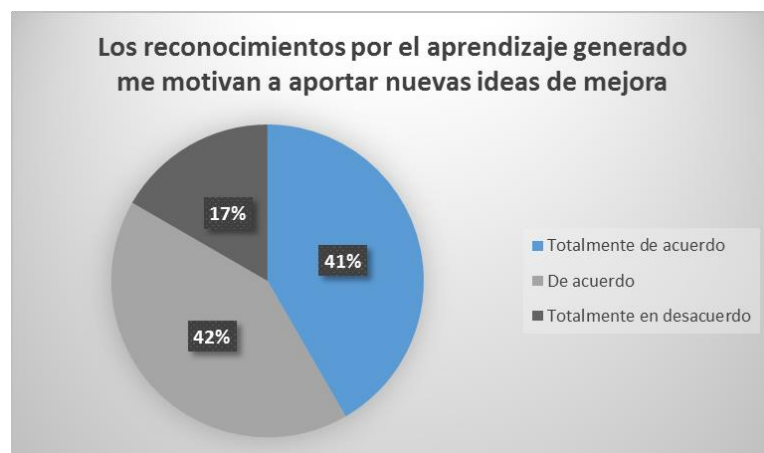


Figura 4.12. Reconocimiento y el aporte de nuevas ideas. Fuente: elaboración propia

- Observación

Al inicio de las áreas de manufactura, como se muestra en la imagen 4.13, se tiene un banner con un espacio dedicado a motivar e incentivar la creación de ideas y aporte de sugerencias mediante la participación del empleado en el programa ERGO, refleja mediante la simulación de una carrera los lugares por el total de participación por departamento. No fue posible para el investigador estar presente en el desarrollo de ninguna de las reuniones de trabajo.



Figura 4.13. Banners informativos programa ERGO

En las líneas de producción se tienen pantallas que permiten monitorear y llevar el control de la operación, así como también se dispone de manuales con la explicación detallada de la ejecución de cada proceso respecto las especificaciones de cada cliente.

Se tiene en tablero la matriz ILUO, que permite conocer el nivel de dominio que tiene la persona de las distintas operaciones. Se maneja una matriz correspondiente a cada turno.

- Análisis

Sobre la cultura organizacional de la compañía se puede decir que debido a la industria, la tecnología en sus procesos y producto especializado que fabrica, está enfocada en la formación y continuo aprendizaje de sus empleados, esto con el objetivo de asegurar la calidad y éxito en sus operaciones. Asimismo mantiene estimulada la generación de ideas y la búsqueda de mejoras en toda la organización mediante diferentes prácticas en torno a la gestión del conocimiento.

Huf México cuenta con un programa de mejora continua donde motiva al personal a hacer sugerencias respecto a su área u otras de la compañía; es un proyecto que genera mejoras

cuantificables a la organización y que cuenta con distintos mecanismos para el reconocimiento de las aportaciones.

Cuenta con grupos o espacios que participan en un aprendizaje compartido, donde se reúnen miembros de diferentes áreas con la intencionalidad de dar respuesta a problemas y encontrar de manera conjunta soluciones. Estas comunidades de práctica han beneficiado al mantenimiento de resultados con los clientes y en temas críticos como la reducción de desperdicios.

En lo que a la opinión de los operadores refiere, el 92% está de acuerdo con que en la compañía existen espacios para el intercambio de conocimientos, sin embargo con relación al beneficio de estos encuentros, existe un 25% que no los considera de provecho; lo que destaca la posibilidad de que se estén generando espacios sin el conocimiento de la gerencia y que por tanto los aprendizajes ocurridos en estos no estén siendo debida y oportunamente gestionados.

4.5.3 Liderazgo

Pregunta 6: ¿Quiénes intervienen dentro del proceso de aprendizaje o capacitación?

- Gerente de recursos humanos

Intervienen todos los involucrados con la compañía, desde un ingeniero de calidad que identifica lo sucedido, cómo evitarlo, a un ingeniero de manufactura cuando se arranca o se hace una mejora en una línea. El proceso de capacitación es dinámico, cada área interviene en determinado momento.

Al hablar de capacitación formal estructurada, se tienen instructores internos certificados y de ser necesario se recurre a externos.

- Gerente de electrónica

Normalmente intervienen los ingenieros de manufactura y calidad, también personal de otras áreas como seguridad y medio ambiente.

Una vez al año todos los operadores y técnicos reciben tres horas diarias durante una semana del tema de grupos autónomos donde participan el gerente de planta y las distintas gerencias.

“La rotación del personal operativo se ve en todas las áreas, en un año la mitad de las personas ya se han retirado de la empresa”.

El personal operativo es asignado por el área de recursos humanos, luego del primer mes el área puede decidir si la persona permanece o no con base en su trabajo. El manejo del personal de cada turno es visto entre la gerencia del área y los supervisores, sin embargo el entrevistado comenta que estos últimos tienen autonomía para la toma de decisiones respecto a los cambios que se consideren necesarios.

- Operadores

Afirmación 6: Mi supervisor es un apoyo importante para mi proceso de capacitación

En la figura 4.14, se presenta el gráfico sobre la importancia que da el operador al contar con el apoyo del supervisor en su proceso de aprendizaje, el 59% de los encuestados está totalmente de acuerdo en que el supervisor es un elemento importante, seguido de un 33% que está de acuerdo y finalmente un 8% que es indiferente.



Figura 4.14. Importancia del supervisor en la capacitación. Fuente: elaboración propia

Afirmación 7: Mis compañeros son un apoyo importante para mi proceso de capacitación.

El 33% de los encuestados está totalmente de acuerdo que sus compañeros son importantes para su proceso de capacitación, seguido por un 50% que está de acuerdo y finalmente un 17% que es indiferente ante la afirmación. Los resultados se presentan a continuación en la figura 4.15.

- Observación

Durante la visita al área de SMT se presencié un inconveniente en uno de los procesos, la operadora solicitó ayuda por parte de una de sus compañeras y luego al percatarse el supervisor de la situación acudió a verificar si el problema había sido solventado. El supervisor comentó que la operadora había sido recientemente incorporada a esa línea por lo tanto pidió apoyo a su compañera de mayor experiencia.



Figura 4.15. Importancia del apoyo de compañeros para el aprendizaje. Fuente: elaboración propia

- **Análisis**

El proceso de capacitación o inducción de Huf México es dinámico, ya que se cuenta con la participación de todas las áreas en determinado momento; por ello la compañía se ha preocupado por la formación de sus instructores internos buscando su certificación en diferentes temáticas, facilitando así la difusión y mantenimiento de este conocimiento especializado dentro de la organización.

El 92% de los operadores está de acuerdo en la importancia que tiene el contar con el apoyo del supervisor para su proceso de aprendizaje. Este valor se sustenta mediante prácticas que involucran y requieren la participación activa tanto del director de planta como del resto de gerencias en la formación y capacitación de los técnicos y operadores de la compañía.

4.6 Resultados

A continuación se detallan las principales prácticas que la compañía realiza en torno a la gestión del conocimiento, divididas respecto a los tres elementos organizacionales considerados para esta investigación.

4.6.1 Capacitación

- La compañía realiza a partir de un diagnóstico de necesidades de capacitación (DNC), su plan anual de formación con una serie de temas destinados a la formación de su personal operativo. Se tiene conciencia de la compleja dinámica de la industria automotriz, y por el tipo de productos especializados que ofrece a sus clientes requiere

del continuo aprendizaje y principalmente dominio práctico, que asegure la calidad en el desarrollo y manejo de las distintas operaciones.

- El proceso de inducción está compuesto de dos fases: 50% teoría y 50% práctica, los distintos cursos son impartidos por instructores internos certificados (ingenieros del sistema de calidad, seguridad y medio ambiente) y por personal del área de recursos humanos en temas institucionales (filosofía y reglamento interno).
- Por la complejidad del Área Electrónica a partir del 2016 se estableció que el personal de nuevo ingreso sería entrenado un día adicional al resto de áreas de la planta, es decir su inducción tendría una duración de 3 días.
- Para dotar al operador de conocimiento y que este a su vez pueda servir de facilitador a sus compañeros, la empresa maneja dentro de sus prácticas una matriz denominada ILUO, visualizada en el tablero del área y actualizada al inicio de cada turno, en la cual se registran las calificaciones de los operadores de acuerdo a sus capacidades y habilidades en cada estación de trabajo. Cada nivel se ve representado por una letra. La letra I representa al operador en su etapa de inducción, es decir donde se tiene los conocimientos teóricos básicos pero aún no ha operado. En la letra L, el operador ya ha empezado a realizar sus funciones pero necesita que alguien lo apoye y supervise. Cuando ha alcanzado llegar a la letra U se dice que el operador ya es capaz de producir conforme a los requerimientos. La letra O representa al operador capacitado para enseñar a sus demás compañeros. La duración de cada nivel depende del desempeño del operador y de su productividad, son monitoreados y rotados en las diferentes operaciones por su respectivo supervisor, sin embargo para ser promovido deberá siempre alcanzar un resultado favorable en la evaluación teórica. Se busca formar a un operador universal, capaz de realizar eficientemente su operación en cualquiera de las estaciones.
- Para una identificación más eficiente del operador respecto al conocimiento y dominio de la operación, se observó el manejo de brazaletes distintivos por color. Para el personal de nuevo ingreso/entrenamiento se ha destinado el color amarillo, para los líderes de línea y operadores ya entrenados se utiliza el color verde y para el personal que funge como facilitador y es capaz de manejar estaciones críticas se tiene el de color rojo.
- A pesar del valor que se le da a la captación y generación de nuevos conocimientos, los aprendizajes que se generan en la práctica, es decir en la línea de producción de manera espontánea, no son documentados; a menos que sea por un cambio en la línea o por indicaciones del proveedor. Asimismo la gerencia del área considera que en el instructivo, disponible en cada operación, se tiene contemplado el conocimiento requerido para su ejecución. No se cuenta con una bitácora o un espacio concreto en

el área para que el operador pueda compartir sus propuestas de mejora, esto debido a que son canalizadas a través de un programa corporativo de mejora continua denominado ERGO.

- En cuanto a la opinión de los operadores, respecto al proceso de capacitación formal de la compañía, en su gran mayoría coincide con que la capacitación formal que recibe está relacionada con su operación. El 58% de los encuestados afirma que en su totalidad lo que es aprendido en el aula es aplicado en la línea de producción, sin embargo se denota la existencia de ciertos elementos reflejados en el 42% de las personas que se limitaron a contestar que simplemente está de acuerdo con lo anterior. En relación a la utilidad de la capacitación para la formulación de sugerencias, existe un 25% que es indiferente o está en desacuerdo con que esta le beneficie para ello.

4.6.2 Cultura organizacional

- La empresa cuenta con el indicador y a su vez programa corporativo de mejora continua denominado ERGO. Este es un espacio en donde el trabajador identifica mejoras en su área o en cualquier otra de la empresa, documenta su idea y ésta es sometida a un comité de evaluación donde pasa a ser analizada por los gerentes del área.

Es interesante que este sistema motiva al personal de todos los niveles de la organización a desarrollar el pensamiento creativo, a buscar soluciones innovadoras y estar continuamente en un proceso de mejora continua, siendo este último un factor fundamental para las organizaciones que forman parte de una industria tan dinámica y demandante como es el caso de la automotriz.

- Huf México hace uso de espacios que buscan promover la interacción y búsqueda conjunta de soluciones y aprendizajes. Específicamente en el área electrónica se realiza una junta diaria de resultados en la que participan todas las áreas involucradas (calidad, manufactura, mantenimiento, compras, logística, etc.) donde se revisan los resultados del día anterior y es de este encuentro de donde según la gerencia del área surgen normalmente las ideas o propuestas de mejora. Además de estas reuniones se tiene otro tipo de juntas dedicadas a la identificación de fallas o quejas de clientes, donde es analizada la problemática, son definidas causas y se toman decisiones.
- La compañía se caracteriza por sus procesos tecnológicos de última generación, por lo que se ve inmersa en una dinámica constante de actualización y capacitación a sus empleados. Al mismo tiempo busca despertar en ellos el deseo de superación y desarrollo profesional, mediante la iniciativa de optar por un plan de carrera. Este programa está a disposición de todo el personal, y le permite al operador lograr un

incremento en sus ingresos o tener una nivelación salarial a través del perfeccionamiento de sus conocimientos técnicos y la aprobación de ciertos cursos. Consta de 4 niveles en donde se abordan temáticas que refuerzan el conocimiento a la fecha adquirido y a su vez genera nuevos aprendizajes, entre las cuales se pueden mencionar: lean manufacturing, siete desperdicios, kanban, conocimientos del producto, términos de calidad, entre otros.

- De manera general en toda la organización fue posible observar que en las diferentes líneas de producción se tienen pantallas para el monitoreo y control de las operaciones, fue posible confirmar el enfoque que maneja la compañía en cuanto al aseguramiento de la calidad y satisfacción de sus clientes, ya que cuenta con manuales donde se da la explicación detallada de la ejecución de cada proceso respecto las especificaciones de cada cliente. También existe en un banner al inicio de las áreas de manufactura, un espacio dedicado a incentivar y propiciar la creación de ideas y aporte de sugerencias mediante la participación del empleado en el programa ERGO, refleja mediante la simulación de una carrera los lugares de participación por departamento.

4.6.3 Liderazgo

- Para el proceso de aprendizaje formal o capacitación en aula, se cuenta con instructores internos certificados que facilitan y guían el conocimiento al resto de sus compañeros.
- Es importante resaltar el involucramiento del directivo en la capacitación del personal operativo, ya que una vez al año todos los operadores y técnicos reciben durante una semana tres horas diarias de capacitación en grupos autónomos, siendo liderado este evento por el director de la planta, con el apoyo de las gerencias de las distintas áreas.
- En cuanto al personal operativo se refiere, actualmente el supervisor se reúne por lo menos una vez por semana con los operadores, para retroalimentar respecto al desempeño y dar solución a los diferentes problemas que resultan en la operación diaria.

CONCLUSIÓN

La investigación se enfocó en identificar y describir aquellas prácticas que permiten la generación, transferencia, utilización y almacenamiento del conocimiento en Huf México. La cual es una empresa manufacturera de capital alemán perteneciente al sector automotriz, orientada principalmente en ofrecer tecnología y competencia a sus clientes de forma integral, es decir creando soluciones de manufactura, electrónica e inyección. El estudio se hizo específicamente con el personal operativo de su área electrónica, misma que se encuentra en expansión debido a la adjudicación de nuevos y en donde es necesario que el conocimiento especializado sea gestionado en forma eficiente para el logro de sus resultados.

Como objetivo de investigación se planteó el de **Describir las prácticas relacionadas con la gestión del conocimiento que se llevan a cabo en el Área Electrónica de Huf México.** Para su desarrollo se implementó la metodología del estudio de caso, que tiene por objetivo el estudio a profundidad de una unidad de análisis o sistema integrado que interactúa en un contexto específico con características propias. Siguiendo su enfoque cualitativo, en este estudio se recopilaban distintos tipos de evidencias que contribuyeron al análisis del fenómeno organizacional sobre las prácticas de la gestión del conocimiento

Las preguntas complementarias a la pregunta central de: *¿Cuáles son las prácticas relacionadas con la gestión del conocimiento que se llevan a cabo en el área electrónica de Huf México?* se considera fueron las adecuadas para esta investigación, ya que sirvieron como guía, permitiendo confirmar y explicar la incidencia de la gestión del conocimiento en ciertos elementos organizacionales (capacitación, cultura organizacional y liderazgo).

Para la recolección de información y desarrollo del trabajo de campo, fueron implementadas las técnicas de la observación, la encuesta escrita y la entrevista semiestructurada, el diseño de los respectivos instrumentos fue realizado con base en los apartados definidos en el capítulo 2 o marco conceptual, siendo específicamente los temas de: capacitación, liderazgo y cultura organizacional.

La guía de observación fue utilizada en el recorrido general de las instalaciones y en el análisis de los dos procesos principales del área: ensamble y SMT. El cuestionario se aplicó a una muestra de diez operadores, un supervisor y un ingeniero. Las entrevistas fueron realizadas para conocer los puntos de vista de la gerencia tanto de recursos humanos como de electrónica.

Al inicio de esta investigación se definió como sujeto de estudio el personal de toda el área electrónica, sin embargo debido a la profundidad del tema y a la diversidad de elementos que intervienen en la dinámica de este tipo de unidades, fue necesario delimitar el enfoque al personal operativo.

Durante el desarrollo del trabajo de campo surgieron elementos adicionales a considerar, como fue el caso de la entrevista al coordinador del programa ERGO, esto se hizo con la finalidad de poder tener un mayor conocimiento sobre una de las principales prácticas que la empresa realiza en torno a su cultura de aprendizaje. Asimismo en la aplicación del cuestionario, luego de la primera intervención fue necesario modificar y adecuar su diseño para agilizar el proceso y facilitar la comprensión de los encuestados.

Para el procesamiento y análisis de la información recabada se construyó una matriz donde se hizo el cruce de la información obtenida de parte de las gerencias y operadores, lo observado por el investigador y los principales elementos teóricos considerados dentro del análisis del marco conceptual.

A nivel individual la gestión del conocimiento inicia con el proceso de inducción que recibe la persona al incorporarse a la compañía, este entrenamiento es facilitado por instructores internos certificados de las distintas áreas y por personal del área de recursos humanos en cuestiones de filosofía y reglamento interno. Debido a la magnitud y complejidad del conocimiento, este proceso tiene una duración de tres días para el área electrónica y dos días para el resto de departamentos. Al ser esta etapa concluida, la persona es entregada al área correspondiente en donde se le asigna un brazalete distintivo color amarillo que quiere decir que temporalmente se encuentra en entrenamiento y es evaluada a los 15 días posteriores a su ingreso. Adicionalmente en cada turno se lleva un registro de los conocimientos y habilidades por operador, viéndose representado mediante una matriz denominada ILUO en la que cada letra simboliza una etapa dentro este proceso de aprendizaje y el nivel último o letra O significa que el operador ya es capaz de enseñar a sus demás compañeros.

A nivel grupal el conocimiento es gestionado mediante la unificación y compromiso de sus distintas líneas de producción, en donde los operadores y técnicos reciben una vez al año durante una semana tres horas diarias de capacitación en la práctica de equipos autónomos, buscando reforzar su capacidad para afrontar como grupos las diferentes situaciones que se presentan en la operación diaria. También una vez por semana el supervisor de cada turno tiene una junta con sus operadores para retroalimentar sobre el desempeño: identificación de fallas, quejas de clientes y otros indicadores. A nivel de mando intermedio, los ingenieros del área electrónica tienen una comunidad de práctica o junta diaria de resultados, en la que participan todas las áreas involucradas (calidad, manufactura, mantenimiento, compras, logística, etc.) en donde se analizan los resultados del día anterior y surgen ideas o propuestas de mejora.

Vale la pena mencionar que, de acuerdo con de la gerencia del área, adicional a este tipo de reuniones de carácter formal no se tiene identificado otro espacio de interacción entre los miembros del personal, y que el aprendizaje que se genera en la línea de producción se encuentra comprendido en los instructivos. Sin embargo, en una de las visitas se presencié un espacio de interacción espontánea entre un operador en entrenamiento y otro de mayor experiencia, donde este último le ayudo a solventar el inconveniente presentado en una

máquina. Asimismo en la encuesta el 42% de operadores está totalmente de acuerdo sobre la existencia de espacios de interacción donde es posible compartir conocimientos con sus compañeros, y más de la mitad (75%) está de acuerdo con que estos espacios le han beneficiado. Lo anterior, señala la posibilidad de que se estén generando espacios sin el conocimiento de la gerencia y que por tanto los aprendizajes acontecidos en esos momentos no estén siendo debida y oportunamente gestionados.

A nivel organizacional la gestión del conocimiento es identificada mediante las prácticas corporativas de mejora continua, como es el caso del programa ERGO que promueve y reconoce las ideas y aportaciones de los distintos empleados (conocimiento tácito) para ser canalizadas por parte de un comité evaluador y convertidas en proyectos de mejora para toda la organización (conocimiento explícito). A su vez, estando sabedora la compañía de la constante formación y actualización requerida en sus empleados, les da la opción de optar por un plan de carrera, en donde además de reforzar el conocimiento (lean manufacturing, siete desperdicios, kanban, conocimientos del producto, términos de calidad, entre otros) se busca despertar el deseo de superación y desarrollo profesional mediante un incremento en sus ingresos o una nivelación salarial al finalizar satisfactoriamente los cuatro niveles del programa.

Huf México presenta una estructura combinada, en otras palabras presenta rasgos de una estructura tanto orgánica como mecanicista y de esa misma forma derivan sus respectivos enfoques de aprendizaje. Es orgánica en cuanto a la flexibilidad y adaptabilidad que presenta a los cambios en la industria, tecnologías y especificaciones de clientes, en la promoción de equipos interfuncionales y del aprendizaje mediante la práctica, la participación y experimentación de ideas propuestas por sus empleados a través de programas de mejora continua. Es mecanicista debido a que se guía por un corporativo y que por el mismo grado de especialización de sus productos y tecnología, los cargos y descripción de funciones son muy específicos en cuanto a las responsabilidades y métodos técnicos para su desempeño.

La tecnología, la fuerte competitividad en el mercado y la adjudicación de nuevos proyectos por parte del corporativo, han llevado a Huf México a desarrollar elementos clave en la adición de valor, dándole una gran importancia al capital intelectual y al uso de metodologías y estrategias para su medición, creación y difusión. Por lo que se espera que este estudio relacionado con las prácticas y procesos actuales en materia de gestión del conocimiento, sirva para el análisis e identificación de fortalezas y oportunidades con el fin de robustecer y preservar la administración de este activo intangible en la próxima ampliación de sus operaciones.

Se recomienda que la metodología sea replicada en otras áreas de la organización, con el fin de poder tener una visión más amplia en cuanto a la gestión del conocimiento en Huf México se refiere, para que contando con información oportuna se proceda al análisis y sea posible considerar si existe relación alguna entre los procesos de la gestión del conocimiento y otra

serie de indicadores corporativos mencionados en este estudio, como es el caso de la rotación de personal.

En cuanto a la experiencia en la elaboración de este estudio de caso, se puede decir que fue un proceso complejo pero enriquecedor, desde la selección del tema, hasta el desarrollo de los diferentes capítulos. Como se expuso en un inicio dentro de las limitaciones, el investigador no forma parte de Huf México, por tanto las visitas y las interacciones con los sujetos y fuentes de información debían ser previamente coordinadas según la disponibilidad de los involucrados. Asimismo al ser el investigador profesionalista en el campo de la administración de empresas, fue requerido un esfuerzo adicional para el conocimiento y entendimiento general de la operación y de los distintos procesos que conforman el área electrónica. Con relación al marco teórico, fue necesario profundizar y reforzar ciertos conceptos organizacionales que se dan en torno a la temática central. Y finalmente en la interpretación de los resultados, fue de mucho valor el ejercicio del análisis en conjunto de todos los elementos que intervinieron en este estudio de caso, favoreciendo al desarrollo de las habilidades requeridas para la consultoría y el diagnóstico organizacional.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Alianza automotriz (2010). Huf México sigue avanzando. Disponible en: <http://www.alianzaautomotriz.com/noticias/huf-mexico-sigue-avanzando/>
- Angulo Rincón, R. (2017). Gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional: una visión integral. Informes Psicológicos.
- Barbosa, D. (2013) Gestión del conocimiento y liderazgo: Perspectivas de relación. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/679/67935714004/>
- Beazley, H., Boenisch, J., & Harden, D. (2003). Knowledge continuity: the new management function. *Journal of Organizational Excellence*, 22(3), 65-81. Doi: 10.1002/npr.10080
- Becerra, O. (2012). Elaboración de instrumentos de investigación, Caracas
- Burns N, Groven S. (2004). Introducción a la investigación cualitativa. En: *Investigación en Enfermería* (3ª Ed.). Elsevier España S.A.
- Canals, A. (2003). Gestión del conocimiento. Ediciones Gestión 2000, Barcelona.
- Castañeda, D., & Pérez, A. (2005). ¿Cómo se produce el aprendizaje individual en el aprendizaje organizacional? Una explicación más allá del proceso de intuir. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*, 24, 1-15.
- Castro, E. (2010). El estudio de casos como metodología de investigación y su importancia en la dirección y administración de empresas. *Revista Nacional de Administración*, Vol. 1 N°2, págs. 31-54.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano*. McGrawHill.
- Davenport, T., & Pruzak, L. (2001). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Boston: Harvard Business School Press.
- Drucker, P. (1999). Knowledge-Worker Productivity: The Biggest Challenge. *California Management Review*, 41(2), 79- 94. Doi: 10.2307/41165987
- Easterby-Smith, M., & Lyles, M. (2011). The evolving field of organizational learning and knowledge management. In M. Easterby-Smith & M. Lyles (Eds.), *Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management* (pp. 1-20). Chichester: Wiley.
- Giraldo, G. (2008). Responsabilidad social empresarial en Antioquia. *Universidad Eafit*, 44(149), 38-59. Disponible en <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/159/158>
- Grupo Huf (2015). Código de conducta. Disponible en: https://www.huf-group.com/fileadmin/user_upload/Code_of_Conduct_Edition_2015_EN.pdf
- Huf México (2015). Presentación corporativa
- Martínez, B., Almeida, E. (2013). *Cómo organizar un trabajo de investigación*. México. Lupus Magister.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- ProMéxico. (2015). Sector Automotriz en México. 30 de noviembre de 2015, de - Sitio web: http://mim.promexico.gob.mx/wb/mim/auto_perfil_del_sector
- Robbins S. (2013). *Comportamiento Organizacional*. 15a Edición. Pearson Educación de México. S. A. Prentice-Hall INC.
- Tanaka, Nicolas (2008). *Creación del Conocimiento: la Gestión del Conocimiento en organizaciones japonesas como sistema de innovación*. Universidad Nacional de La Plata.

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Sociología, La Plata.
Disponible en: <https://www.aacademica.org/000-096/669.pdf>

- Tejedor, B., & Aguirre, A. (1998). Proyecto Logos: Investigación relativa a la Capacidad de Aprender de las Empresas Españolas. Boletín de Estudios Económicos, 53(164), 231-249.
- Thompson A; Strickland A. J (2012). Administración Estratégica Conceptos y Casos, 18va. Edición, Mc Graw Hill.
- Thompson, I (2006). Definición de Misión. Disponible en <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mision-definicion.html>
- Zapata, Miguel (2012) Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos, Alcalá, España. Disponible en: http://eprints.rclis.org/17463/1/bases_teoricas.pdf