Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Contaduría y Administración
Doctorado en Gestión Tecnológica e Innovación

"La transferencia de conocimiento industrial como estrategia organizacional de innovación en la globalización empresarial"

Opción de titulación:
Tesis
Que como parte de los requisitos para obtener el grado de

Doctor en Gestión Tecnológica e Innovación

Presenta:
Leonardantonio Franchini

Dirigido por:
Dr. Fernando Manuel González Vega

SINODALES

Dr. Fernando Manuel González Vega
Presidente

Firma

Dra. Norma Maricela Ramos Salinas
Secretario

Firma

Dra. Josefina Morgan Beltrán
Vocal

Firma

Dr. Gunter Beitinger
Suplente

Firma

Dr. León Martín Cabello Cervantes
Suplente

Firma

Dr. Arturo Castañeda Olalde
Director de la Facultad

Dra. Ma. Guadalupe Flavia Loarca Piña
Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Agosto 2015
México

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DGBSDI-UAQ

La presente obra está bajo la licencia:
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es

CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:

Atribución — Usted debe dar crédito de manera adecuada , brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios . Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales .

SinDerivadas — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una excepción o limitación aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como publicidad, privacidad, o derechos morales pueden limitar la forma en que utilice el material.

RESUMEN

La presente tesis pretende mostrar cómo se abordan los retos productivos y comerciales de consolidación y crecimiento de la empresa internacional situada en países extranjeros, así como se diseñan e implementan estrategias de innovación tecnológica integral, a partir de la mutua generación y transferencia del conocimiento experto.

Se hace mención breve de 3 casos de empresas en Europa donde se identificaron problemas culturales, productivos y organizacionales que pusieron en evidencia la importancia de la transferencia e innovación del conocimiento como estrategia fundamental para elevar la competitividad industrial.

Se presenta también el caso de una empresa internacional de laminaciones para motores y generadores eléctricos situada en Milán y Querétaro, como un ejemplo de sistematización, transferencia y aprovechamiento del conocimiento tecnológico experto individual, grupal e institucional que ha incidido en implementar modelos productivos, organizacionales y comerciales que le han permitido crecer y abordar nuevos mercados competitivos.

Para fundamentar teóricamente se recurre a la revisión de modelos de gestión del conocimiento convencionales, a fin de contrastarlos con el modelo propio, bajo criterios epistemológicos (teóricos, metodológicos e instrumentales) que sustentan la innovación tecnológica como eje articulador de un modelo flexible y sistemático que integra formación, producción e investigación.

En este modelo se presentan también los componentes, los procesos y sus productos caracterizados con indicadores y parámetros de rentabilidad económica, calidad, innovación, multifuncionalidad productiva y organizacional, polivalencia laboral, politecnismo e interdisciplinariedad cognoscitiva, multiculturalidad empresarial y el desarrollo del potencial humano tanto a nivel individual, de equipo e institucional, por niveles integrados de desarrollo tecnológico, profesional y administrativo.

Palabras clave: Conocimiento industrial, gestión, modelos de transferencia, epistemología y decisiones axiológicas .

ABSTRACT

The present work pretends to show how the productive and commercial challenges of consolidation and growth are taken in an international company placed in foreign countries as well as how technological integrated innovation strategies are design and implemented, from the mutual generation and transfer of expert knowledge.

A brief mention is made of three cases of companies in Europe where cultural problems were identified, in production and organizational, which evidenced the importance of knowledge transfer and innovation as a fundamental strategy to increase industrial competitiveness.

It is also presented an international company case, that produces laminations for motors and electric generators, located in Milan and Queretaro, as an example of systematization, transfer and use of the expert technological knowledge, in individual, in group and in institutional ways which has influenced to implement productive, organizational and commercial models that have allowed to grow and approach new competitive markets.

To theoretically substantiate, it is appealed to the revision of conventional models of knowledge management, to contrast them with the own model, under epistemological criteria (theoretical, methodological and instrumental) that support the technological innovation as an articulator axe of a flexible and systematic model that integrates formation, production and investigation.

In this model are presented as well, the components, the process and its products characterized with indicators and parameters of economic profitability, quality, innovation, organizational an productive multifunctionality, variety of skills, variety of techniques, cognitive interdisciplinary, corporate multiculturalism and the human potential development in an individual, team and institutional level, by integrated levels of technological, professional and administrative development.

Key words: industrial knowledge, management, modeling knowledge management, epistemology y decisions axiological.

A mi siempre bella Adriana,

mi esposa desde hace más de seis años,

a la que amo y que me ama tanto que conoce

todas mis comas incluso sin leer las líneas

a mis hijas, Anna y Andrea, la verdadera esencia de la vida

a mis papás que siempre, ahora más que nunca, me guian desde lejos.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo de investigación fue realizado bajo la supervisión del Dr. Fernando González, a quien se expresa el más profundo agradecimiento por haberse involucrado tanto en el proyecto, como por haber prestado su ayuda siempre que fue necesaria, por haber aconsejado y por animar en los momentos más difíciles. A lo largo de estos años ha transmitido su forma de trabajar, seria y meticulosa, misma que se ha intentado aplicar en la realización de este trabajo recepcional.

Un trabajo de investigación es siempre fruto de ideas, proyectos y esfuerzos previos que corresponden a otras personas. Por su orientación y atención a consultas sobre metodología, el más sincero agradecimiento a la Dra. Norma Ramos, con cuyo trabajo se estará siempre en deuda. Gracias por su amabilidad para facilitar su tesis, su tiempo y sus ideas.

Un agradecimiento a los Sinodales de esta tesis doctoral, por el apoyo que han brindado a este trabajo, por el respeto a las sugerencias e ideas y por la dirección y el rigor que han facilitado a las mismas.

Un agradecimiento al Dr. Antonio Castañeda por su importante contribución a esta investigacion. Asismismo, se agradece a los compañeros del curso del doctorado su apoyo personal y humano, especialmente al Dr. Mario Villalón y al Dr. Gabriel Marquez y a los demás compañeros con quien se ha compartido proyectos e ilusiones durante estos años.

Un trabajo de investigación es también fruto del reconocimiento y del apoyo vital que ofrecen las personas que nos estiman, sin las cuales no se tendría la fuerza y energía que anima a crecer como personas y como profesionales. Por esto se agradece al directivo Marco Arduini mi CEO de EUROGROUP y colaboradores como Eduardo Arana y Eric Hugo, que siempre apoyan, incondicionalmente, en la implementación de sistemas experimentales de gestión.

Al Dr. Alberto Pastrana que creyó en el proyecto desde el primer momento que se le presentó en esta Facultad y a la Universidad Autónoma de Querétaro, porque en sus aulas se recibe el conocimiento intelectual y humano de cada uno de los docentes.

A todos, gracias.

1. Table of Contents

I. INTRODUCCIÓN 13

1.1. Antecedentes 15

1.1.1. Experiencias de localización industrial 16

1.1.2. Reflexiones de expertos y consultores 18

1.1.3. Aportaciones de estudios sobre inteligencia emocional y liderazgo 20

1.2. Justificación 23

II. DISEÑO Y ESTRUCTURA METODOLÓGICA 27

2.1. Consideraciones teóricas y metodológicas 27

2.2. Planteamiento del problema 27

2.2.1. Objetivos de la investigación 30

2.2.2. Hipótesis 31

2.2.3 Metodología 32

III. MARCO TEÓRICO 34

3.1. Abordaje filosófico y epistemológico del conocimiento en general, el científico, el tecnológico y el industrial. 34

3.1.1. Conocimiento en general. 34

3.1.2. El conocimiento, transferencia y desarrollo industrial 36

3.1.3. Conocimiento científico, tecnológico e industrial. 36

3.2. Transferencia y/o administración del conocimiento en las empresas: enfoques y modelos 38

3.2.1. Administración del conocimiento. Enfoques y aportaciones. 39

3.2.2 Modelos de Transferencia de Conocimiento. 41

3.2.2.1. Nonaka y Takeuchi 41

3.2.2.2. Modelo de crecimiento de conocimiento de Kogut y Zander 42

3.2.2.3. Modelo de transferencia y transformación de conocimiento de Hedlund (1994) 43

3.2.2.4. Inteligencia emocional 43

3.2.2.5 Liderazgo participativo 47

3.2.2.6. Gestión del Conocimiento y Recursos Humanos 61

3.2.2.7 Modelo de Desarrollo Profesional y Creativo DPC, S.C. (González, Castilla, y Bárcenas, 1985) 62

3.2.2.8 El valor económico agregado como estrategia financiera en las PYMES de México 63

IV. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 64

4.1. Diseño de investigación y métodos de implementación. 64

4.2. Recuperación y descripción de experiencias empresariales 64

4.3. Estudios en el caso actual: Eurotranciatura México 67

4.3.1. Análisis financiero del proyecto implementado en la tesis propuesta 67

4.3.2. El Valor Económico Agregado como estrategia financiera en la localización 74

4.3.2.1. Objetivos y problemas a resolver del estudio de caso 75

4.3.2.2. Alcances y limitaciones 75

4.3.2.3. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas 76

4.3.2.4. Recolección de los datos cuantitativos 78

4.3.2.5. Resultados y Gráficas 79

4.3.2.6. Discusión de los resultados. 82

4.3.2.7. Conclusiones 83

4.3.3. Comparativo de la estrategia organizacional implementada a través de la teoría de juegos. 83

4.3.4. Encuesta y resultados sobre inteligencia emocional 84

4.3.5. Encuesta y resultados sobre liderazgo..... 86

4.3.6. Comparación entre las plantas de Milán y Querétaro en términos de nivel escolar, experiencial y productividad 92

4.3.7. Resultados de Estancia. 98

4.3.7.1. Introducción 98

4.3.7.2. Objetivos y problemas a resolver 99

4.3.7.3. Alcances y limitaciones..... 100

4.3.7.4. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas..... 100

4.3.7.4.1. Recolección de los datos cuantitativos..... 102

4.3.7.5. Resultados y gráficas 106

4.3.7.5.1. Discusión de los resultados. 111

4.3.7.6 Conclusiones 116

V MODELO ESTRATÉGICO DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL E INNOVACIÓN (MEDOI). 117

5.1 Conceptualización, Propósitos y Aplicaciones. ¿Qué es un modelo?..... 117

5.2 Estructura y descripcion 119

5.3 Componentes del Modelo..... 120

5.4. Las fuerzas que hacen vivir al modelo 122

VI. CONCLUSIONES 128

7. REFERENCIAS 132

INDICE DE TABLAS

4.1 Cuenta de Resultados (2013) ……..……..72
4.2 Resumen de Datos (2013 …….……..73
4.3 Árbol binomial. (2013) ……..73
4.4 Balance sheet assets (2006 - 2013) ……..…….....78
4.5 Balance sheet liabilities (2006 – 2013) ……..78
4.6 Profit and loss statement (2006 - 2013) ……..….....79
4.7 Datos que expresan la situación del sistema de gestión EPS en Eurotranciatura México en el tiempo T_1 (enero 2006 – diciembre 2013) ……..81
4.8 Datos que expresan la situación del sistema de gestión EPS en Eurotranciatura México en el tiempo T_2 (enero 2006 – diciembre 2013) ……..……...…..82
4.9 Utilidad contable y económica comparada entre los periodos T_1 y T_2 …….....82
4.10 Resultados de encuesta 360 grados (2012) ……..…….....85
4.11 Resultados de la medición de coeficiente emocional (2012) ...…...…….....85
4.12 Resultados I de Encuesta de liderazgo (2012) ……...……...86
4.13 Resultados II de Encuesta de liderazgo (2012) ……..……...87
4.14 Resultados III de Encuesta de liderazgo (2012) ……....88
4.15 Resultados IV de Encuesta de liderazgo (2012) ……..……..89
4.16 Resultados V de Encuesta de liderazgo (2012) ……..……...90
4.17 Resultados VI de Encuesta de liderazgo (2012) ……....91
4.18 Grado de escolaridad en Europa (2010) ……....92
4.19 Grado de escolaridad en México (2010) ……...93
4.20 Relación entre educación y productividad (2010) ……94
4.21 Cantidad de acero trabajado en las empresas de Euro Group, México e Italia (2012) …….……..……95
4.22 Nivel de escolaridad en Euro Group, Italia y México (2012) ……..96
4.23 Por qué los empleados y obreros dejan de estudiar en Eurotranciatura México (2012) ……...…….…...…….…97
4.24 Valor de la producción por línea y por turnos (2014) …….……102
4.25 P&L mensuales de Eurotranciatura México (2014) …….....103

4.26 Datos de cada persona empleada en Eurotranciatura México (2014) ……....104
4.27 Resumen de datos Eurotranciatura México (2013) …….....105
4.28 Resumen de datos Eurotranciatura México (enero a mayo 2014) …..……105
4.29 G_{T1} Datos que expresan la situación del sistema de producción en Eurotranciatura México en el tiempo $_{T1}$ (enero a agosto 2013) …..…….....106
4.30 G_{T2} Datos que expresan la situación del sistema de producción en Eurotranciatura México en el tiempo T2 (septiembre 2013 a abril 2014 ……..……...…….107
4.31 Tendencia del valor de la producción en Eurotranciatura México (enero a agosto 2013) ……..……..…....107
4.32 Tendencia del costo fijo de la producción por valor unitario del producido en el periodo enero a agosto del 2013 ……..…109
4.33 Tendencia del valor de la producción por cada hora pagada en el periodo enero a agosto 2013 …….....109
4.34 Tendencia del valor de la producción en Eurotranciatura México en el periodo septiembre 2013 a abril de 2014 …….....109
4.35 Tendencia del costo fijo de la producción por valor unitario del producido en el periodo septiembre del 2013 a abril 2014 ……...110
4.36 Tendencia del valor de la producción por cada hora pagada en el periodo septiembre 2013 a abril de 2014 …….……...110
4.37 Análisis de tendencias del valor de la producción en el periodo de enero a agosto del 2014 …….…….111
4.38 Valor de la producción comparada entre los periodos T1 y T2 (2014) …….112
4.39 Análisis de tendencias de costo fijo de la producción por cada unidad en valor de la producción (2014) …….....113
4.40 Costo de la producción comparado entre los periodos T1 y T2 (2014) …….114
4.41 Análisis de tendencia del valor de la producción por cada hora pagada (2014) ……..114
4.42 Valor de la producción por cada hora pagada comparada entre los periodos T1 y T2 (2014) ……115
6.1 Validación de las hipótesis planteadas ……129

INDICE DE FIGURAS

3.1. Glocalización ……...……39
3.2. Modelo de Nonaka y Takeuchi …….42
4.1. Primera hoja de la presentación en el "Comitato Esecutivo Euro Group" (2009) ……68
4.2. Budget 2009 de la presentación en el "Comitato Esecutivo Euro Group" (2009) ……..….68
4.3. P&L 2006/2009 de la presentación en el "Comitato Esecutivo Euro Group" (2009) ……..……..69
4.4. Organigrama anterior al cambio organizacional presentado en el "Comitato Esecutivo Euro Group" (2009) ……..70
4.5. Organigrama presentado en el "Comitato Esecutivo Euro Group" (2009) ...71
4.6. Resumen de resultados de operación …….....79
4.7. Resumen de indicadores financieros ……..80
4.8. Utilidad neta contable vs utilidad económica ……....81
5.1. Esquema conceptual de la complejidad empresarial ……..…….118
5.2. Modelo estratégico de Euro Group ……...……..…....119
5.3. Esquema del modelo …….…….....119
5.4. Componentes multifuncionales de la línea …….……..…121
5.5. Fuerzas que hacen vivir al modelo ……..122
5.6. Círculo del valor 3D ……123
5.7. Ejemplo del círculo del valor 2D …….…...123
5.8. Teorema de Fourier …….125
5.9. Matrioska Organizacional …….……..125
5.10. Estructura organizacional Matrioska de Euro Group ……126
5.11. Componentes de la fuerza del COMO …….……..…126
5.12. Componentes de la fuerza del CUANDO …….127

I. INTRODUCCIÓN

La presente investigación surge de la experiencia reflexiva y sistematizada de la actividad de localización productiva industrial que, en la década de los 90, quien escribe, empezó en diversas partes del mundo.

La experiencia incorpora una serie de planteamientos problemáticos que había que indagar tanto teóricamente como en sus resultados a lo largo de los años en diferentes empresas donde la tecnología, la organización y la cultura de cada país estaban implicados.

En el marco de lo anterior, el presente trabajo se focaliza de manera especial en los últimos 6 años, dando prioridad al análisis de la situación actual y futura de una empresa italiana localizada en Querétaro, México, que ha sido estratégica para el crecimiento del Grupo Euro en América del Norte.

Los cuestionamientos iniciales están centrados en identificar las condiciones de transferencia del conocimiento industrial, entre Milán y Querétaro, durante la aplicación de una estrategia integral de organización e innovación tecnológica en la empresa mexicana, cuyos resultados de rentabilidad y sistemas de trabajo requieren ser ampliamente aprovechados. En este sentido la investigación permite comprender los factores que determinaron los resultados, especialmente los derivados de la transferencia del conocimiento, de acuerdo a las culturas implicadas y sus retos de competitividad e innovación.

Para lograr el propósito planteado, fue necesario estructurar el trabajo de la siguiente manera:

Un primer capítulo introductorio donde se presentan los antecedentes y la justificación basados en recuperar y sistematizar las experiencias y los estudios previos que son referentes del tema.

Un segundo capítulo que presenta la estructura teórico-metodológica desde sus consideraciones generales y los elementos específicos que configuran los objetivos de la investigación, el problema, la hipótesis y las metodología usadas.

El tercer capítulo está dedicado al marco teórico que sirve de fundamento y referencia a los temas del conocimiento industrial, su transferencia y los diversos modelos de gestión del mismo.

El cuarto capítulo consiste en el desarrollo de la investigación en sus primeras etapas a través de la presentación de los estudios específicos dedicados a los casos de experiencias empresariales y el caso actual, sus retos y resultados. También se incorpora un comparativo de la estrategia implementada a través de la teoría de juegos y los estilos de liderazgo utilizados. Además, se presentan los resultados de la estancia de investigación en la empresa, donde se relacionan los análisis financieros y de valor agregado con los demás elementos organizacionales, tecnológicos y de innovación implicados en la transferencia del conocimiento.

El quinto capítulo está dedicado a la descripción y utilización de un modelo estratégico de organización e innovación que retoma elementos de otros y se adecua a las necesidades del caso a estudiar, tanto en sus componentes, como en los niveles de desarrollo, donde la transferencia del conocimiento integra lo tecnológico, lo administrativo y el desarrollo de la creatividad de las personas. Este modelo fue construido a partir de los modelos analizados y los estudios de investigación utilizados, siendo el modelo en sí un resultado del trabajo de investigación, como elemento metodológico representativo y explicativo del proceso estudiado.

Por último se presentan las conclusiones del trabajo de investigación, haciendo referencia a lo planteado en su estructura metodológica, los resultados, explicaciones y aspectos aún por estudiar.

Cabe aclarar, finalmente, que el presente trabajo de investigación privilegia los referentes teórico-metodológicos basados en concepciones filosóficas de ciencia, tecnología y sociedad que pretenden superar las visiones reduccionistas y dualistas del conocimiento industrial desde una perspectiva estrictamente empírica, positivista y funcional, mediante una concepción fenomenológica del *episteme* que se traduce en un proceso de acción- reflexión, teórico y práctico, tecnológico, económico y social dentro de una perspectiva intercultural y de desarrollo de la competitividad e innovación integral.

1.1. Antecedentes

Es importante iniciar puntualizando el significado del término localización, término muy conocido en el ámbito empresarial y que se desconoce por lo demás.

Se dice que *localización* o localismo, en economía, es una "filosofía" que da prioridad a las realidades locales, con sustento a la producción local y consumo también local.

Este término incremento su uso en los años 80's con la integración sustancial de nuevas regiones económicas (China, India, Europa Central y del Este, etc.) que en años anteriores eran relativamente marginales en el comercio internacional y, en poco tiempo, duplicaron su oferta laboral en el mundo (Syndex, 2006).

El desarrollo económico de estas regiones, en un primer momento inducido por la afluencia de capital extranjero, en forma de inversión extranjera directa, o de los contratos de suministro y subcontratación, han alimentado aún más la competencia global y la necesidad de muchas empresas, expuestas a este tipo de competencia, de repensar sus estrategias de mercado en la dirección de un cambio de posición de los segmentos de mayor valor agregado o rediseño de sus cadenas de valor en busca de la recuperación de la eficiencia económica en el lado de los costos. A lo que se suman las decisiones de internacionalización o de reubicación y / o traslado de la producción al extranjero con fuerte necesidad de hacer mas eficiente la transferencia de conocimiento. Por lo anterior, en un mercado siempre más globalizado, la necesidad de desarrollar una herramienta útil para una eficiente localización es siempre más pertinente y actual.

Las empresas, en la experiencia de la presente investigación, involucradas en este proceso de localización son: en 1997, ESSE85, hoy Phlllips, empresa que produce electrodomésticos, Accademia del Mobile, en 2001 y Effezeta, en 2004

, ambas dedicadas a la producción de muebles y EKO, Saeko, en el 2003, que producen máquinas para café. Caso aparte y tema central de la investigación, del 2008 a la fecha, Eurotranciatura México, empresa metalmecánica italiana localizada en la ciudad de Querétaro, México.

La investigación, que se inició gracias a la enseñanza de los lineamientos investigativos del Posgrado de la UAQ, se desarrolló usando una metodología mixta que recuperó, por un lado, la experiencia vivencial y profesional de los implicados y, por el otro, la investigación de campo de tipo cualitativo y cuantitativo.

1.1.1. Experiencias de localización industrial

Para dar introducción al tema de la transferencia de conocimiento hacia otro país, y la problemática de ello derivada, se describe la experiencia de Daimler-Chrysler. A partir de 1997 estas dos empresas empezaron a trabajar juntas para buscar sinergias industriales, comerciales y de producto/mercado entre dos países, Alemania y Estados Unidos.

Esta experiencia de integración terminó con un fracaso; Daimler perdió 44 billones de dólares y Chrysler que era el operador de autos más grande de Estados Unidos se convirtió en la empresa con la mayor pérdida. En el 2003, en el mercado automotriz, la Mercedes (Daimler) resultó con vergonzosas deficiencias de calidad. Las carreras empresariales en ambas organizaciones quedaron severamente dañadas.

Los analistas opinan que el fracaso fue debido a la diferencia de culturas que se traduce en la incapacidad particular de:

-Reconocer que el comportamiento cultural era diferente.

-Entender cómo el origen cultural pinta el modo que se percibe el mundo.

-Construir una conciencia de cómo ajustar el propio comportamiento cuando se entra a una nueva cultura (Berry, *et al* 2011).

Al analizar las diferentes experiencias laborales, con el objetivo de activar procesos de transferencia de conocimiento que llegan a resultados positivos y/o negativos, se observaron las diversas problemáticas en la tranferencia de conocimiento y localización. El primer caso al que se hizo mención anteriormente es el de la localización productiva ESSE85-Saeco-Phillips.

El proyecto empezó en 1997 buscando capacidad productiva en Europa. En esos años, en pleno desarrollo económico en Europa, las empresas tenían una desocupación

de alrededor del 2% con una casi imposibilidad de aumentar la capacidad productiva debido a la falta de mano de obra. Por esta razón la empresa Italiana ESSE85 decidió hacer parte de su producción en un país del ex bloque del partido comunista (Rumania) justo después de la revolución que llevó a la ejecución de su dictador Nicolae Ciausescu (Rumania, 1918-1989) y su esposa. Las principales dificultades encontradas en la transferencia de conocimiento fueron:

-Ausencia de sub-proveedores locales para componentes.

-Dificultad aduanal que representaba alta burocracia en la transferencia de materiales y productos.

-Bajo nivel de infraestructuras.

-El sistema vial, en particular la red de carreteras era insuficiente y de muy bajo nivel, una fuerte limitante para mover materiales.

En esta experiencia, además del claro problema estructural, el problema cultural fue controlado a través de una importante selección de las personas que se movieron de Italia a Rumania. Al día de hoy esta planta que se encuentra cerca de la ciudad Timisojara pertenece a la empresa Phillips y están empleadas 800 personas.

El segundo caso de experiencia de transferencia de conocimiento que se relata está ligado a la empresa Effezeta. Esta empresa decidió hacer muebles fuera de Italia aprovechando los recursos naturales y de obreros a precio significativamente más bajo que en Italia. Esta deslocalización se llevó a cabo en el centro de Rumania, Sovata. Los problemas que se encontraron estuvieron ligados a la estructura italiana de mando alto e intermedio que tenían que desarrollar la nueva unidad de producción:

-La empresa no tenía una clara visión estratégica.

-Había falta de sensibilidad hacia una cultura diferente.

-Se tenía una evidente actitud de explotación.

Los puntos anteriores se reflejaban fuertemente en la vida de la empresa que registraba un alto ausentismo y rotación, consiguientemente en incapacidad de la empresa para hacer producto de calidad.

El tercer caso al que se hace referencia es Accademia del Mobile. Por los mismos motivos de Effezeta, el dueño de la Accademia del Mobile decidió “explotar” a los

trabajadores y los recursos naturales de la región del norte de Rumania, Botosani. Los problemas que se encontraron fueron los mismos de la empresa anteriormente mencionada y las causas fueron:

-Falta de sensibilidad hacia una cultura diferente.

-Evidente actitud de explotación.

El cuarto caso que se menciona es el de Euro Group, un grupo italiano líder en el mercado europeo y segundo lugar en el mundo en la industria de los laminados metálicos troquelados para motores eléctricos y generadores de energía, paquetes de estatores para alternadores, rotores inyectados con aluminio.

La implementación del sistema de gestión, que esta tesis tiene como objetivo demostrar, surgió en el año 2009. Los logros a la fecha son:

1. Una variación de resultado neto superior a 17.000 $ME.
2. Crecimiento de mercado con un promedio anual superior al 25%.
3. Aumento de cuatro veces el número de proyectos adquiridos.
4. Obtención de premios por parte de los principales clientes.

1.1.2. Reflexiones de expertos y consultores

En un mundo cada día más competitivo, en las cadenas de proveedores, la búsqueda de eficiencia no es suficiente, el mercado necesita estandarización e innovación en cualquier lugar del mundo. Las empresas, para no desaparecer, tienen que localizar la producción donde se necesita así como buscar la innovación. La pregunta es ¿Cómo? Lo que se pretende mostrar, en el presente trabajo, es una respuesta real que afirma -si se puede.

Sonia Vanegas, Directora de la Unidad de Negocios de Manpower Group (Centralamericadata.com, 2012) considera que la diversidad cultural puede potencializar la productividad de las organizaciones así como la esfera de la innovación y las soluciones de problemas, ya que, la diversidad cultural, favorece el pensamiento lateral.

De Bono escribe:

"Consideremos, en vez de un paisaje compuesto por estratos de diferente dureza, una superficie homogénea en la que actúa el agua como factor de erosión. Por ejemplo un recipiente poco profundo conteniendo gelatina. Si en dicha fuente dejamos caer una cucharada de agua caliente, en el

punto en que incida disolverá una parte de gelatina, y si entonces se vierte más agua quedará una pequeña depresión cóncava. Si dejamos caer nuevamente una cucharada de agua caliente cerca del mismo lugar el agua tenderá a deslizarse hacia la anterior depresión, aumentando su profundidad y dejando una estela de su recorrido hacia la depresión original. Echando sucesivas cucharadas de agua caliente y vertiendo el líquido cada vez, la superficie gelatinosa se transformará en una configuración de crestas, hoyos y canales que reflejan el paso del agua. Es decir, el relieve de la gelatina es transformado por la acción disolvente del agua pero a la vez dicho relieve constituye un factor determinante del curso del agua que sigue cayendo. La configuración o modelo formado depende del lugar en que cayó cada cucharada de agua y la secuencia está en función de su incidencia sobre la superficie. En nuestro caso, los modelos de información que se estructuran en la mente dependen de la naturaleza de los datos y de la secuencia de su incidencia. La mente proporciona un medio ambiente para la auto organización de la información en modelos definidos"[i] (De Bono 1970).

En este paralelismo que hace de De Bono entre la gelatina y las estructuras mentales humanas, la gelatina caracteriza el contorno de las diferentes culturas. Diversas culturas, diversas gelatinas, diversas modalidades de enfrentar y resolver el mismo problema.

Fons Trompenaars (Trompenaars & Hampden-Turner, 2010), experto en comunicación intelectual y liderazgo, autor de cinco libros sobre el tema, ha hablado sobre el inmenso valor que encierra la diversidad y de qué modo puede aprovecharse, tanto en lo personal como en los entornos empresariales de innovación que tiene en cuenta la realidad multicultural. Un mundo diverso es un mundo más rico y más preparado para comprender el futuro, pero también más complejo y difícil de gestionar.

Para Trompenaars, la empresa debe reflejar el entorno. De lo contrario queda condenada a desaparecer, según las leyes de la termodinámica. Hay que saber, en definitiva, que espacios se comparten y mantener liderazgo junto a otros valores como la sostenibilidad, el éxito a largo plazo y/o el cuidado medioambiental (Trompenaars & Hampden-Turner, 2010).

Según este autor en el libro "Innovación en tiempos de crisis"(2010), la única manera de liderazgo se ejerce al reconocer y reconciliar los dilemas y admitir que los innovadores son en gran parte extranjeros (en Silicon Valley, por ejemplo donde trabajan muchos chinos e hindús). Precisamente la ventaja de esta diversidad es la que

conduce a que la sociedad y las empresas sean más innovadoras, las que muestran los distintos ángulos multiculturales que hay que conectar, ya que todos los seres humanos que vivan en sociedad, poseen, en distinta medida, valores universales que la cultura particular moldea de manera distinta y acorde al tiempo, espacio y circunstancias. En este sentido, los valores no se pueden ir añadiendo sin rediseñarlos: no se puede admitir un proceso meramente aditivo.

Los grandes lideres, según el experto neerlandés, combinan valores que no son fáciles de reunir ni conciliar: "muchas empresas solo atienden a la realidad multicultural de sus trabajadores celebrando seminarios interculturales, en los que si existen los estereotipos, se agrandan todavía más" (Trompenaars, y Hampden-Turner, 2010).

Trompenaars afirma que los verdaderos líderes son precisamente aquellos que saben reconciliar los dilemas e integrar los opuestos y consiguen así aumentar la competitividad de su empresa. En este sentido la cultura no es otra cosa que la manera en que cada sociedad aborda sus dilemas con respecto a las relaciones humanas, el tiempo y la naturaleza. La cultura es, al final, la que determina la manera de resolver el dilema (Trompenaars, y Hampden-Turner, 2010). El universalismo de la diversidad es contrario al particularismo; la flexibilidad de la diversidad necesita de excepciones para poder mejorar las reglas y hacerlas de aplicación global. Hace falta ir hacia la multiculturalidad, tomar las buenas prácticas de cada realidad local y globalizarlas. Las empresas deben combinar la creatividad individual con la cooperación de sus equipos en un modelo de "co-competición" que compensa a los equipos por su creatividad y a los individuos por su trabajo en equipo, bajo el entendimiento de que el arte de la diversidad no es otra cosa que reconocer que hace falta tanto la individualidad como la cooperación (Page, 2007).

1.1.3. Aportaciones de estudios sobre inteligencia emocional y liderazgo

Otro aspecto ligado a la transferencia de conocimiento tiene que ver con la Inteligencia Emocional. El coeficiente intelectual (CI) ya ha quedado relegado del terreno operativo siendo el coeficiente emocional (CE) el principal protagonista.

El concepto de coeficiente emocional fue desarrollado por el Dr. Peter Salovey de la Universidad de Yale, y el Dr. John Mayer, de la Universidad de New Hampshire. Pero en la realidad su teoría la hizo famosa el psicólogo y periodista Daniel Goleman con su libro "La inteligencia Emocional". Esta teoría ha sido adaptada por capacitadores que ven el valor de desarrollar el CE de sus equipos (Goleman, 2007, 2011, Goleman, Focus, 2014).

El CE incluye formas de ser inteligente no medidas por el CI. Según esta perspectiva, la gente con CE alto puede manejar su vida emocional, entender y lidiar con los sentimientos de otros. Son muy hábiles para establecer relaciones. En el lenguaje de la teoría de las inteligencias múltiples, el CE es una compilación de las inteligencias Interpersonal e Intrapersonal. Aunque tradicionalmente, la metáfora de corazón y mente los ha concebido como opuestos, en la perspectiva del CE se asume que es un hecho que las emociones y el pensamiento, las pasiones y las inteligencias, conviven y colaboran en la capacidad de comprensión y aprendizaje de todo lo que rodea la individuo.

Las habilidades emocionales son fundamentales y pueden obstaculizar o ayudar a determinar el éxito de las habilidades cognoscitivas tradicionales. Este enfoque explica por qué la gente considerada "más inteligente" no es siempre la más desarrollada laboral ni personalmente. La identificación de sentimientos y conciencia del comportamiento, el autocontrol, la automotivación, la empatía y la habilidad para relacionarse con los demás son decisivos para la vida feliz y saludable. Por estas concepciones es que el trabajo y el desarrollo del CE resulta de gran utilidad a los miembros de los equipo en las empresas extendiéndose hasta las relaciones primarias derivadas del grupo familiar, los amigos, los pares y, por supuesto, las del trabajo mismo.

Los miembros de una empresa, los directivos y trabajadores, que no solo conocen y controlan sus impulsos si no que además son capaces de auto motivación tienen menos problemas en el ambiente y la productividad en el trabajo. Algunas de las habilidades requeridas para cualquier empleo son exactamente las descritas por el CE: habilidades interpersonales, madurez emocional y autocontrol. Las relaciones e interacciones sociales concientes son una necesidad para una sociedad democrática y pluralista.

Las empresas que manejan y desarrollan el CE de cada miembro, disfrutan de un ambiente de auto control, auto estima, cooperación, perseverancia, comunicación y empatía. Las personas nacen con diferentes tendencias emocionales y sociales. En la empresa se puede ayudar y atender el desarrollo de las habilidades emocionales de sus miembros. La relevancia de que cada individuo conozca y regule sus propias habilidades no solo beneficia el ambiente laboral y la producción empresarial si no que mejora la vida personal y la del núcleo directo del trabajador.

En la inteligencia emocional, según el autor ya citado, se encuentran cinco dimensiones:

1. Conocerse a si mismo
2. Autocontrol
3. Automotivación
4. Empatía
5. Habilidades para relacionarse

En la problemática particular que presenta la transferencia de conocimiento de un país a otro, de una cultura a otra, el liderazgo que se ejerce juega un papel importante. El liderazgo es el proceso de influir en otros y apoyarlos para que trabajen con entusiasmo en el logro de objetivos. Es el factor que ayuda a que los individuos o grupos identifiquen sus objetivos y luego los motiva y auxilia para alcanzarlos (Morgan Beltrán & Cabello Cervantes, 2012).

Los tres elementos más importantes del liderazgo son: influencia-apoyo, esfuerzo voluntario y logro de objetivos. Si faltara el liderazgo, las empresas serían una confusión de personas y máquinas, de igual modo que una orquesta sin director sólo sería cierto número de músicos e instrumentos. La orquesta y cualquier otra organización requieren una dirección con liderazgo para desarrollar al máximo sus activos.

El liderazgo puede ejercerse de un modo participativo y promover el *empowerment*, es decir el proceso que brinda mayor autonomía a los empleados al compartir información pertinente con ellos y darles control sobre factores que afectan su rendimiento en el trabajo. Dar poder ayuda a eliminar las condiciones que causan impotencia, al mismo tiempo que mejora los sentimientos de eficacia personal de los

empleados. El *empowerment* otorga autoridad a los empleados para afrontar situaciones de manera tal que les permita asumir el control de los problemas a medida que surgen.

El liderazgo participativo aplicado a *empowermen*t tiene seis enfoques que en el Marco Teórico del presente trabajo se va a profundizar.

Las experiencias de transferencia de conocimiento, con sus múltiples facetas, llevan a la investigación de campo donde, con instrumentos apropiados, se evalúa el impacto de la inteligencia emocional y el liderazgo, como variables importantes en la transferencia del conocimiento así como otros factores que pueden también influir de manera decisiva.

1.2. Justificación

Desde principios de los años 90 'se registran esfuerzos en todo el mundo para reestructurar negocios de acuerdo a una lógica y escala desconocidas hasta entonces. Las justificaciones aparentes fueron:

- para responder a las oportunidades reales o dificultades económicas,
- para hacer frente a la creciente competencia internacional,
- por razones más directamente vinculados a la evolución de los mercados de capital y la creación de valor en el mercado de valores.

La forma en que estas renovaciones han tomado cauce pueden tipificarse como:

- Reestructuración y / o reorganización de parte de uno o más sitios de producción;
- Cierre total o parcial de uno o más establecimientos;
- Operaciones de fusión y / o adquisición;

Iniciativas de externalización (ya sea dentro de un país determinado, por lo general se habla de outsourcing, o, fuera de las fronteras nacionales, offshoring) de actividades de la empresa, tanto productivas, como de apoyo o servicio; reubicación o traslado de actividades productivas (Mariotti e Mutinelli, 2007a, Istituto Italiano del Commercio Estero).

Empresas globalizadas como Bosch, Brose, Siemens, trabajando con sus proveedores como Eurotranciatura México, analizan y comparten experiencias de localización a fin de encontrar las variables sensibles para una eficiente transferencia de conocimiento.

Por ejemplo; en una junta planeada por el presidente alemán de una importante empresa, que desde hace muchos años trabaja localizando producción en México, se invitó a los diez proveedores extranjeros, en el país, más importantes. En esta interesante junta en Santa Fe, Ciudad de México, se solicito ayuda para justificar la razón por la cual esta importante empresa no lograba el objetivo de localizar los productos que tenían planeados.

De la producción mundial al día de hoy tienen localizado en México solo el 25%. El plan estratégico de esta empresa, que da empleo en el mundo a más de 30,000 personas, al 2011 era producir en México el 40%. La diferencia entre lo previsto y lo dado representa para la empresa una pérdida de oportunidad comercial, de gasto elevado y, para el país, pérdida de fuentes de empleos así como la oportunidad de adquirir competencia y conocimiento tecnológico.

El 21 de mayo del 2012 en Auburn Hills, Michigan, en el Museo del Automóvil de Chrysler (Walter P. Chrysler Museum) Eurotranciatura-México recibió el reconocimiento de Proveedor del Año por parte de un cliente alemán: Brose. El director de compras global de esta importante empresa del mundo de autopartes, con 53 localizaciones en todos los continentes, explicó la estrategia de todo el grupo y puso en evidencia la necesidad de involucrar más a los proveedores, pidió dos cosas: innovación y localización.

Se anexan a la presente tesis invitaciones y agendas que comprueban la importancia del tema de la transferencia del conocimiento en la localización bajo los siguientes supuestos:

- La localización, para ser una estrategia de inversión fuera de un país, generación de conocimiento y negocio global, requiere nuevos modelos de gestión que incorporan la multiculturalidad y calidad de vida en un mundo globalizado. La propuesta y su evaluación requieren revisiones. En el caso de estudio que aquí se presenta, la

empresa italiana Eurotranciatura, con planta en Querétaro, fue la primera experiencia de localización.

- Los modelos de herramientas para implementar y mejorar la localización requieren una adecuación, al caso en México, que mejore la transferencia de conocimiento a una estrategia de gestión organizacional adecuada a las condiciones locales.
- Para lograr implementar la transferencia de conocimiento es importante generar innovación para mantener un adecuado ciclo del valor. Es importante poder evidenciar al mundo empresarial que la globalización es una oportunidad para la innovación.
- Es un reto sistematizar un modelo que constantemente se revise y mejore adecuándolo a las oportunidades de localización en Querétaro y otras partes del mundo.

En los últimos veinte años, las empresas multinacionales y/o transnacionales europeas comenzaron a desplazarse a Europa del Este o del Norte de África y en Asia, mientras que las compañías estadounidenses realizaban los mismos movimientos a América Central y México, así como los japoneses se instalaban en el sudeste de Asia.

Estos fenómenos de simple lógica continental, incluso en pequeñas y medianas empresas, desarrollan habilidades de organización y de gestión que permiten el acceso a las formas de internacionalización a través de la presencia directa en el exterior de una parte significativa de su negocio.

Hoy, el número de inversionistas italianos (grupos industriales o empresas independientes) que están activos en los mercados internacionales a través de inversión directa asciende a casi 5.800 unidades, por un total de 17.200 empresas extranjeras con diversa participación: mayoritaria, igual o minoritaria; mientras el número total de empleados en el extranjero ascendió a 1.120.550, logrando un volumen de negocios de las filiales extranjeras en 2005 de aproximadamente € 322 mil millones.

De 1986 al 2006 el número de empresas italianas de manufactura que movieron la producción fuera de Italia subió casi diez veces (+ 970 %) así como el número de empleados de empresas extranjeras con participación de sociedad italianas subió tres veces y media (+ 356 %).

Los inversionistas de Eurotranciatura invirtieron, para la localización en México, un monto de 30 millones de dólares en el año 2005.

Por lo hasta aquí expuesto se considera justificada la necesidad de sistematizar la experiencia dada, por posiciones privilegiadas en los distintos procesos y casos descritos, en un trabajo recepcional en el campo de la Gestión Tecnológica e Innovación.

II. DISEÑO Y ESTRUCTURA METODOLÓGICA

2.1. Consideraciones teóricas y metodológicas

Desde el marco de lo ya expuesto en el capítulo anterior es necesario desarrollar las consideraciones de carácter teórico y metodológico que estructuran de manera formal un ejercicio recepcional, es decir, la presente tesis de grado.

Se parte de la certeza de construir y exponer una investigación que combine elementos teóricos y metodológicos en un nivel de complejidad que los retos exigen según la justificación del objeto de estudio. La investigación pretende integrar espacios filosóficos empresariales, financieros de conocimiento especializado y de estrategia de innovación de diversas disciplinas como las tecnológicas, científicas y humanistas. Para ello se aborda en primer término la formulación del problema aclarando la discrepancia, los retos a nivel cognoscitivo y los valorativos desde la rentabilidad productiva, la estructura organizacional y el desarrollo del personal. Así también se identifica en las hipótesis los diferentes niveles y ámbitos explicativos y sus alternativas de solución y aplicación de las cuales derivan la metodología y los objetivos de la investigación.

2.2. Planteamiento del problema

El problema de investigación hasta aquí esbozado posee diversas dimensiones: económicas, organizativas y de innovación de acuerdo al nivel de retos, discrepancias y complejidades que se presentan, tanto a nivel teórico como práctico, a nivel tecnológico y a nivel administrativo, económico y social, derivado de la localización y sus estrategias de implementación. Sin embargo, donde confluyen las discrepancias y retos más significativos es en los aspectos humanos de los sistemas de trabajo industrial (conocimiento industrial) que influyen en el logro de la productividad, calidad, servicio e innovación vinculada a los clientes y mercados, los cuales están soportados, a su vez, por:

- La comprensión del negocio global con implicación regional y local según su proyección planeada y programada por valores agregados y la claridad de sus estrategias de orientación, ejecución y logro de resultados.

- El tipo de dominio experto cognoscitivo (conocimientos y métodos) y axiológico (valores y actitudes) de directivos y empleados medios aprendido, previamente, como formación escolar con su aplicación a la ejecución y aseguramiento de la productividad, calidad y rendimiento de los procesos técnico-productivos, multifuncionales y su transferencia mutua reflejada en el personal operativo.

- El tipo de estructura y cultura organizacional en Italia y México contrastada con los retos cotidianos y su adecuación; el grado de captación empática y sinergica del trabajo en equipo y la manera de aplicar la flexibilidad e innovación junto con la exigencia de medición y control preciso de variables, indicadores y parámetros.

- Las relaciones multiculturales mexicanas, italianas, alemanas francesas y norteamericanas en la visión, decisiones, y criterios de actuación aplicados por los diversos niveles organizacionales en los sistemas de trabajo y su valoración.

Así, al tener el problema varias dimensiones humanas (individuales, grupales, institucionales, culturales y sociales), se hace necesario identificar la confluencia de las condiciones y factores que permitan identificar tanto la complejidad de la totalidad, como la especificidad de sus componentes y factores que lo determinan.

Se considera que son las condiciones cognoscitivas y valorativas ante el trabajo (como conocimiento industrial) en donde se encuentran los retos y discrepancias más significativas, que influyen en el éxito y fracaso de las metas o logros empresariales, tales como:

- Elevada o baja rotación del personal
- Alta o baja productividad
- Mayor o menor grado de confiabilidad en los productos, servicios y garantía
- Adecuada o inadecuada transferencia del conocimiento industrial
- Responsabilidad o falta de compromiso con el trabajo y la empresa
- Cumplimiento formal y simulado ante la eficiencia, calidad e innovación productivas

- Aprovechamiento o no de la experiencia industrial y su proyección competitiva
- Rentabilidad a todos los niveles, especialmente del capital invertido.

Por lo señalado se considera que para abordar los aspectos humanos del conocimiento industrial y su valoración personal y empresarial se requiere también identificar las variables claves de la localización y la innovación.

Las variables para lograr una eficiente localización e innovación (**L+I**), de acuerdo al logro del valor económico agregado, se organizan en los siguiente grupos:

1.-Rentabilidad productiva, económica, organizacional, política, social y sustentable (RPEOS): estas variables configuran el resultado global y específico donde confluyen los resultados de la empresa tanto en unidad productiva y económica, organización eficaz y sinérgica, conjunto de experiencias y conocimientos expertos a compartir, complejo humano, político y social de compromisos y beneficios compartidos.

2.- Nivel de dominio del conocimiento industrial experto (escolar y laboral) (DT) es una variable que se define por la capacidad de resolución de problemas técnicos, administrativos y humanos basados en criterios expertos y de innovación.

3.- Potencial de recuperación y transferencia del conocimiento experto industrial (TC), se entiende como la capacidad para aprovechar y consolidar la experiencia técnico productiva y social a través de la transferencia de la misma en ambos sentidos.

4.- Grado de comprensión y compromiso con los valores empresariales (CV)

5.- Inteligencia Social (**S**) refiere a la habilidad de conectar con los demás de una manera profunda y directa empáticamente, para detectar y estimular las reacciones e interacciones que se deseen.

6.-Competencias transculturales (**T**) como variable, define la capacidad de operar en diferentes ambientes culturales.

7.- Capacidad de liderazgo (**Lz**) refiere a la capacidad de liderar equipos multiculturales.

8.- La Estructura Organizacional por procesos (EOP).

A través del razonamiento inductivo, analizando las propias experiencias profesionales, y el razonamiento deductivo de los apartados teóricos mencionados, la presente tesis busca responder y explicar teóricamente las siguientes preguntas que formalmente guían la presente investigación:

1. En el caso de la localización, ¿cuales son las implicaciones de los factores tecnológicos, organizacionales y humanos en el logro de metas empresariales y valor agregado en los ámbitos económico organizacional e innovación?
2. ¿Cuáles son los elementos organizacionales culturales y transculturales que mediatizan entre el factor humano y los logros empresariales en la transferencia de conocimiento industrial?
3. ¿Cuáles son los elementos económicos, sociales y culturales que tienden a implicarse en los procesos productivos y organizacionales con la innovación tecnológica y la productividad?

El tono de las preguntas permite plantear los siguientes objetivos:

2.2.1. Objetivos de la investigación

Objetivos Generales:

Identificar y *analizar* los factores económicos técnicos y sociales relacionados en los procesos productivos de la organización industrial que generan la transferencia de conocimiento y la innovación tecnológica que repercuten en la rentabilidad global y específica en un grupo de empresas que localizan.

Derivado de los dos primeros objetivos generales, en las empresas que localizan y que logran dominar los elementos arriba mencionados, se desagregan los objetivos específicos a manera de alcances de la sistematización de la experiencia y andamiaje teórico que esta tesis propone.

Objetivos particulares:

1. Bajar el tiempo de *Start – up* de las empresas que se mueven fuera del país de origen.
2. Obtener una producción masiva de calidad en menor tiempo.
3. Disminuir el tiempo de permanencia de los tutores extranjeros en el país receptor.
4. Impulsar la innovación tecnológica de producto y de proceso

2.2.2. Hipótesis

El objeto de estudio planteado muestra una naturaleza compleja que nos permite abordar desde diversas aristas, explicaciones provisionales, a manera de hipótesis:

1. La rentabilidad global y específica (productiva, económica, organizacional, política, social y sustentable) impulsa la constante transformación y mejoramiento de la empresa, así como también es el resultado tangible que soporta la viabilidad y crecimiento de la misma.
2. La Estructura Organizacional por Procesos (EOP) es más productiva y rentable cuando capitaliza la generación y transferencia (gestión) del conocimiento industrial que aquella llamada funcional.
3. El conocimiento industrial se adquiere por la sistematización de la experiencia productiva, sea escolar y laboral, (CEI), multifuncional y polivalente en el trabajo productivo, de calidad e innovador, soportado en una visión de empresa como negocio y compromiso con la sustentabilidad con su entorno físico, cultural y social.
4. Los sistemas de trabajo basados en la adquisición y transferencia del conocimiento industrial (STI) y su aportación de valor acumulativo, son más productivos, de calidad y de innovación.

5. El personal con mayor conocimiento experto industrial, mayor compromiso ético axiológico y con mayor inteligencia emocional, tienen mayores posibilidades de transferir empática y eficazmente el conocimiento.
6. Los tutores, líderes, empleados y directivos que tienen un Coeficiente Transcultural alto, pueden promover un trabajo grupal más efectivo, aprovechar y transferir el conocimiento mutuo entre expertos.
7. El Liderazgo de tipo participativo, facilitador, es el que mejor apalanca los procesos de transferencia de conocimientos.
8. Constitución de un modelo que llamamos EOP-EPS como herramienta para un trabajo eficiente para el desarrollo de la cultura puente útil ala transferencia de conocimiento en la localización de una empresa extranjera.

2.2.3 Metodología

La metodología de trabajo está derivada de los referentes teóricos sobre el conocimiento basado en la experiencia integral provenientes de la fenomenología husserliana, la epistemología genética de Jean Piaget y los planteamientos de los filósofos de la técnica orientados a la innovación.

Desde el punto de vista de la gestión del conocimiento y su administración se retoman modelos de diversos autores, Nonaka y Takeuchi, Kogut y Zander, Hedlund y DPC, así como los teóricos de la inteligencia emocional, De Bono y Goldman y, los estilos de liderazgo de Robbins y Judge, Koontz y Weilrich, Block, Ramson y Fottler, entre otros. Así también se privilegia un enfoque intercultural en la organización basándose en Trompenaars y Hanpden-Turner y Page.

Derivada de la diversidad de enfoques que sostienen, teórica y conceptualmente la presente tesis, la metodología utilizada en el estudio es mixta, en tanto que integra lo

cualitativo y lo cuantitativo, lo descriptivo con lo analítico, lo teórico y lo práctico, a través de instrumentos que sean compatibles y se integren como un proceso cognoscitivo integral, el cual pueda ser representado, analizado y transferido, a través de un modelo donde lo estratégico une lo directriz teórico, con lo operativo práctico.

- Lo descriptivo y analítico se utiliza en la recuperación y sistematización de experiencias industriales previas y la actual.

- Lo cuantitativo y cualitativo se aplica en el diseño de los diversos instrumentos que abordan aspectos de tipo económico- financiero, de productividad, de liderazgo, teoría de juegos, inteligencia emocional y nivel escolar.

- Lo teórico y lo práctico está utilizado en el modelo de transferencia del conocimiento industrial, donde los principios y valores sirven de directriz axiológica, los medios y métodos lo operativo y, lo más relevante sería lo estratégico que integra los dos anteriores representado por el ciclo del valor agregado, fuerzas de la organización y la organización por proceso. Todo esto se integra en los diversos niveles de desarrollo de los componentes y la industria.

III. MARCO TEÓRICO

La revisión teórica se aborda en *dos niveles*: uno desde puntos de vista filosófico, epistemológico y axiológico sobre el conocimiento en general y, en especial, el conocimiento tecnológico e industrial; el segundo nivel se refiere a la revisión de textos cuyas perspectivas y conceptos aplican a categorías sobre transferencia y/o administración del conocimiento en las empresas, sus enfoques y modelos.

3.1. Abordaje filosófico y epistemológico del conocimiento en general, el científico, el tecnológico y el industrial.

3.1.1. Conocimiento en general.

Es importante recurrir a la revisión histórica de las concepciones filosóficas de conocimiento, especialmente las basadas en el empirismo, el racionalismo, el positivismo, la fenomenología y la epistemología genética, por el tipo de abordaje y justificación del papel de la experiencia, la teoría y la práctica y el papel transformador o contemplativo del propio conocimiento.

1) En relación a la experiencia, como fuente de conocimiento, se observa que el empirismo enfatiza el papel de la sensación como punto de partida, sin hacer diferenciación con la percepción subjetiva, sin recobrar sus estructuras básicas como categorías espacio temporales y la causalidad (Locke, 2007, Hume 2004), dejando todavía sin clarificar la constitución y valoración de los conceptos que integran mundo y razón.

2) En el caso del racionalismo de René Descartes (2008) la experiencia y la razón está dividida bajo la escisión mente cuerpo, con una preeminencia de la razón en sus bases innatas. En el caso de Inmanuel Kant (2003) se intenta retomar la experiencia como condición, especialmente en la intuición espacio temporal, pero prevalece la teoría formal como justificación del conocimiento en general y el científico.

3) En la postura positivista, sea inicial o reciente como el positivismo lógico, el terreno de la experiencia queda reducida al conocimiento de los datos (léase información), reduciendo la visión y análisis del hombre y el mundo a formalidades lógico matemáticas por áreas parciales.

4) La fenomenología representada por Edmund Husserl (1985) trata de superar el idealismo, el formalismo, el empirismo y el positivismo en una postura que integre el conocimiento desde la experiencia de la vida, la vivencia con sus significados y sentidos, hasta la intuición de la esencia de las cosas, la conciencia, el hombre y la sociedad, tanto en el terreno de la filosofía, las ciencias naturales y las del espíritu. Así el conocimiento es experiencia, intuición, razón y valoración.

5) La epistemología genética elaborada por Jean Piaget (1992) a partir de sus investigaciones sobre el desarrollo de la estructura cognitiva del individuo, propone el proceso de conocimiento como un proceso gradual, en etapas, cuya base primaria es biológica y sobre la cual se levantan estructuras cognitivas, esquemas de conocimiento, que consolidan los procesos empíricos, lógicos y formales.

El conocimiento en general parece tener como base la experiencia entendida como interacción sujeto-medio en un proceso dinámico (psicogenético, sociogenético) y formalizante que da cuenta del acceso, constitución y validez del conocimiento.

Para el presente trabajo se recuperan más elementos de la teoría del conocimiento, y las consecuentes formas de conocer, propuestos por Husserl y Piaget para construir la concepción de conocimiento tecnológico e industrial en diálogo con los siguientes autores que provienen del área de la filosofía de la tecnología (abierta a la tecnociencia y la interdisciplina de CTS- Ciencia Tecnología y Sociedad) y no derivada de la línea de la filosofía de la ciencia convencional.

3.1.2. El conocimiento, transferencia y desarrollo industrial

El conocimiento, en tanto proceso social y producto cultural, ha sufrido cambios radicales, tanto en sus supuestos, como en la aplicación de sus resultados. El conocimiento contemporáneo se ha identificado fuertemente con los avances en los *desarrollos tecnológicos* que han incorporado nuevos dominios y ámbitos como la cibernética, la inteligencia artificial, la robótica, los sistemas de información, de telecomunicaciones y transportes, que han impactado los sistemas productivos, de servicios, ambientales y de convivencia social.

Sin embargo, los modelos cognoscitivos de abordaje y aplicación tecnológica, supuestamente basados en la complejidad, incertidumbre, innovación y control han reflejado dificultades de clarificación categorial, disciplinaria y social, especialmente en los ámbitos productivos y de investigación.

Por ello, se presentan en este trabajo cuestionamientos en relación a la forma en que se construye el conocimiento técnico bajo la influencia de la interdisciplinariedad académica o científica que no corresponde adecuadamente a la naturaleza del quehacer tecnológico, el cual está fincado en formas propias de politecnismo funcional, polivalencia laboral y multiculturalidad de gestión empresarial y social.

3.1.3. Conocimiento científico, tecnológico e industrial.

Para poder abordar el conocimiento industrial, se requiere deslindarlo del conocimiento científico, el cual está más enfocado a la explicación y predicción de los fenómenos tanto naturales como sociales. Sus fines son explicativos buscando la razón de ser, causas, variables o factores que determinan los comportamientos del mundo físico y social. El terreno de la experiencia y la experimentación se aborda, usa y valora de acuerdo a los objetivos de la investigación científica.

El conocimiento tecnológico procede de la experiencia directa de transformación del mundo a través de herramientas, aparatos, máquinas, procesos de transformación y administración de los recursos, a fin de proporcionar bienes y servicios a la sociedad.

Históricamente ha sido un conocimiento basado en la experiencia, la prueba, la experimentación, la innovación y la propia gestión del propio saber (artesanos egipcios, griegos, romanos, medievales, inventores renacentistas, productores modernos, etc.). Por ello, utilizamos la concepción de técnica originaria de "*tejne*" (griego) como habilidad, conocimiento, transformación, arte, virtud, que ha ido enriqueciéndose y transformándose en su relación con la filosofía, la ciencia y las demás artes, economía y política.

En este sentido se aprovecha en primer término las aportaciones históricas, filosóficas y culturales de los siguientes autores: Lewis Mumford (1971), Jacques Ellul (1960), Melvin Krangsberg (1980) y Ortega y Gasset (1955). Para las aportaciones gnoseológicas y axiológicas tomamos a Friedrich Dessauer (1964), Martin Heidegger (1977), G. Simondon (1990), Don Idhe y Bruno Latour (1999). Por último se aborda el enfoque de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) bajo las aportaciones de S. Cutcliffe (2003) y Fernando Broncano (2000). Bajo el tema de tecnología y complejidad se recurre a autores como Niklas Luhmann (1998) y Edgard Morin (2001). Para las aportaciones a la innovación, complejidad y conocimiento se revisan autores como M. McElroy (2002), entre otros.

Bajo estas aportaciones se define el abordaje del conocimiento industrial, como un tipo de "conocimiento complejo e interdisciplinario que está basado en la experiencia productiva empresarial, soportado por el conocimiento tecnológico y administrativo en constante innovación, enriquecido por los análisis de las ciencias económico administrativas y la política, y apoyado por las ciencias del comportamiento organizacional contemporáneas".

De ahí derivamos la forma instrumental en que se concreta el conocimiento industrial, a través del *conocimiento de los expertos*, tanto operativos, como mandos medios y directivos, en un complejo de relaciones analíticas, valorativas y decisionales que permiten que la empresa funcione, mejore e innove. Esta metodología se describirá brevemente en el apartado correspondiente.

3.2. Transferencia y/o administración del conocimiento en las empresas: enfoques y modelos

Globalización, delocalización, localización y glocalización, son términos que vale la pena puntualizar en el significado que vamos a dar a lo largo de esta tesis.

Globalización (del inglés *globalization*) es un término extensamente usado para entender la globalización económica a través de la creación de un mercado mundial en el que se suprimen todas las barreras arancelarias para permitir la libre circulación de los capitales: financiero, comercial y productivo (Wikipedia, 2015).

El concepto de Delocalización refiere a la organización de la producción de producto y/o servicios fuera del país donde se consuma el bien producido por una conveniencia económica de los factores, uno o más, de la producción, laboral, materia prima, financiera o fiscal. Esta actividad se actúa cuando el costo de traslado del producto del exterior, donde se delocaliza, al interior, de donde se mudó la producción, área de consumo del producto, es menos costoso de la reducción de costos de los factores de la producción, incluyendo el costo de transferencia de conocimiento (Treccani, 2015)

Localización es la organización de la producción de producto y/o servicios en el país donde se consuma el bien producido. Esta actividad se actúa cuando el costo de traslado del producto del exterior donde se generó el producto al interior, donde se consuma el producto, es menos costoso de la del costos de los factores de la producción originaria, incluyendo el costo de transferencia de conocimiento (Treccani, 2015).

Figura 3.1: Glocalización

Fuente: Eurologos Groupe, 2014

Glocalization se entiende como:

…un término que nace de la composición entre globalización y localización y que se desarrolló inicialmente en la década de 1980 dentro de las prácticas comerciales de Japón. El concepto procede del término japonés "dochakuka" (derivada de *dochaku*, "el que vive en su propia tierra"). Aunque se dice también que el sociólogo Ulrich Beck es el creador del término y su difusor, el primer autor que saca a la luz explícitamente esta idea es Roland Robertson (2003, en Wikipedia, 2015)

En los tres términos, que describen dinámicas del tiempo actual, es común la necesidad de una eficaz transferencia de conocimiento.

3.2.1. Administración del conocimiento. Enfoques y aportaciones.

La administración del conocimiento es un proceso para obtener conocimiento correcto, de las personas correctas, en el tiempo correcto, para ayudar a las personas a compartir y poner información en acción con el objetivo de incrementar el desarrollo organizacional (O´dell y Grayson 1998). Por lo tanto, el conocimiento es un importante recurso que puede ser administrado para incrementar las competencias y los valores de una organización. Teniendo en cuenta que el éxito en la administración del conocimiento

depende en gran medida de la experiencia y perfil formativo de los individuos y los valores de la organización, que deben ser sistematizados con una tecnología específica que permita codificar y transferir el conocimiento (Baxter y Fong, 1999).

La administración del conocimiento es un proceso, no una herramienta o tecnología (Parikh, 2001). Este proceso se ha enfocado en desarrollar nuevas aplicaciones de la tecnología de información para soportar la captura, almacenamiento, recuperación y distribución del conocimiento explícito (Grover y Davenport, 2001).

Lo anterior, basado en cuatro pilares organizacionales que sirven como habilitadores de la administración del conocimiento: la cultura organizacional, la tecnología, la infraestructura, y por último la evaluación y medición de resultados (O´Dell y Grayson, 1998).

Ahora bien, el ciclo de la administración del conocimiento se puede dividir en cuatro fases secuenciales que frecuentemente se traslapan: a) Identificación y adquisición de conocimiento; b) Organización y almacenamiento de información; c) Transferencia del conocimiento con base en "quién obtiene, qué conocimiento y cómo"; d) Aplicación y aprendizaje del conocimiento (Parikh, 2001).

Tarde o temprano toda organización llega a crear nuevo conocimiento, pero en la mayoría de ellas este proceso se da como mera casualidad, accidentalmente, y como tal no es posible predecirlo (Nonaka y Takeuchi, 1999). De acuerdo con Stewart (1997), el conocimiento es la mayor fuente de riqueza; los individuos, las empresas y las naciones deben invertir en los bienes que lo producen y lo procesan. Por otro lado, Tiessen *et al* (2000) opinan que la mayoría de las compañías saben cómo producir bienes y servicios, pero ahora deben hacerlo utilizando la aplicación adecuada del conocimiento en sus estructuras y procesos.

De acuerdo a Nonaka y Takeuchi (1999) la organización no puede crear conocimiento sin la iniciativa *del individuo* y la interacción que se da en *el interior del grupo*. Es decir, la creación de conocimientos no es la actividad de una organización que trabaja aislada, sino el resultado de la *colaboración de sus miembros* (Choo, 1999). El conocimiento puede amplificarse o cristalizarse en el grupo a través del diálogo, la discusión, el intercambio de experiencias y la observación. Está claro que se requiere

conocimiento para enfrentarse a *la complejidad*, para proporcionar servicios que añadan valor y para fomentar la innovación (Tissen *et al* 2000). A medida que aumenta el conocimiento, normalmente la habilidad aumenta también (Ross *et al* 2001).

Para capturar y obtener el mejor provecho del conocimiento dentro de una organización, es necesario transformarse a un *negocio del conocimiento*, es decir, contar con productos y servicios que tengan la habilidad para crear nuevo conocimiento y para aprender como parte natural de su proceso. Que se cuente con una comunidad del conocimiento, en otras palabras, que exista una *red de empleados* que se comuniquen sus experiencias, sus aciertos y sus errores a lo largo y ancho de la compañía como una forma de compartir conocimiento. Y que se utilice la administración del conocimiento como una estrategia para conducir los puntos anteriores, teniendo en cuenta las premisas de "*cómo lo haces", "cómo lo administras" y "cómo lo mides*" (Botkin, en Chatzkel, 2003).

3.2.2 Modelos de Transferencia de Conocimiento.

3.2.2.1. Nonaka y Takeuchi

Nonaka y Takeuchi (1999) sostienen que el conocimiento se crea por la interacción entre conocimiento tácito y explícito lo que permite postular cuatro formas de conversión de conocimiento: a) de tácito a tácito, que es la socialización; b) de tácito a explícito, que es la exteriorización; c) de explícito a explícito, que es la combinación; y d) de explícito a tácito, que es la interiorización. Al respecto, un estudio realizado por Becerra-Fernández *et al* (2004) establece que la combinación y la exteriorización afectan el nivel de efectividad del proceso en la administración del conocimiento. Además, que la combinación y la exteriorización contribuyen a satisfacer el proceso de la administración del conocimiento, cosa que no ocurre con la socialización e interiorización. En la siguiente figura tenemos una representación del modelo japonés de Nonaka y Takeuchi:

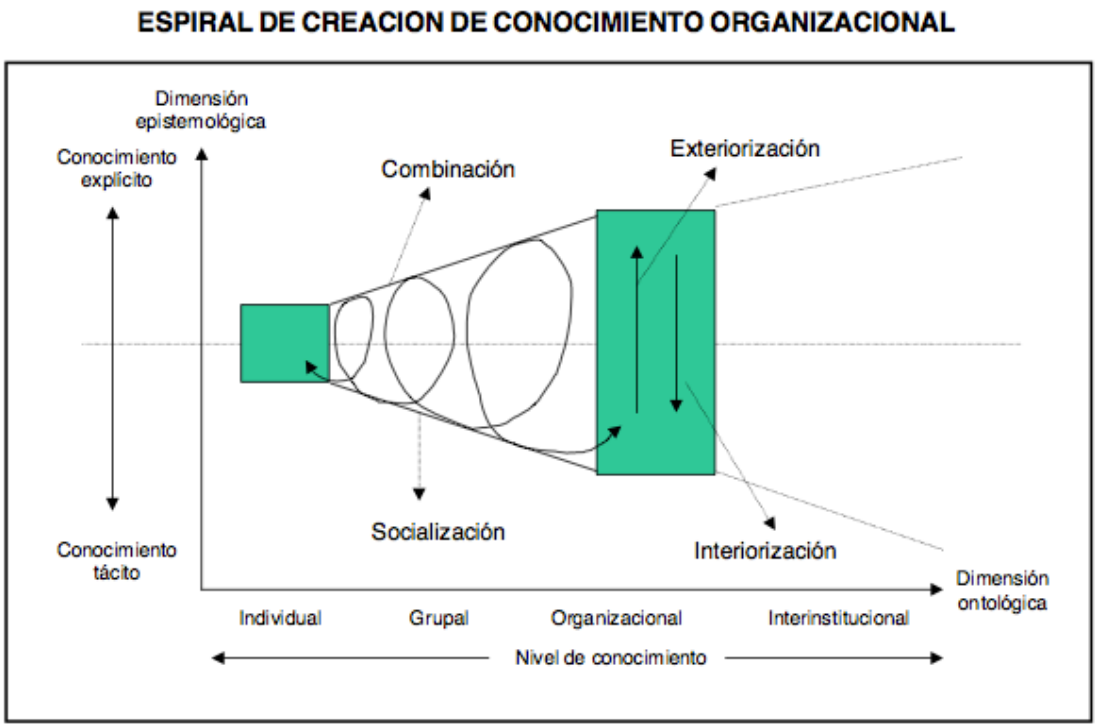


Figura 3.2: Modelo de Nonaka y Takeuchi.

Fuente: Nonaka y Takeuchi (1999).

3.2.2.2. Modelo de crecimiento de conocimiento de Kogut y Zander

El modelo propuesto por Kogut y Zander (1992) es un modelo dinámico de crecimiento del conocimiento de la empresa. Para estos autores, los individuos poseen el conocimiento pero además, cooperan en una comunidad social que puede ser un grupo, una organización o una red. El conocimiento que posee la empresa distinguiendo entre *información o conocimiento declarativo* (semejante al conocimiento explícito del modelo anterior) y *"know-how" o conocimiento* de proceso (semejante al conocimiento tácito). Esta distinción es el marco básico para poder explorar cómo el conocimiento es recombinado a través del aprendizaje tanto interno (reorganización o accidente) como externo (adquisición o joint venture), dando lugar a lo que ellos llaman *capacidades combinativas*. A través de estas capacidades, la organización genera nuevas aplicaciones a partir del conocimiento existente, que darán lugar a mejores oportunidades

tecnológicas y de organización y, consecuentemente, a mejores oportunidades de mercado.

3.2.2.3. Modelo de transferencia y transformación de conocimiento de Hedlund (1994)

La propuesta de Hedlund es un modelo de transferencia y transformación de conocimiento porque, a diferencia de los modelos anteriores, hace hincapié en como el conocimiento creado es transformado y difundido a toda la organización. La interacción entre conocimiento articulado (conocimiento explícito) y conocimiento tácito en cuatro niveles diferentes de agentes de conocimiento: individuo, pequeño grupo, organización y dominio interorganizativo (ej. consumidores, competidores). El modelo se basa en una distinción entre conocimiento articulado y tácito. El conocimiento tácito indica el conocimiento intuitivo, no verbalizado o que no es posible verbalizar. El conocimiento articulado es aquel que puede especificarse verbalmente, por escrito o en programas informáticos.

3.2.2.4. Inteligencia emocional

El término inteligencia emocional "se refiere a la capacidad de reconocer nuestros propios sentimientos y los ajenos, de motivarnos y de manejar bien las emociones, en nosotros mismos y en nuestras relaciones" (Goleman, 2010).

En la Inteligencia emocional, según Goleman, se encuentran cinco dimensiones: las tres primeras corresponden a la aptitud personal, es decir a las aptitudes que determinan el dominio de uno mismo. Las dos últimas corresponden a la aptitud social, es decir a las aptitudes que determinan el manejo de las relaciones. Inmersas en estas cinco dimensiones se encuentran 25 aptitudes emocionales.

Estas aptitudes emocionales Goleman las divide en dos niveles:

- Aptitud personal. Determinan el modo en que nos relacionamos con nosotros mismos, el conocimiento y dominio de uno mismo.

• Aptitudes sociales. Determinan el modo en que nos relacionamos con los demás, cómo manejamos las relaciones.

1.- Autoconocimiento: conocer nuestras propias emociones es el principal exponente del coeficiente emocional. Algunos expertos han tratado de identificar las emociones básicas como: amor, enojo, sorpresa, disgusto, alegría, tristeza y miedo. Sin embargo, diariamente experimentamos innumerables sentimientos en diferentes niveles de intensidad. Las emociones interactúan entre ellas y el resultado en todo el complejo mundo emocional en nuestro interior. Las personas que no están conscientes o no entienden sus propios estados emocionales pueden perderse en estas emociones y perder el control, causándoles efectos no deseados. Las personas, en cambio, que si conocen sus propias emociones se pueden controlar mejor, son más capaces de auto motivarse y manejar las emociones negativas para alcanzar más beneficios y tener más éxito en las relaciones interpersonales. Con esta dimensión, según el mismo autor, vienen inmersas tres aptitudes emocionales:

• Conciencia emocional: reconocer nuestras emociones y sus efectos.

• Valoración adecuada de uno mismo: conocer nuestras fortalezas y debilidades.

• Confianza en uno mismo: seguridad en la valoración que hacemos sobre nosotros mismos y sobre nuestras capacidades.

2.- Autorregulación ó autocontrol: las emociones provocan acciones. Ejemplo de ello es la predisposición de nuestro cuerpo a pelear cuando sentimos enojo o a huir o esconderse cuando estamos asustados. Las emociones fuertes pueden provocar reacciones extremas como ansiedad, depresión o furia. Estos sentimientos interfieren en el aprendizaje y trabajo ordinario y provocan conductas inadecuadas tales como peleas o interrupciones de la actividad en curso. Se puede trabajar con compañeros de tal forma que se desarrolla en ellos las habilidades necesarias para controlar su propia conducta.

Cuando los compañeros aprenden a controlar sus emociones, ya no son manejados por pasiones y pueden dominar estas a la hora de tomar decisiones y elegir acciones racionales. En esta dimensión están inmersas las siguientes aptitudes emocionales:

- Autocontrol: capacidad de manejar adecuadamente las emociones y los impulsos que puedan resultarnos perjudiciales.
- Confiabilidad: mantener normas de honestidad e integridad con nosotros mismos.
- Integridad: asumir la responsabilidad de nuestra actuación personal.
- Adaptabilidad: flexibilidad para afrontar los cambios.
- Innovación: estar abierto y dispuesto ante las nuevas ideas, enfoques novedosos y la nueva información.

3.- Motivación**:** el poder de automotivación es grandioso. Es una de las cualidades que tienen los atletas, músicos, artistas y profesionales más sobresalientes. La habilidad de auto controlarse para triunfar, para alcanzar metas difíciles y para sobresalir en la adversidad, distingue a aquellos que obtienen el éxito en la vida de los que no. La automotivación es la habilidad que permite a los compañeros desarrollarse sin que les afecte un estado mental negativo externo. Saber convertir un ambiente desagradable en un estado mental positivo tiene como consecuencia un incremento en el aprendizaje y la productividad. La automotivación es la habilidad que permite al compañero fijarse, constantemente, metas y expectativas y trabajar el éxito premeditado. Sus aptitudes emocionales son:

- Motivación al logro: esforzarse por mejorar o satisfacer un determinado criterio de excelencia.
- Compromiso: secundar y aliarse a las metas del grupo o la organización.
- Iniciativa: disposición para aprovechar las oportunidades que se presenten y actuar con prontitud cuando se presenten.
- Optimismo: tenacidad para la consecución de los objetivos, a pesar de los obstáculos y contratiempos que tengan que enfrentarse.

4.- Empatía: la empatía es la habilidad para saber y entender lo que siente otra persona, es decir, entender lo que piensa, su perspectiva y sus emociones. Es ponerse en los zapatos de otra persona para poder comprenderla. Cuando sentimos empatía por alguien, compartimos sus alegrías, sus penas se convierten en las nuestras. La empatía nos une como seres humanos. Lo opuesto a la empatía, es la antipatía. La aversión por los demás. Las personas que carecen de empatía son las que son capaces de cometer los

peores crímenes por que no conectan ni comparten sus acciones con los sentimientos de los demás. Es difícil estar consientes de las emociones de los demás, cuando no podemos estar conscientes de las nuestras. Los compañeros que disfrutan la empatía promueven otras virtudes como la cooperación, el respeto, la compasión y el altruismo. Las aptitudes emocionales incluidas en este dimensión son:

- Comprensión de los demás: tener la capacidad de captar los sentimientos y los puntos de vista de otras personas e interesarnos activamente por las cosas que les preocupan.
- Ayudar a los demás a desarrollarse: percibir las necesidades de desarrollo ajenas y fomentar sus aptitudes.
- Orientación hacia el servicio: prever, anticiparse en el reconocimiento y satisfacción de las necesidades de los "clientes", es decir de los que dependen de nosotros.
- Aprovechar la diversidad: cultivar y aprovechar las oportunidades que nos brindan diferentes tipos de personas.
- Conciencia política: capacidad para identificar las corrientes emocionales y de las relaciones de poder subyacentes en un grupo.

5.- Habilidades para relacionarse: las habilidades para comunicarse, también conocidas como relaciones sociales, son un conjunto de habilidades que nos permiten interactuar y conectarnos con otros de una manera sana y positiva. Los compañeros que poseen estas habilidades son sensibles a las emociones, humores, características, motivos y reacciones de otros. Ellos frecuentemente dejan impresiones positivas en los demás y lo hacen sentir bien; hacen y mantienen amistades fácilmente; puede resolver situaciones difíciles y son buenos mediadores, logrando buenos arreglos en pleitos o disputas. Son buenos líderes y organizadores ya que tienen carisma y la habilidad de motivar a los que los rodean. Sus habilidades para comunicarse están bien desarrolladas, son buenos escuchando y pueden expresar claramente tanto sus emociones y pensamientos como las de los demás. Las aptitudes emocionales inmersas en esta última dimensión son las siguientes:

- Influencia: aplicar tácticas efectivas para la persuasión.

- Comunicación: capacidad para escuchar activamente y transmitir mensajes claros y convincentes.
- Manejo de conflictos: capacidad de manejar situaciones de conflicto, negociar y resolver desacuerdos.
- Liderazgo: inspirar y dirigir a grupos y personas.
- Catalizador del cambio: capacidad para iniciar, dirigir o manejar situaciones de cambio.
- Establecer vínculos: alimentar sistemas de vínculos y relaciones para propiciar la obtención de objetivos.
- Colaboración y cooperación: ser capaces de trabajar con los demás en la consecución de una meta común.
- Habilidades de equipo: ser capaces de crear la sinergia grupal en la consecución de metas colectivas.

Goleman sostiene que las mismas aptitudes pueden servir para destacarse en diferentes trabajos. Las aptitudes que se necesitan para el éxito pueden cambiar según una persona vaya escalando en la jerarquía.

Las aptitudes clave se ajustan a la realidad de una organización en específico, cada una tiene su propia ecología emocional, que las hace diferentes entre ellas.

La clave de éxito otorga más peso a la inteligencia emocional y sus aptitudes que a las facultades cognoscitivas. Conforme el trabajo vuelve más complejo y colaborativo, las empresas cuya gente trabaja mejor de manera unida tienen una ventaja competitiva. En las empresas donde se pone énfasis en la flexibilidad, el trabajo en equipo y en una fuerte orientación hacia el cliente, esta en buen camino hacia la excelencia.

3.2.2.5 Liderazgo participativo

El liderazgo es el proceso de influir en otros y apoyarlos para que trabajen con entusiasmo en el logro de objetivos (Robbins, S. y Judge, T. 2009). Es el factor que ayuda a que los individuos o grupos identifiquen sus objetivos y luego los motiva y auxilia para alcanzarlos.

Los tres elementos más importantes del liderazgo son: influencia-apoyo, esfuerzo voluntario y logro de objetivos. Si faltara el liderazgo, las empresas serían una confusión de personas y máquinas, de igual modo que una orquesta sin director sólo sería cierto número de músicos e instrumentos. La orquesta y cualquier otra organización requieren liderazgo para desarrollar al máximo sus preciosos activos.

El liderazgo puede ejercerse de un modo participativo y promover el *empowerment*, es decir el proceso que brinda mayor autonomía a los empleados al compartir información pertinente con ellos y darles control sobre factores que afectan su rendimiento en el trabajo. El dar poder ayuda a eliminar las condiciones que causan impotencia, al mismo tiempo que mejora los sentimientos de eficacia personal de los empleados.

El *empowerment* otorga autoridad a los empleados para afrontar situaciones de manera tal que les permita asumir el control de los problemas a medida que surgen. Se refiere al hecho de delegar poder y autoridad a los subordinados, con el fin de conferirles el sentimiento de que son responsables de su propio negocio. La idea en la que se basa el *Empowerment* es que quienes se hallan directamente relacionados con una tarea son los más indicados para tomar una decisión al respecto, en el entendido de que poseen las aptitudes para ello.

Tanto la delegación como el *empowerment* son cuestión de grado. Implican que empleados y equipos acepten la responsabilidad de sus acciones y tareas (Koontz, H. y Weihrich, H. 1998).

-El poder debe ser igual a la responsabilidad (P=R)

-Si el poder es mayor a la responsabilidad (P>R), el resultado podría ser una conducta autocrática por parte del superior.

-Si la responsabilidad es mayor que el poder (R>P), el resultado podría ser la frustración de los subordinados, dado que carecen del poder necesario para desempeñar las tareas de que son responsables. El *empowerment* de los subordinados significa que los superiores tienen que compartir su autoridad y poder con sus subordinados. Los empleados desean ser tomados en cuenta y participar en las

decisiones, lo que a su vez produce en ellos una sensación de pertenencia, realización y autoestima.

Para una administración eficaz se requiere de la sincera aceptación del *empowerment* basada en la confianza mutua, sustentada en la transmisión a los empleados de información pertinente para el desarrollo de sus tareas y que se otorgue a personas competentes. Además los empleados deben de ser premiados por ejercer su autoridad de decisión. La idea de delegar autoridad a los empleados es el fundamento de la participación. El *empowerment* es un proceso que ofrece mayor autonomía a los empleados compartiendo con ellos información relevante y dándoles control sobre los factores que influyen en el desempeño laboral.

El *empowerment* según este enfoque contribuye a un efecto colectivo de liderazgo (Flores, R. 1995). La gente se siente significativa, se promueve el aprendizaje, la gente forma parte de una comunidad, el trabajo es excitante. El líder produce efectos de empowerment a través de cuatro competencias: Administración de la atención, del significado, de la confianza y del sí mismo.

El *empowerment* hace a la gente sentirse viva emocionalmente, físicamente energizadas, importantes para sí mismas, y teniendo la sensación de que los resultados serán valorados por otros. Block (1987) definió *empowerment* como un estado de la mente en el que hay un sentido de elección y control, los empleados han mostrado la capacidad de tomar decisiones cuando ellos están involucrados.

El liderazgo puede ejercerse de un modo participativo y promover el *empowerment*, es decir el proceso que brinda mayor autonomía a los empleados al compartir información pertinente con ellos y darles control sobre factores que afectan su rendimiento en el trabajo. El dar poder ayuda a eliminar las condiciones que causan impotencia, al mismo tiempo que mejora los sentimientos de eficacia personal de los empleados (Ransom, R. y Fottler, M. 1995). El *empowerment* otorga autoridad a los empleados para afrontar situaciones de manera tal que les permita asumir el control de los problemas a medida que surgen.

El liderazgo participativo aplicado a *empowermen*t tiene seis objetivos:

1.- Ayudar a que los empleados dominen su puesto con capacitación apropiada, entrenamiento y experiencias guiadas que producen éxitos iniciales.

2.- Brindar mayor control a los empleados en el desempeño de su trabajo, haciéndolos responsables de los resultados (Bowen, D. y Lawler III, E. 1995).

3.- Permitir que los empleados observen a colegas que ya tienen éxito con el rendimiento en su trabajo, para asimilar esas prácticas con las debidas proporciones.

4.- Alentar, alabar y brindar retroalimentación verbal diseñada para mejorar la autoestima y autoconfianza de los empleados.

5.- Dar apoyo emocional, reducir el estrés y la ansiedad mediante una mejor definición de roles, ayuda en tareas y preocupación genuina.

6.- Guiar los equipos a través de una auténtica facilitación de los procesos, para que consigan autorregularse en sus operaciones ejerciéndose una coordinación participativa en el interior del equipo.

Los líderes participativos consultan a sus empleados, llevándoles problemas y decisiones para trabajar conjuntamente como equipo. Los líderes participativos conservan en última instancia la responsabilidad de la operación de sus unidades; pero han aprendido a compartir la responsabilidad operativa con quienes realizan el trabajo. El resultado es que los empleados tienen una sensación de participación en los objetivos del grupo, lo que trae como consecuencia el compromiso.

Los líderes participativos consultan a sus empleados, llevándoles problemas y decisiones para trabajar conjuntamente como equipo. Los líderes participativos conservan en última instancia la responsabilidad de la operación de sus unidades; pero han aprendido a compartir la responsabilidad operativa con quienes realizan el trabajo. El resultado es que los empleados tienen una sensación de participación en los objetivos del grupo, lo que trae como consecuencia el compromiso (Lowney, 2004).

Son muchos los estudios que se han hecho en relación al liderazgo; todos ellos aportan algo nuevo y distinto en relación a ese fenómeno tan complejo que tiene su esencia en la capacidad de influir en los demás, de tal modo que se les llegue a

convencer para que se involucren en el seguimiento de metas determinadas. Se presenta enseguida una síntesis de los principales estudios en este tema.

1. Teoría de los rasgos de liderazgo (Judge, J., Bono, I. y Werner, M. 2002*):* Esta teoría busca las características de personalidad sociales físicas o intelectuales que diferencian a los líderes de los seguidores. En un estudio se trató de identificar una serie de características que diferenciaran siempre a los líderes de los seguidores y los líderes eficaces de los no eficaces, la búsqueda fracasó. Probablemente, era un poco optimista creer que hubiera características consistentes y únicas que se aplicaran universalmente a todos los líderes eficaces.

Sin embargo, si la búsqueda se hizo con la intención de identificar características que estuvieran asociadas consistentemente con liderazgo fue excelente, las seis características en las cuales, los líderes tienden a diferir de los no líderes son *la ambición y la energía, el deseo de dirigir, la honestidad e integridad, la seguridad de uno mismo, la inteligencia y el conocimiento relevante sobre el trabajo.* Adicionalmente la investigación reciente proporciona una sólida evidencia de que las personas que tienen alta calificación en introspección- esto es, que son altamente autoconscientes y flexibles para ajustar su comportamiento ante diferentes situaciones- tienen mucho más probabilidades de emerger como líderes en grupos que en automonitoreo.

¿Por qué el modelo de las características no ha probado ser el mejor para explicar el liderazgo? Pasa por alto las necesidades de los seguidores, generalmente no pueden poner en claro la importancia relativa de varias características, no separa la causa del efecto e ignora los factores situacionales.

2. Teorías del comportamiento del liderazgo (Blake, R. y Mouton, J. 1964), éstas teorías proponen que comportamientos específicos diferencian a los líderes de los que no lo son.

La diferencia entre las teorías de las características y las del comportamiento, en términos de la aplicación, yace en las suposiciones que las sustentan. Si las teorías de las características fueran validas, entonces el liderazgo básicamente se posee desde el nacimiento: usted lo tiene o no lo tiene. Por otro lado, si hubiera comportamientos específicos que identificaran a los líderes, entonces podríamos enseñar a los líderes.

3. Consideración (Akst, D. 2007), ésta perspectiva sostiene que es la consideración la medida en la cual es probable que un líder tenga relaciones de trabajo caracterizadas por la confianza mutua el respeto de las ideas de sus subordinados y el interés por sus sentimientos.

El líder que se califica alto en estructura de inicio podría ser descrito como alguien que asigna tareas particulares a los miembros del grupo " espera que los trabajadores mantengan estándares definitivos de desempeño" y enfatiza el cumplimiento de las fechas límite.

Un líder con alta consideración podría ser descrito como una persona que ayuda a los subordinados en sus problemas personales, es amistoso y se puede acercarse a él y, trata a todos los subordinados como sus iguales.

Su estilo de liderazgo está muy orientado a la gente, enfatiza la amistad y faculta a sus empleados. Los líderes con altos índices de estructura de inicio y consideración (un líder alto-alto) tiende a lograr un gran desempeño y satisfacción del subordinado con más frecuencia que aquellos que califican bajo ya sea en consideración, estructura de inicio o en ambas. No siempre da como resultado consecuencias positivas. El comportamiento del líder caracterizado como alto en estructura de inicio lleva grandes tasas de injusticia, ausentismo y rotación y bajos niveles de satisfacción en el trabajo a los trabajadores que desarrollan tareas rutinarias. Otros estudios demostraron que la alta consideración estaba relacionada negativamente con las calificaciones de desempeño del líder por parte de su superior. En conclusión, los estudios del estado de Ohio sugirieron que el estilo alto-alto "generalmente produjo resultados positivos, pero se encontraron suficientes excepciones para indicar que los factores situacionales necesitaban ser integrados a la teoría".

4. Líder orientado al empleado (Nystrom, P. 1978): En este estudio las conclusiones a que llegaron el investigador favoreció fuertemente a los líderes cuyo comportamiento estaba orientado al empleado. Los líderes orientados al empleado se vieron asociados con una alta productividad de grupo y una alta satisfacción en el trabajo.

5. Líder orientado a la producción: Aquel que enfatiza los aspectos técnicos o laborales del trabajo. Estos se vieron asociados a una baja productividad del grupo y con una satisfacción menor en el trabajo.

6. Matriz gerencial: Una rejilla de 9 X 9 que describe 81 estilos diferentes de liderazgo.

7. Líder orientado al desarrollo: Aquel que valora la experimentación, busca nuevas ideas y genera y pone en práctica el cambio.

La imposibilidad de obtener resultados consistentes llevó a enfocarse en influencias situacionales. Una cosa era señalar que la eficacia de liderazgo dependía de la situación y otra muy diferente ser capaz de aislar aquellas condiciones situacionales.

8. El modelo de Fiedler (Fiedler, F. 1995) sostiene que la teoría de los grupos eficaces depende del ajuste adecuado entre el estilo del líder para interactuar con los subordinados y la medida en la cual la situación da el control y la influencia al líder.

9. Cuestionario del compañero de trabajo menos preferido (CTMP): Esta herramienta mide si una persona es orientada a la tarea o a las relaciones.

Fiedler sostiene que el estilo de liderazgo es innato en las personas: usted no puede cambiar su estilo para ajustarse a las situaciones cambiantes.

10. Definición de la situación: Después de que el estilo de liderazgo básico del individuo ha sido evaluado a través del CTMP, es necesario comparar al líder con la situación. Fiedler ha identificado tres dimensiones de contingencia que, afirma, define los factores situacionales que determinan la eficacia del liderazgo. Estas son las relaciones líder-miembro, la estructura de la tarea y la posición de poder. Esta se define como sigue:

1. *Relaciones líder-miembro*: el grado de credibilidad, confianza y respeto que los subordinados tienen con su líder.
2. *Estructura de la tarea*: el grado en el cual la tarea del puesto implica procedimientos (esto es, son estructuradas o no estructuradas).
3. *Posición de poder*: el grado de influencia que un líder sobre las variables de poder como las contrataciones, los despidos, la disciplina, los asensos y los incrementos de salarios.

Fiedler sostiene que mientras mejores sean las relaciones líder-miembro, más altamente estructurado es el trabajo y más fuerte la posición de poder, más control o influencia tendrá el líder.

11. Teoría del recurso cognoscitivo (Garcia, J. y Fiedler, F. 1987) propone una actualización del modelo de la contingencia de Fiedler. Una teoría del liderazgo según la cual el líder obtiene un desempeño eficaz de grupo primero desarrollando planes, decisiones y estrategias eficaces, y comunicándolas después por medio del comportamiento directivo.

La esencia de la nueva teoría puede ser reducida a tres pronósticos:

- El comportamiento directivo da como resultado un buen desempeño solo si se une con gran inteligencia a un ambiente de liderazgo, apoyador y sin tensiones.
- En situaciones de gran tensión existe una relación positiva entre la experiencia de trabajo y el desempeño
- Las habilidades intelectuales de los líderes se correlacionan con el desempeño del grupo en situaciones que el líder percibe como libres de tensión

12. Teoría del liderazgo situacional (Graeff, C. 1997) es una teoría de la contingencia que se enfoca en la disponibilidad de los seguidores.

13. La teoría del intercambio líder- miembro tiene como esencia que la función del líder consiste en asistir a los seguidores en el logro de sus metas y proporcionarles la dirección y / o apoyo para asegurar que sus metas sean compatibles con los objetivos globales del grupo o de la organización. *El término camino a la meta* se deriva de la creencia en que los líderes eficaces aclaran el camino para ayudar a sus seguidores a avanzar desde donde están hacia el logro de sus metas de trabajo y hacer más fácil el viaje a lo largo de esta trayectoria reduciendo los obstáculos y peligros.

Los siguientes son algunos ejemplos de la hipótesis que han evolucionado a partir de la teoría del camino a la meta.

- El liderazgo directivo conduce a una mayor satisfacción cuando las tareas son ambiguas o de tensión que cuando son altamente estructuradas y bien diseñadas.
- El liderazgo de apoyo da como resultado niveles altos de desempeño y satisfacción del empleado cuando los subordinados realizan tareas estructuradas .

- El liderazgo directivo quizá sea percibido como redundante entre los subordinados con alta capacidad a todas luces o con experiencia considerable.
- Mientras más claras y burocráticas sean las relaciones de autoridad formal, los líderes deberán mostrar comportamientos más tendientes al apoyo y dejar de enfatizar el comportamiento directivo.
- El liderazgo directivo conducirá a una satisfacción más alta del empleado cuando exista un conflicto sustancial dentro del grupo de trabajo.
- Los subordinados con un *locus* de control interno estarán más satisfechos con un estilo participativo.
- Los subordinados con un *locus* de control externo estarán más satisfechos con un estilo directivo.
- El liderazgo orientado al logro incrementará las expectativas de los subordinados de que el esfuerzo conducirá a un alto desempeño cuando las tareas están estructuradas ambiguamente.

14. Modelo de la participación del líder (Kerr, S. y Jermier, J. 1978) es una teoría del liderazgo que proporciona una serie de reglas para determinar la forma y la cantidad de la toma de decisiones participativa en diferentes situaciones.

¡Algunas veces el liderazgo es irrelevante!

Las características organizacionales como las metas explicitas formalizadas, las reglas rígidas y los procedimientos y grupos cohesivos de trabajo pueden remplazar el liderazgo formal.

El líder alto-alto es consistente con las atribuciones que describen a un buen líder. Esto es a pesar de la situación, un estilo de liderazgo alto-alto tiende a ser percibido como lo mejor. A nivel organizacional, el marco de la atribución da razón de las condiciones bajo las cuales la gente usa al liderazgo para explicar los resultados organizacionales.

Los líderes eficaces son considerados generalmente consistentes y que no titubean cuando toman decisiones.

15. La *Teoría de la atribución de liderazgo* propone que el liderazgo es simplemente una atribución que la gente hace acerca de otros individuos.

16. Teoría de liderazgo carismático (Conger, J. y Kanungo, R. 1988) propone que los seguidores hacen atribuciones de capacidades de liderazgo heroicas o extraordinarias cuando observan ciertos comportamientos.

Características clave de los líderes carismáticos:

1. Confianza en ellos mismos
2. Una visión
3. Capacidad para articular la visión
4. Fuertes convicciones acerca de la visión
5. Comportamiento que está fuera de los ordinario
6. Percibidos como un agente de cambio
7. Sensibles al ambiente

17. Las características clave que parecen diferenciar a los líderes carismáticos de los no carismáticos. Los líderes carismáticos en realidad influyen en los seguidores. El proceso empieza con el líder articulando una visión interesante. Esta visión proporciona un sentido de continuidad a los seguidores al unir el presente con un mejor futuro para la organización. El líder comunica entonces altas expectativas de desempeño y expresa la seguridad de que los seguidores podrán lograrlas. Esto incrementa la autoestima y la seguridad en si misma del seguidor. A continuación el líder transmite, mediante palabras y acciones, un nuevo conjunto de valores y, por su comportamiento, establece un ejemplo para que los seguidores lo imiten. Finalmente, el líder carismático hace auto sacrificios y se compromete en comportamientos no convencionales para demostrar coraje y convicciones acerca de la visión.

18. Aprender a ser carismático sigue un proceso de tres pasos: Primero, un individuo necesita desarrollar el aura de carisma manteniendo una visión optimista; debe usar la pasión como un catalizador para generar entusiasmo y comunicar con todo el cuerpo, no solo con palabras. Segundo, un individuo atrae a otros creando una unión que inspire a los demás a seguirlo. Tercero, el individuo desarrolla el potencial de los seguidores llegando a sus emociones.

Los líderes carismáticos, de hecho, podrían volverse una desventaja para una organización una vez que la crisis y la necesidad del cambio drástico se reducen. ¿Por qué? Debido a que entonces la abrumadora seguridad en sí mismo del líder carismático a menudo se vuelve una desventaja. El o ella es incapaz de escuchar a otros, no está a gusto cuando es desafiado por subordinados agresivos y comienza a desarrollar una creencia injustificable de su " certeza" en los temas.

El liderazgo transaccional versus el transformacional:

a) Líderes transaccionales (Judge, T y Piccolo, R. 2004) son individuos que guían o motivan a sus seguidores en la dirección de las metas establecidas aclarando los papeles y los requerimientos de la tarea.

b) Líderes transformacionales son individuos que proporcionan consideración individualizada y estimulación intelectual, y además poseen carisma.

El liderazgo transaccional y el transformacional no deberían ser vistos como métodos opuestos para lograr que se hagan las cosas. El liderazgo transformacional se desarrolla por encima del liderazgo transaccional: produce niveles de esfuerzo y desempeño subordinados que van más allá de los que ocurriría con un enfoque transaccional solamente. Por otra parte, el liderazgo transformacional es más que carisma. "El líder puramente carismático podría querer que los seguidores adoptaran su propia visión del mundo y no ir más allá; el líder transformacional tratará de mezclar en los seguidores la capacidad de cuestionar no solo los puntos de vista ya establecidos sino de vez en cuando aquellos establecidos por el líder".

1. Características de los líderes transaccionales: recompensa contingente. Contra el intercambio del esfuerzo por recompensas, promete recompensas por el buen desempeño, reconoce los logros.

Gerencia por excepción (activo): observa y busca las desviaciones de las reglas y los estándares, realiza acciones correctivas.

Gerencia por excepción (pasiva): interviene solamente si no se cumplen los estándares.

2. Características del Líder transformacional: carisma. Proporciona visión y sentido de la misión, involucra el orgullo, obtiene respeto y confianza.

Inspiración: comunica altas expectativas, utiliza símbolos para enfocar los esfuerzos, expresa propósitos importantes de manera simple.

Estimulación intelectual: promueve la inteligencia, la racionalidad y la cuidadosa solución de problemas.

Consideración individualizada: proporciona atención personalizada, trata a cada empleado individualmente, instruye, aconseja.

La evidencia total indica que el liderazgo transformacional está más fuertemente correlacionado con tasas menores de rotación, alta productividad, y más alta satisfacción de empleado que el liderazgo transaccional.

Liderazgo *visionario* (Hauser, M. y House, R. 2004) refiere a la capacidad de crear y articular una visión realista, creíble y atractiva del futuro para una organización o unidad organizacional que traspone las fronteras del presente y lo mejora.

Ésta visión, si es adecuadamente seleccionada y puesta en práctica, posee tanta energía que " en efecto enciende el futuro al poner en juego las habilidades, talentos y recursos para que ocurra"

Una visión contiene imágenes claras y precisas que ofrecen una forma innovadora de mejorar, que reconoce y toma como base las tradiciones y se conecta con las acciones que la gente puede realizar para llevar acabo el cambio. La visión llega hasta las emociones y la energía de la gente.

Otro escritor sostiene que la visión es " el pegamento que une a los individuos en un grupo con una meta común... cuando es compartida por los empleados, puede mantener a una compañía completa moviéndose hacia delante de cara a las dificultades, capacitando e inspirando a líderes y empleados por igual"

Una visión puede fracasar si no ofrece una visón perspectiva del futuro que sea clara y demostrablemente mejor para la organización y sus miembros. Las visiones deseables ajustan los tiempos con las circunstancias y reflejan la singularidad de la organización. La gente en la organización también debe creer que la visión se puede lograr. La visión debe ser percibida como desafiante y sin embargo posible. Las visiones que tienen una clara articulación e imágenes poderosas son más fácilmente abrasadas y aceptadas.

Estos líderes parecen tener tres cualidades que están relacionadas con la eficacia en sus papeles de visionarios.

La primera es la capacidad para explicar la visión a los otros. El líder necesita poner en claro la visión en términos de las acciones y objetivos requeridos mediante una clara comunicación oral y escrita.

La segunda habilidad necesaria consiste en ser capaz de expresar la visión no solo verbalmente sino a través del comportamiento del líder. Esto requiere comportarse en formas que continuamente transmitan y refuercen la visión.

La tercera habilidad es ser capaz de extender la visión a diferentes contextos de liderazgo. Esta es la capacidad de secuenciar las actividades para que la visión pueda ser aplicada en una variedad de situaciones. Por ejemplo la visión tiene que ser tan significativa para la gente de contabilidad como para aquellos de mercadotecnia, y tanto para los empleados de Praga como para los de Pittsburg.

Género: ¿dirigen los hombres y las mujeres de forma diferente?

Una extensa revisión de la bibliografía sugiere dos conclusiones en relación con el sexo y el liderazgo. Primero, las similitudes entre los hombres y las mujeres tienden a ser más que las diferencias. Segundo, las diferencias parecen ser que las mujeres prefieren un estilo de liderazgo más democrático, mientras los hombres se sienten más a gusto con un estilo directivo.

Las personas con características asociadas con el liderazgo- como inteligencia, seguridad y sociabilidad – tienen más probabilidades de ser consideradas como líderes y alentadas a seguir carreras donde puedan ejercer el liderazgo. Esto es verdad a pesar de su sexo.

1. *Proporcionar el liderazgo al equipo* (Shellhardt, T. 1994): Es un estudio de 20 empresas que se habían reorganizado a sí mismas en torno a equipos y encontró ciertas responsabilidades comunes que los líderes tenían que asumir. Estas incluían la instrucción la facilitación, el manejo de problemas de disciplina, la revisión del desempeño de equipo / individual, el entrenamiento y la comunicación.

Una manera más significativa de describir el trabajo de los líderes de equipo es concentrarse en dos prioridades: manejar las fronteras externas del equipo y facilitar el proceso de equipo. Se dividen las prioridades en cuatro supuestos y papeles específicos.

Primero, los líderes de equipo son un medio de comunicación con los constituyentes externos. Esto incluye a la alta dirección, otros equipos internos, clientes y proveedores. El líder representa al equipo ante otros constituyentes, asegura los recursos necesarios, pone en claro las expectativas que tienen los demás al respecto del equipo, reúne información del exterior y comparte ésta con los miembros del equipo.

Segundo, los líderes del equipo son solucionadores de problemas. Cuando los equipos enfrenten problemas y solicitan ayuda, los líderes organizan reuniones y tratan de ayudar a resolverlos.

Tercero, los líderes de equipo son administradores de conflictos. Cuando surgen desacuerdos, ellos ayudan a procesar el conflicto. ¿Cuál es la fuente del conflicto? ¿quién está involucrado? ¿cuáles son los puntos? ¿qué soluciones están disponibles? ¿cuáles son las ventajas y desventajas de cada una? Al hacer que los miembros del equipo enfrenten preguntas como estas, el líder minimiza los aspectos problemáticos de los conflictos internos del equipo.

Finalmente, los líderes de equipo son instructores. Ponen en claro las expectativas y los papeles, enseñan, ofrecen apoyo, alientan y hacen lo que sea necesario para ayudar a los miembros del equipo a mejorar su desempeño en el trabajo.

2. Facultación. Poner a los empleados a cargo de lo que hacen.

Hay tres habilidades generales que los gerentes deben mostrar si van a ayudar a sus empleados a generar adelantos en su desempeño.

- Capacidad de analizar formas para mejorar el desempeño y las capacidades de un empleado.
- Capacidad de crear un clima de apoyo.
- Capacidad de influir en los empleados para cambiar su comportamiento.

El papel de facultar que tiene el líder consiste en mostrar confianza, proporcionar una visión, remover barreras que bloqueen el desempeño, ofrecer aliento, motivar e instruir a los empleados.

El problema con el actual movimiento de la facultación es que se ignora la medida en la cual el liderazgo puede ser compartido y las condiciones que facilitan el éxito del liderazgo compartido.

3.2.2.6. Gestión del Conocimiento y Recursos Humanos

Desde la perspectiva de recursos y capacidades, así como desde la visión de la empresa basada en el conocimiento, son numerosos los estudios que han justificado la relevancia estratégica del conocimiento como base de la ventaja competitiva sostenible de la empresa (Nonaka y cols, 2000; Bamey y cols, 2001; McGaughey, 2002; Jasimunddin y cols,, 2005), De acuerdo con Schulz y Jobe (2001), las empresas disfrutan de una ventaja competitiva si saben gestionar este activo estratégico; es decir, si saben cómo expandir, diseminar y explotar el conocimiento íntimamente, como proteger sus conocimientos de la expropiación y la imitación por los competidores, como compartir efectivamente, transferir y recibir conocimiento de las empresas con las que colaboran y si son capaces de captar eficientemente el conocimiento del entorno. De esta manera, la gestión del conocimiento tecnológico puede ser entendida como un proceso dinámico, constituido por una serie de fases que van desde la determinación del gap de conocimiento por parte de la empresa hasta la evaluación del proceso, pasando por la adquisición o generación del conocimiento, su transferencia y aplicación. Dichas fases, pueden a su vez ser resumidas en dos grandes bloques: procesos de exploración y de explotación de conocimiento, según sus actividades estén orientadas a la obtención (generación/adquisición) o a la aplicación del conocimiento (March, 1991; Levinthal y March, 1993; Grant, 2002). En esta línea, la generación y adquisición de conocimiento mediante el desarrollo de los RRHH de I+D interno y la contratación de nuevo personal de I+D pueden ser consideradas como actividades de exploración de conocimiento. A través de estas actividades de exploración, la empresa obtendrá nuevos conocimientos tecnológicos que podrán aplicarse a la obtención y mejora de productos y procesos (Alegre y Lapiedra, 2005; Diaz y cols., 2006; Donate y Guadamillas, 2007).

Para que el nuevo conocimiento se materialice en una mayor capacidad innovadora, previamente debe ser transferido e integrado entre las unidades que lo poseen; procesos que conllevan una gran complejidad por el número de factores que inciden en ellos: tipo de conocimiento a transferir; motivación del emisor y del receptor; capacidad de absorción del receptor, etc. (Cfr. Szulanski, 2000; Davenport y Prusak, 2001; Goh, 2002; Husted y Michailova, 2002). Dicha complejidad aumenta todavía más cuando se trata de compartir el conocimiento con personas recién contratadas y si el conocimiento a adquirir es mayoritariamente de naturaleza tácita y compleja y la empresa carece de experiencia en el área (De Long y Seemann 2000; Szulanski, 2000; Davenport y Prusak, 2001; Husted y Michailova, 2002).

3.2.2.7 Modelo de Desarrollo Profesional y Creativo DPC, S.C. (González, Castilla, y Bárcenas, 1985)

Este modelo está basado en la sistematización y la gradación por niveles de complejidad del proceso de desarrollo de la empresa en sus ejes de tecnología (DT), la profesionalización, creatividad e innovación del personal (DPC) y el desarrollo administrativo, organizacional y de gestión empresarial.

Una de las características de este modelo es que tiene como estrategia de desarrollo integral el tomar como ejes el desarrollo tecnológico y profesional como detonantes del cambio administrativo y organizacional, a partir de procesos productivos y de innovación. Los niveles de complejidad son: cumplimiento (V), eficiencia y calidad individual (IV), eficiencia y calidad grupal (III), profesionalización (II) e innovación (I). Estos niveles de complejidad empresarial corresponden también a los niveles de complejidad de los sistemas de trabajo y los niveles de gestión del conocimiento experto e innovador.

Esta correlación tiene como base epistemológica los correlatos de las estructuras epistémicas isomórficas de los estadios del conocimiento que elaboró Jean Piaget que encontró en la construcción del conocimiento a nivel sensomotor, simbólico, operatorio concreto, operatorio formal y de dominio experimental. Estos estadios también

corresponden a los niveles de complejidad del conocimiento científico en su evolución histórica. Los autores de *DPC* (González F. et alii.1985) correlacionaron estos niveles de complejidad con una taxonomía de complejidad de objetos y sistemas tecnológicos, así como los procesos de innovación bajo las categorías de medio-método-fin, donde los medios corresponden al objeto, los fines los proporciona el sujeto y los métodos son los que articulan la relación sujeto-objeto-sujeto (como forma de intersubjetividad objetiva multicultural), bajo diversas modalidades de ejecución, adecuación, sustitución, fabricación e innovación tecnológica.

3.2.2.8 El valor económico agregado como estrategia financiera en las PYMES de México

En el trabajo de Morgan *et al*, es con una investigación que se realizó en la ciudad de Querétaro, y mostró que en muchos de los casos el fracaso de las PyME, entre otro aspecto, radica en la falta de confianza del dueño por compartir los problemas con expertos graduados, falta de conocimiento para establecer alianzas, profesionalizar y retener el talento. (Morgan *et al*, 2012)

Con el intento de ayudar a la PyME a lograr su permanencia en el tiempo a través de la adecuada toma de decisiones, los autores han mostrado que es importante identificar de donde proviene la rentabilidad de los resultados.

Con el modelo presentado se han alcanzado los objetivos planteados aplicando el modelo de Valor Económico Agregado (EVA) en la PyME como una medida para determinar la generación de valor. Se comparado la utilidad contable de la utilidad económica y se muestra como una diferencia entre el rendimiento que se otorga a los propietarios o accionistas y el costo ponderado de capital, incluyendo el costo de las deudas y el costo de los recursos propios.

Se concluye que con este modelo se permite a los inversionista identificar los productos y áreas que contribuyen a la creación de valor en la organización.

IV. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Diseño de investigación y métodos de implementación.

Como se mencionó en el capítulo primero de este trabajo, el tipo de investigación que se considera más apropiado al tema que se trata en la presente tesis es el de una investigación mixta que integra lo cualitativo y cualitativo, lo descriptivo y analítico, lo teórico y lo práctico como una estrategia metodológica que busca la integración del conocimiento industrial experto, dentro del tema de la transferencia del mismo.

Por ello se presentan a continuación los diversos estudios específicos donde se utilizan entrevistas en profundidad, sistematización de experiencia individual y grupal, sesiones de retroalimentación, aplicación de criterios expertos, etc.), así como cuantitativos derivados de los procesos productivos medidos, la estadística de las empresas y sector, así como el uso de tecnologías para la medición de rentabilidad, los proyectos de inversión y la teoría de juegos, entre otras.

4.2. Recuperación y descripción de experiencias empresariales

El primer caso que se presenta es el de delocalización productiva ESSE85-Saeco-Phillips. El proyecto empezó en 1997 buscando capacidad productiva en Europa. En esos años, en pleno desarrollo económico en Europa, las empresas tenían una desocupación de alrededor del 2% con una casi imposibilidad de aumentar la capacidad productiva debido a la falta de mano de obra. Por esta razón la empresa Italiana S85 decidió implementar su producción en Rumania justo después de la revolución que llevó a la ejecución de su dictador Ciausescu y su esposa.

Las principales dificultades encontradas en la transferencia de conocimiento fueron:

-Ausencia de sub-proveedores locales para componentes.

-Dificultad aduanal que representaba alta burocracia en la transferencia de materiales y productos.

-Bajo nivel de infraestructuras.

-El sistema vial, en particular la red de carreteras era insuficiente y de muy bajo nivel, una fuerte limitante para mover materiales.

En esta experiencia el problema cultural fue controlado a través de una importante *selección de las personas que se movieron de Italia a Rumania*. Al día de hoy esta planta que se encuentra cerca de la ciudad Timisojara pertenece a la empresa Phillips y están empleadas 800 personas.

El segundo caso de experiencia de transferencia de conocimiento está ligada a la empresa **Effezeta.** Esta empresa decidió hacer muebles fuera de Italia aprovechando los recursos naturales y la capacidad de los obreros a precio significativamente más bajo que en Italia. Esta relocalización se hizo en el centro de Rumania, Sovata. Los problemas que se encontraron estuvieron ligados a la estructura italiana de mando alto e intermedio que tenía que desarrollar la nueva unidad de producción:

- La empresa no tenía una clara visión estratégica.
- Había *falta de sensibilidad a una cultura diferente*.
- Se tenía una evidente actitud de explotación.

El tercer caso que se presenta viene de Academia del Mobile. Por los mismos motivos de Effezeta, el dueño de la Academia del Mobile decidió "explotar" a los trabajadores y los recursos naturales de la región del norte de Rumania, Botosani. Los problemas que se encontraron fueron los mismos de la anterior y las causas fueron:

- *Falta de sensibilidad a una cultura diferente*.
- Evidente actitud de explotación.

Caso actual: Eurotranciatura México, con sede en Querétaro.

Euro Group es un grupo italiano líder en el mercado europeo y segundo lugar en el mundo en la industria de los laminados metálicos troquelados para motores eléctricos y generadores de energía, paquetes de estatores para alternadores, rotores inyectados con aluminio. La capacidad productiva cuenta con prensas de alta velocidad con cargas de 125 a 600 toneladas de corte y troqueles progresivos con tecnología para la unión de

laminaciones en paquete o sueltas, prensas para proceso de ranurado, hornos de recocido para laminados troquelados, prensas para la inyección de aluminio en rotores, línea "slinky" para la producción de paquetes estatores de alternadores destinados a la industria automotriz.

Se tienen plantas en las tres principales regiones del mundo, su red de ventas opera en Italia, Europa, NAFTA, Rusia y China.

Euro Group en su expansión territorial ha tenido problemas al transferir unidades de negocio en países diferentes. En el año de 2004 nace en México la empresa Eurotranciatura teniendo como objetivo dar servicios a clientes europeos que necesitan localizar. La transición fue de Milán a Querétaro, México, haciendo una inversión de 30 millones de euros, los resultados de la operación son exitosos.

Se ha abierto otra planta en Túnez. Hay un proyecto de joint venture Italo - Japonés Euro Misi, por dos plantas en China. Hay otra localización en Rusia. Se compró otra planta en E.U.

A continuación se enumeran los rubros de trabajo realizado en Eurotranciatura México durante los años 2009 -2013 en los que se realizaron las siguientes acciones que sirven de referente de la experiencia actual donde se establecieron elementos de investigación y control de los cambios de una manera sistemática:

- Mover la organización de la empresa de tipo funcional a organización por procesos.
- Evaluación de los extranjeros que transfieren el conocimiento.
- Medición de la eficacia en el proceso de transferencia de conocimiento.
- Empuje de la organización en el sentido de la innovación.
- Promover fuerte liderazgo a diferentes niveles de la organización.
- Construcción de una visión estratégica compartida a todos los niveles.

4.3. Estudios en el caso actual: Eurotranciatura México

Se realizaron diversos estudios preliminares para identificar las variables que inciden en el problema planteado y las hipótesis a desarrollar. En el apartado de resultados se presentan los principales datos encontrados y organizados en los siguientes rubros:

- Análisis financiero del proyecto implementado de la tesis propuesta.
- Comparativo de la estrategia organizacional implementada a través de la teoría de juegos.
- Encuesta y resultados sobre inteligencia emocional.
- Encuesta y resultados sobre liderazgo.
- Comparación entre las plantas de Milán y Querétaro en términos de nivel escolar, experiencial y productividad. Acciones planeadas para recuperar el gap.

4.3.1. Análisis financiero del proyecto implementado en la tesis propuesta

Con esta tesis se pretende evaluar, financieramente y de manera posterior, la transferencia de conocimiento entre las empresas de manufactura de Milán (Italia) y Querétaro (México). En particular se pretende utilizar los métodos aprendidos en el curso de "Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión" y el uso de la Opción de Compra – Opciones Reales. Esta evaluación es póstuma: es decir que los valores que se evaluaron son aquellos de resultado económico/financiero de la empresa donde se está aplicando el proyecto que se describe en la tesis y que se plantearon en el principio del 2009 para los años 2009 – 2013. El proyecto, evaluando proyección de valores de ventas, gastos e inversiones relacionados con la operatividad, se planteó al principio del 2009 y se presentó al "Comitato Esecutivo" el día 20 de Marzo 2009.

Nota: Para preservar la privacidad de los datos sensibles, los valores monetarios de aquí en adelante se denominarán "moneda equivalente" con las siglas $ME.

Figura 4.1: Presentación en el "Comitato Esecutivo Euro Group" (2009)
Fuente: Elaboración propia.

Budget 2009

	Euro Messico Best Case $ME	%	Euro Messico Worst Case $ME	%
Fatturato	21.790	100.00%	16.766	100.00%
Costi Variabili	16.382	75.2%	11.815	70.47%
Valore Agg. Lordo	5.408	24.8%	4.950	29.53%
Valore Agg. Neto	2.560	11.7%	2.762	16.48%
Totale Personale	2.275	10.4%	1.957	11.67%
Reddito Operativo	1.010	4.6%	926	5.53%
EBIDTA	2.438	11.2%	2.355	14.05%
Utile ante imposte	521	2.4%	427	2.61%

Figura 4.2: Budget 2009 de la presentación en el "Comitato Esecutivo Euro Group" (2009)

Fuente: Elaboración propia

Gráficas de los cambios en relación con el resultado esperado:

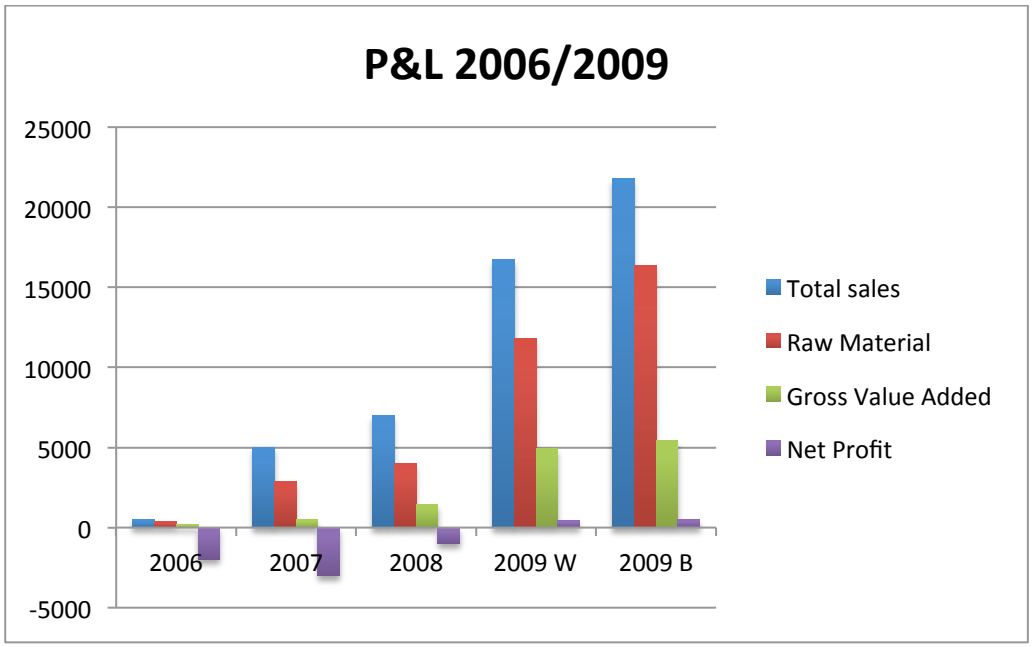


Figura 4.3: P&L 2006/2009 de la presentación en el "Comitato Esecutivo Euro Group" (2009)

Fuente: Elaboración propia

Para obtener este resultado, muy diferente de los años anteriores, se propuso la implementación de los cambios organizacionales importantes, así como la tesis expone. A continuación se incorporan imágenes de la presentación ejecutiva:

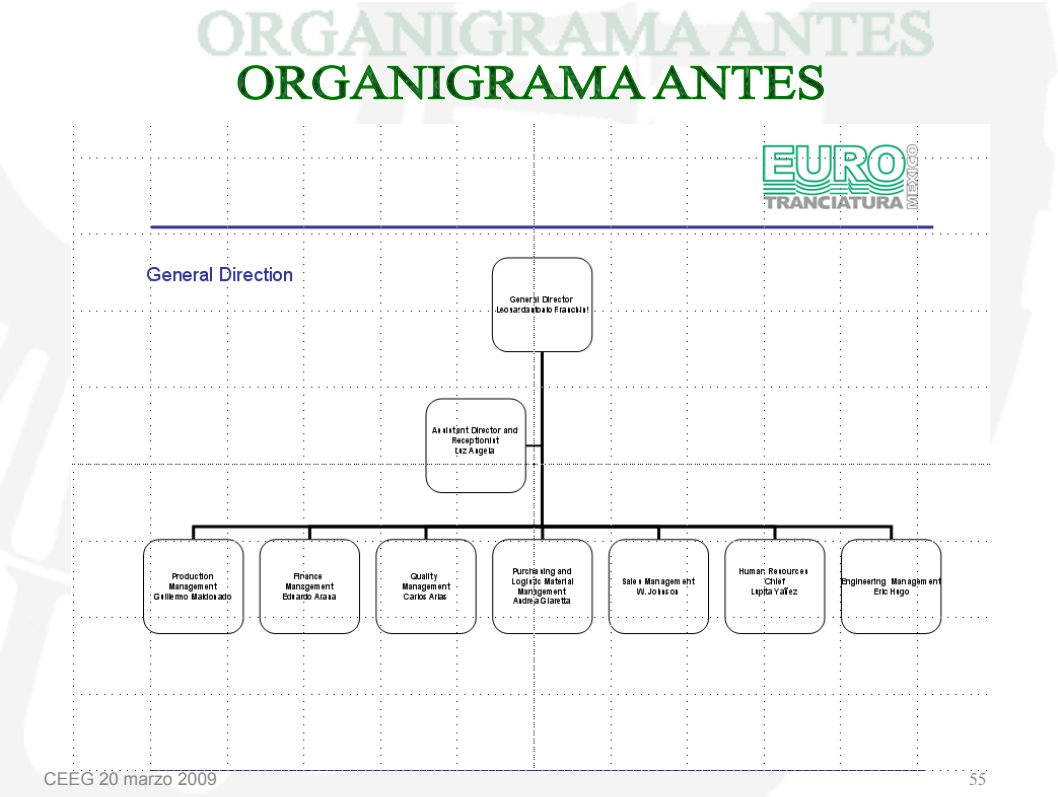


Figura 4.4: Organigrama anterior al cambio organizacional presentado en el "Comitato Esecutivo Euro Group" (2009)

Fuente: Elaboración propia.

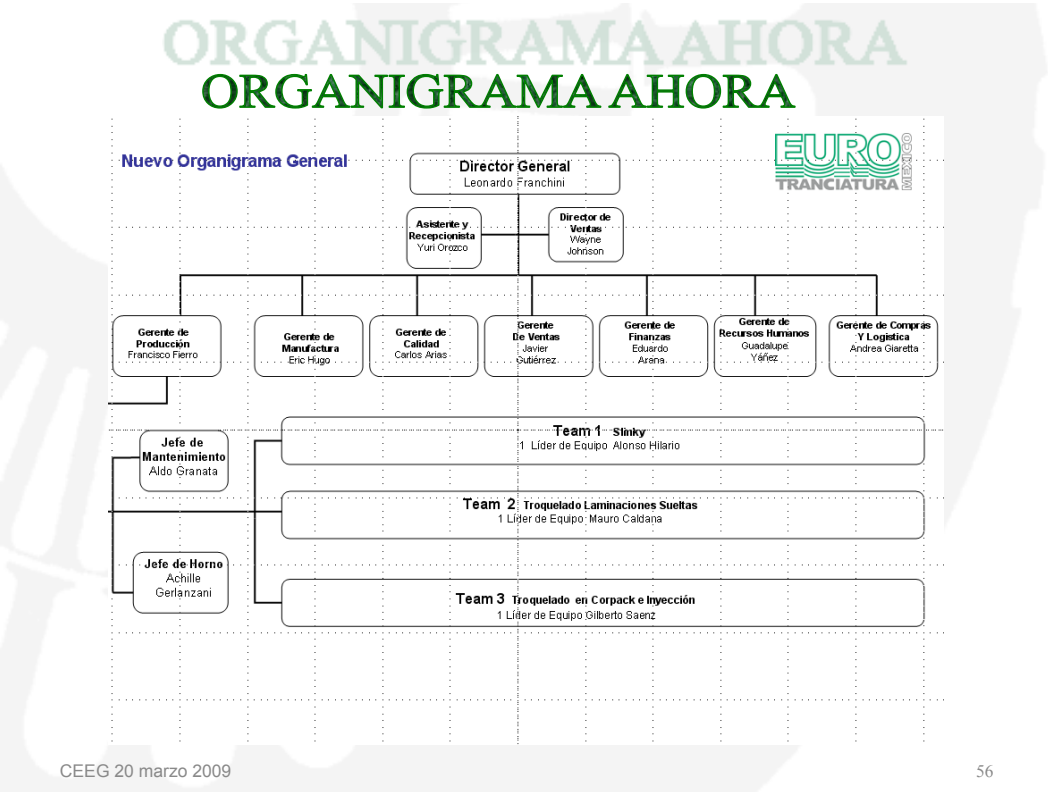


Figura 4.5: Organigrama presentado en el "Comitato Esecutivo Euro Group" (2009)

Fuente: Elaboración propia

Los datos que ponemos a disposición para cualquier verificación, evidencian un resultado económico en los años anteriores, 2006 – 2008 que suman una utilidad neta negativa de 11.500 $ME.

La inversión necesaria para el proyecto que se propuso en el principio del 2009 está ligada a una reorganización de toda la empresa, con los siguientes ejes ya esbozados anteriormente:

- mover la organización de la empresa de tipo funcional a organización por procesos.
- evaluación de los extranjeros que llevan el conocimiento.
- medición de la eficacia en el proceso de transferencia de conocimiento.
- empuje de la organización en el sentido de la innovación.

- promover fuerte liderazgo a diferentes niveles de la organización.
- construcción de una visión estratégica compartida a todos niveles.

Con un inversión planeada de 600 $ME.

El uso de la metodología de opciones reales aplicada para la evaluación del proyecto que se investigó, así como se presentó en el trabajo "Opciones reales, valuación financiera de proyectos y estrategias de negocios. Aplicaciones al caso mexicano" y con la evaluación de Cuenta de Resultados incremental 2009 – 2013 según el *budget*, se estimaron los valores que permiten evaluar financieramente la efectividad del proyecto (Venegas-Martínez y Fundia Aizenstat 2006).

En la evaluación del VP, el valor de WACC es:

600/600 x (1-0.4) x 0.035 = 2.1 %

El correspondiente VPN resultó:

7.016 $ME.

Evaluación de VPN ajustado con árbol binomial.

Con los flujos que se evidencian en la Cuenta de Resultados, se determina la desviación estándar:

Tabla 4.1

Cuenta de Resultados (2013)

	A	B	C	D
Año	**Flujo**	**(Si/Si-1)-1**	**B-Promedio**	**C^2**
1	5,273,701			
2	367,599	-0.930295872	-0.967838127	0.93671064
3	897,370	1.44116763	1.403625375	1.970164194
4	524,440	-0.415581346	-0.453123601	0.205320997
5	553,220	0.054878607	0.017336353	0.000300549
	Promedio	0.037542255	Suma de C^2	3.112496381
			Suma de C^2/3	1.037498794
			Desviación estándar	**1.018576847**

Fuente: Elaboración propia.

Todos los datos para la construcción del árbol pueden observarse en las siguientes imágenes:

Tabla 4.2

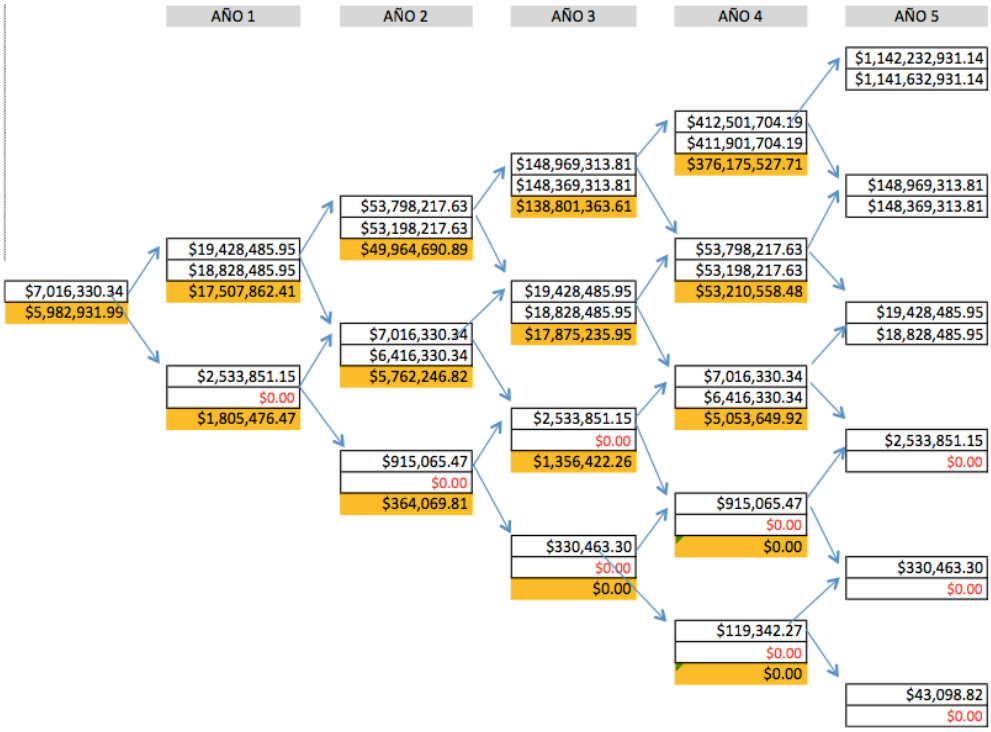
Resumen de Datos (2013)

Evaluación por Opciones	
Datos	
VPN	$ME 7.016
Inversión	$ME 600
WACC	2.1%
Tiempo (T) años	1
Desviación estándar (volatilidad)	101.9%
u	2.76904
d	0.36114
q	0.27404

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4.3

Árbol binomial (2013)



Fuente: Elaboración propia.

El valor VPN ajustado, entonces es de **7.016 + 5.982 $ME.**

Con el cierre del 2013 (faltaban 3 meses) se tuvo la autorización para utilizar la información en una evaluación posterior, la actual, en el proyecto de tesis, es decir, en la sistematización detallada y reflexionada sobre el caso hasta aquí trabajado, después de su aplicación en la realidad operativa.

Después de 5 años de aplicación del proyecto, el correspondiente valor VPN que se espera, a dos meses de cierre, es de **9.761 $ME** con un valor en el rango del VPN ajustado, así como en el presupuesto.

4.3.2. El Valor Económico Agregado como estrategia financiera en la localización

El modelo que se propuso en el 3.2.2.6 se aplicó para validar el cambio organizacional y de nueva gestión que se actuó en Octubre 2008. Con la herramienta anterior se utilizó la herramienta del VPN (Valor presente neto). Con esta herramienta se hace una atento análisis del Valor Económico Agregado.

El periodo de observación de los valores económico/financiero de la empresa Eurotranciatura México es del 2006 al 2013. Se investiga en la validación de la variable independiente, EPS (Euro Production System) que afecta las variables dependientes (Valor Económico Agregado).

La aplicación de este método tiene como objetivo comprobar que el sistema de Gestión EPS en una empresa que transfiere el conocimiento de otro país a México otorga un mejor resultado económico en términos generales.

Estudiando parámetros económicos, entonces, la variable de que se hipotizó como variable independiente, que afecta el resultado de una efectiva localización, se quiere demostrar que el modelo propuesto en esta tesis es más eficiente.

4.3.2.1. Objetivos y problemas a resolver del estudio de caso

Determinar que efecto provoca la implementación del sistema de gestión EPS en una empresa que transfiere el conocimiento industrial en el caso de una industria de laminación entre Milán y Querétaro, en particular:

- Cuantificar económicamente el impacto, antes de la aplicación del sistema EPS

Y después de la aplicación del sistema EPS.

El nuevo sistema de gestión, EPS, se implementó cruzando toda la empresa, por los tres ejes:

- administrativo
- técnico
- recursos humanos

monitoreando la situación de cada departamento, con datos, reportes y análisis para explicación de los hechos.

4.3.2.2. Alcances y limitaciones

El alcance de la investigación realizada es cuantitativa, descriptiva y correlacional.

- El propósito principal es describir el fenómeno relacionado a diferente comportamiento de la empresa con sistema de gestión diferentes.

- La utilidad radica en mostrar numéricamente las dimensiones económicas del las diferentes sistemas de gestión.

- Como método de trabajo primero se identificaron las variables que se midieron, en las dos organizaciones aplicadas a la misma empresa:

  - Resultado de operaciones:

- Ventas netas

- Gasto de operación
- Utilidad en operación
- Utilidad antes de impuestos
- Utilidad neta
    - Indicadores financieros:
- Rendimiento sobre el Capital Contable (ROE)
- Rendimiento de la Inversión Operativa Neta (RION neto)
- Rentabilidad Financiera
- Rendimiento sobre la Inversión (ROI)
- % Costo Ponderado del Capital

- Los periodos de observación relacionados a la diferente organización implementada:
    - Sistema de Gestión no EPS: del 1 Ene 2006 al 31 Dic 2008
    - Sistema de Gestión EPS: del 1 Ene 2008 al 31 Dic 2013
  - El lugar de la observación y aplicación fue en la empresa Eurotranciatura México, Parque Industrial Querétaro.
  - El tiempo asignado fue el necesario para el estudio hecho.

4.3.2.3. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas

El modelo EPS prevé la implementación de las actividades y acciones que se formulan en las hipótesis de esta tesis. De hecho con esta tesis se pretende comprobar que las hipótesis, herramientas que llegan de una larga experiencia, efectivamente funcionan así como el caso en estudio: localización de una industria de laminaciones entre Italia y México.

En el análisis de estos periodos, entonces, se estudió la eficacia de todas la hipótesis que aparecen en el párrafo 2.2.2, en particular, el punto 8.

El proceso de investigación actuado es de tipo “investigación cuantitativa” dónde la hipótesis formulada se compara entre dos grupos. De estos grupos se midieron, como variables dependientes:

- Utilidad contable
- Utilidad económica

Como variables dependientes:

- Grupo 1: ausencia del sistema de gestión EPS
- Grupo 2: presencia del sistema de gestión EPS

El diseño de investigación que se escogió es de tipo experimental, definido cuasi experimentos que implican grupos intactos.

El control del experimento que se está presentando se logró a través de la validez interna y se alcanzó mediante:

1. Dos grupos de comparación
2. Equivalencia de los grupos en todo, excepto en la manipulación de las variables independientes.

El diseño de investigación que se actuó fue con dos pruebas y grupos de control. En este diseño los dos grupos se individúan en un tratamiento experimental en un tiempo T1 (Enero 2006 – Diciembre 2008). En una segunda observación excluyendo la variable independiente en un tiempo T2 (Enero 2009 – Diciembre 2013). El diseño se diagrama de la siguiente manera:

G_{T1}	-	0_1	0_2	0_3
G_{T2}	X	0_4	0_5	0_6

Los límites de esta investigación son relacionados con el entorno puntual de la realidad que se investigó: empresa extranjera que mueve conocimiento tecnológico en la producción de láminas para motores eléctricos (transferencia de conocimiento) entre Milán y Querétaro. Débil entonces es la validez externa.

Para este problema de investigación la población que se toma en cuenta son “los empleados de Eurotranciatura México”. Tamaño de muestra 100% con un error del 0%.

4.3.2.4. Recolección de los datos cuantitativos

La técnica que se manejó en la recolección de datos fue la observación de un registro electrónico, sistemático de valores y datos. Estos datos se recolectaron en el formato que se presenta a continuación y en los "Financial Statements in USD" oficiales de la empresa de los respectivos años analizados, que se compone de los siguientes partes:

- Balance sheet
- Assets
- Liabilities
- Profit & loss statements

Tabla 4.4

Balance Sheet Assets in $ME (2006 - 2013)

Balance Sheet	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Assets								
A)Amounts due from stockolders								
Total amounts due from stockolders (A)								
B)Fixed assets								
Total Fixed assets (B)	15395	20464	22638	22234	21565	21118	21655	20945
C)Current assets								
Total inventories (I)	3099	4690	10049	6626	9610	12832	11122	13154
Total receivables (II)	4500	4084	3242	6841	4799	6029	7421	9441
Total liquid funds (IV)	1058	2644	1261	293	323	1159	2011	715
Total current assets ©	8658	11419	14553	13761	14733	20021	20555	23311
Total accrued income and prepaid expences (D)								
Total investment in share of associated companies								
Total assets	24053	31884	37192	35995	36402	41248	42382	44447

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.5

Balance Sheet Liabilities in $ME (2006 - 2013)

Balance Sheet	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Liabilities								
A)Stockholders equity								
1)Capital stock	14094	14094	20083	20083	20083	20083	20083	31969
Net profits (Loss) for the year	2619	3889	4360	65	91	1844	29	4168
Retained earnings	926	3545	7434	11795	11860	11920	10096	10250
Total stockholders' equity (A)	10549	6660	8287	8222	8131	10006	9957	25886
Total reserve for risks and charges (B)							320	
Total due to banks (4)	112	10528	9820	5279	2617	5000	7739	8023
Total due to suppliers (7)	2100	2673	3927	5488	3216	4059	3955	6777
Total due to parent companies (11)	11280	10611	12395	11691	18972	18665	16848	2879
Total due to tax authorities (12)	10	60	10	2562	334	503	510	657
Total other payables (14)					169	573	231	222
Total payables (D)	13504	23873	26154	25022	23311	28803	29604	18560
Total accrued expences and deferred income (E.)		1350	2750	2750	2960	2439	2820	
Total liabilities	*24053*	*31884*	*37192*	*35995*	*36402*	*41248*	*42382*	*44447*

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.6

Profit and Loss Statement in $ME (2006 – 2013)

Profit and Loss Statement	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
A)Value of production								
1)Revenues from sales and services	4126	11105	13193	16936	27316	38841	39984	50239
Total value of production (A)	4126	11105	13193	16936	30622	38690	41151	50625
B) Production costs								
Total production costs (B)	6057	13020	15519	16676	30227	36617	40059	48442
Difference between value and cost of prod. (A-B)	1930	1914	2326	260	395	2072	1092	2182
Tot finance income and expenses ©15+16-17+-17bis	688	624	684	439	217	621	672	702
Results before taxation (A+B+C+-D+-E)	2619	2539	3010	178	177	1451	420	1479
Total Income taxes for the year (22)		1350	1350	113	269	392	449	2966
23)Net profits (Losses) for the year	2619	3889	4360	65	91	1844	29	4168

Fuente: Elaboración propia

4.3.2.5. Resultados y Gráficas

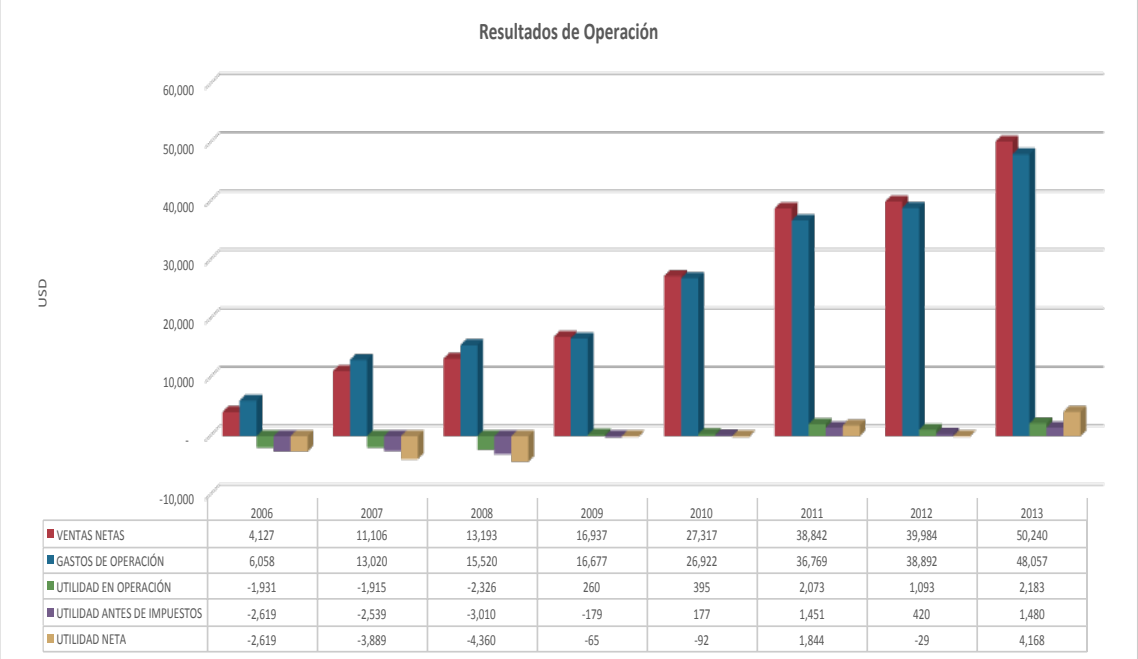
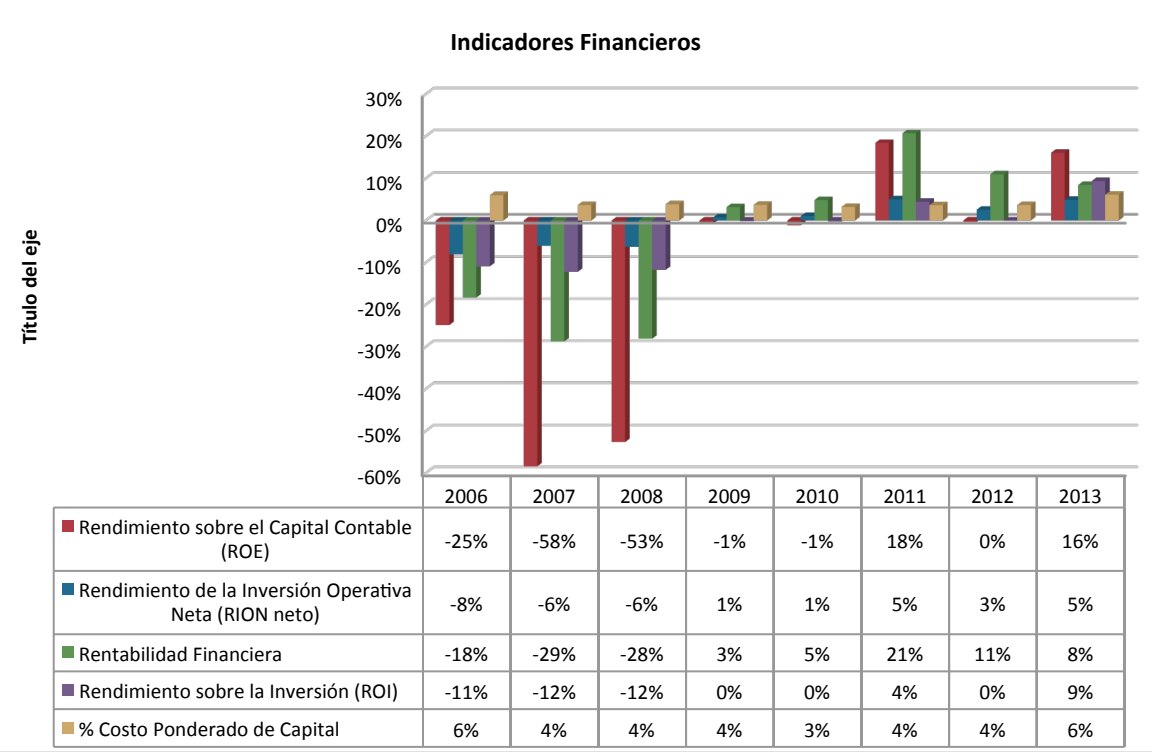


Figura 4.6: Resumen de resultados de operación en $ME

Fuente: Elaboración propia

La representación gráfica muestra la tendencia de crecimiento desde el 2006 en adelante en término de ventas. Un importante inversión de tendencia en término de

Utilidad neta en el año 2009, primer año de implementacion del Sistema de Gestion EPS.



	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Rendimiento sobre el Capital Contable (ROE)	-25%	-58%	-53%	-1%	-1%	18%	0%	16%
Rendimiento de la Inversión Operativa Neta (RION neto)	-8%	-6%	-6%	1%	1%	5%	3%	5%
Rentabilidad Financiera	-18%	-29%	-28%	3%	5%	21%	11%	8%
Rendimiento sobre la Inversión (ROI)	-11%	-12%	-12%	0%	0%	4%	0%	9%
% Costo Ponderado de Capital	6%	4%	4%	4%	3%	4%	4%	6%

Figura 4.7: Resumen de indicadores financieros

Fuente: Elaboración propia

También esta representación gráfica de los indicadores financieros evidencia un cambio importante en el año 2009. En particular el Rendimiento sobre el capital pasa de – 53 % del 2008 a – 1 % del año 2009.

A continuación se muestra la utilidad económica o la riqueza generada en operaciones normales una vez cubierto los costos, los gastos, la financiación y el costo de oportunidad de los inversionistas.

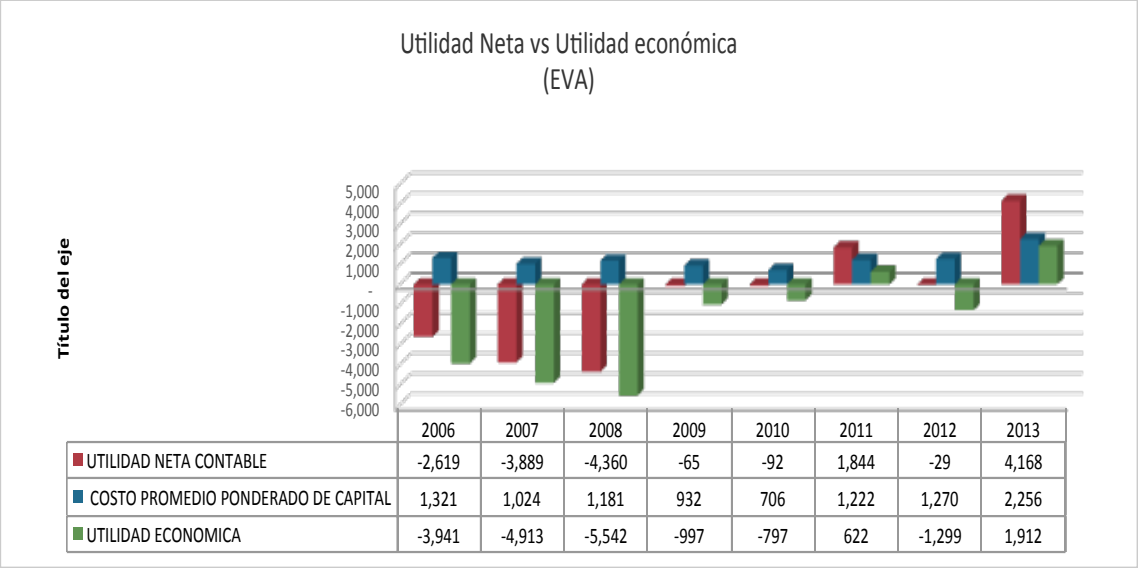


Figura 4.8: Utilidad neta contable vs utilidad económica en $ME

Fuente: Elaboración propia

Los datos recolectados se dividieron en dos grupos: G_{T1} y G_{T2}

Como lo muestran las siguientes tablas:

Tabla 4.7

G_{T1} Datos que expresan la situación del sistema de gestión EPS en Eurotranciatura México en el tiempo T1 (enero 2006 – diciembre 2008).

UTILIDAD CONTABLE vs UTILIDAD ECONOMICA	2006	2007	2008
UTILIDAD NETA CONTABLE	-2,619	-3,889	-4,360
COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL	1,321	1,024	1,181
UTILIDAD ECONOMICA	-3,940	-4,913	-5,541

Fuente: Elaboración propia.

En el periodo T1, los valores son:

- utilidad contable: - 10.868 $ME
- utilidad económica: - 14.395 $ME

Tabla 4.8

G_{T2} Datos que expresan la situación del sistema de gestión EPS en Eurotranciatura México en el tiempo T2 (enero 2006 – diciembre 2013)

UTILIDAD CONTABLE vs UTILIDAD ECONOMICA	2009	2010	2011	2012	2013
UTILIDAD NETA CONTABLE	- 65	- 92	1,844	- 29	4,168
COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL	932	706	1,222	1,270	2,256
UTILIDAD ECONOMICA	- 997	- 797	622	- 1,299	1,912

Fuente: Elaboración propia.

En el periodo T2, los valores son:

- utilidad contable: + 5.826 $ME
- utilidad económica: - 560 $ME

4.3.2.6. Discusión de los resultados.

Tabla 4.9

Utilidad Contable y Económica comparada entre los periodos T1 y T2.

UTILIDAD CONTABLE vs UTILIDAD ECONOMICA	T1	T2	VAR
UTILIDAD NETA CONTABLE	-10,868	5.826	16,694
UTILIDAD ECONOMICA	-14,395	-560	13,835

Fuente: Elaboración propia.

La comparación nos dice que la aplicación del Sistema de Gestión EPS en el periodo T2 no arrojó una variación positiva tanto de Utilidad Neta Contable (+ 16.694 $ME) tanto de Utilidad Económica (+ 13.835 $ME)

4.3.2.7. Conclusiones

Regresando al diseño de investigación de se diagramó como sigue a continuación:

G_{T1}	-	0_1	0_2
G_{T2}	X	0_3	0_4

Como se demostró estadísticamente, los valores:

$0_1 \neq 0_3$

$0_2 \neq 0_4$

Es decir, que las variables dependientes se modifican al variar de la variable independiente. En particular en la empresa Eurotranciatura México, la aplicación del Sistema de Gestión EPS (Euro Production Sistem) en el periodo enero 2009 – diciembre 2013 generó:

- Una variación positiva de Utilidad Neta Contable de 16.694 $ME.
- Un variación positiva de Utilidad Económica de 13.835 $ME.

Estos dos valores nos dicen que el Sistema de Gestión EPS es más eficaz en comparación a otra estructura diferente.

4.3.3. Comparativo de la estrategia organizacional implementada a través de la teoría de juegos.

La teoría de juegos estudia, de manera formal y abstracta, las decisiones óptimas que deben tomar diversos adversarios en conflicto, pudiendo definirse como el estudio de modelos matemático que describen el conflicto y la cooperación entre entes inteligentes que toman decisiones. Tales decisiones se consideran estratégicas, es decir, que los entes que participan en el juego actúan teniendo en cuenta las acciones que

tomarían los demás. La teoría de juegos, entonces, ofrece cuestiones de interés en el estudio de las organizaciones empresariales (Martínez Coll 2001). En particular este estudio quiere demostrar:

Que los juegos de cooperación (teoría del prisionero) son clásicos en una organización jerárquico/funcional, donde los objetivos de cada función son en antítesis con los objetivos de funciones diferentes. Por esta razón las personas que pertenecen a funciones diferentes van a escoger el juego defraudar/defraudar y no el juego cooperar/cooperar.

Que los juegos de coordinación (juego de la caza del venado) son para una organización matricial, donde los objetivos de los componentes de la estructura son los mismos. Por esta razón los componentes van a escoger trabajar juntos porque ganan o pierden juntos.

La organización matricial, entonces, está hecha, según la Teoría de Juegos, para llegar a un equilibrio con valor más alto para la empresa y para las personas que trabajan en la misma.

4.3.4. Encuesta y resultados sobre inteligencia emocional

En la primera tabla se muestran las calificaciones de 5 tutores que se han evaluado desde la perspectiva del jefe, del compañero y del entrenado. Los datos muestran que el promedio de la calificación a 360 grados de los 5 tutores da un valor que, en una escala de 1 a 10, es de 7.8.

Tabla 4.10

Resultado encuesta 360 grados (2012)

		Evaluacion intervista a 360 grados																Inteligencia emocional				
		1. Calidad del trabajo	2. Su manera de ensenancia estimula aprendizaje	3. Demonstra dominio del tema	4. Brindo las instrucciones de la actividad en forma	5. Contesto las prejuntas de los partecipantes en forma	6. Disciplina laboral	7. Iniciativa y creatividad	8. Cooperacion y trabajo en equipo	9. Superacion personal 10. Cumplimiento de la norma de siguridad y salud en el trabajo y medio ambiente	11. Organizacion	12. Comunicacion	13. Solucion de problemas	14. Cumplimento del plan de trabajo	15. Evaluacion general del experto	Totales	Expresion	Empatia	Conciencia de sus emociones	Control de e manejo de sus emociones	Promedio
A	Jefe	8.00	7.00	10.00	8.00	8.00	8.00	10.00	9.00	9.00	8.00	8.00	8.00	9.00	8.00	9.00	8.47	7.15	7.50	7.50	7.36	7.38
	Companero	6.00	6.00	9.00	7.00	7.00	8.00	8.00	7.00	8.00	5.00	6.00	7.00	9.00	7.00	8.00	7.20					
	entrenado	10.00	9.00	10.00	8.00	10.00	9.00	9.00	9.00	9.00	8.00	8.00	10.00	10.00	9.00	10.00	9.20					
	promedio	8.00	7.33	9.67	7.67	8.33	8.33	9.00	8.33	8.67	7.00	7.33	8.33	9.33	8.00	9.00	8.29					
B	Jefe	8.00	9.00	9.00	8.00	9.00	9.00	9.00	10.00	9.00	7.00	8.00	9.00	9.00	9.00	9.00	8.73	8.13	8.06	8.58	7.4	8.04
	Companero	7.00	7.00	5.00	5.00	5.00	4.00	7.00	3.00	3.00	6.00	5.00	1.00	8.00	8.00	6.00	5.33					
	entrenado	8.00	8.00	8.00	9.00	9.00	9.00	9.00	10.00	9.00	10.00	9.00	9.00	10.00	9.00	9.00	9.00					
	promedio	7.67	8.00	7.33	7.33	7.67	7.33	8.33	7.67	7.00	7.67	7.33	6.33	9.00	8.67	8.00	7.69					
C	Jefe	7.00	4.00	9.00	3.00	6.00	5.00	7.00	3.00	6.00	7.00	6.00	6.00	8.00	7.00	6.00	6.00	8.18	8.8	9.19	8.5	8.67
	Companero	8.00	8.00	9.00	9.00	9.00	9.00	8.00	9.00	8.00	8.00	8.00	9.00	9.00	9.00	9.00	8.60					
	entrenado	5.00	7.00	6.00	4.00	7.00	6.00	4.00	7.00	6.00	4.00	6.00	7.00	4.00	6.00	7.00	5.73					
	promedio	6.67	6.33	8.00	5.33	7.33	6.67	6.33	6.33	6.67	6.33	6.67	7.33	7.00	7.33	7.33	6.78					
D	Jefe	7.00	7.00	8.00	8.00	8.00	7.00	7.00	7.00	7.00	6.00	7.00	7.00	7.00	8.00	7.00	7.20	6.96	7.6	8.72	7.16	7.61
	Companero	8.00	8.00	8.00	9.00	8.00	9.00	8.00	8.00	8.00	9.00	8.00	9.00	9.00	8.00	9.00	8.40					
	entrenado	10.00	9.00	10.00	9.00	9.00	9.00	8.00	8.00	8.00	8.00	9.00	10.00	10.00	9.00	9.00	9.00					
	promedio	8.33	8.00	8.67	8.67	8.33	8.33	7.67	7.67	7.67	7.67	8.00	8.67	8.67	8.33	8.33	8.20					
E	Jefe	8.00	8.00	8.00	7.00	8.00	8.00	8.00	8.00	7.00	7.00	8.00	7.00	8.00	8.00	8.00	7.73	8.03	7.76	9.05	7.29	8.03
	Companero	4.00	4.00	8.00	6.00	9.00	9.00	8.00	9.00	7.00	5.00	3.00	9.00	9.00	6.00	7.00	6.87					
	entrenado	9.00	10.00	10.00	9.00	9.00	10.00	10.00	10.00	9.00	9.00	9.00	10.00	10.00	10.00	10.00	9.60					
	promedio	7.00	7.33	8.67	7.33	8.67	9.00	8.67	9.00	7.67	7.00	6.67	8.67	9.00	8.00	8.33	8.07					
	promedio g.	7.53	7.40	8.47	7.27	8.07	7.93	8.00	7.80	7.53	7.13	7.20	7.87	8.60	8.07	8.20	7.80	7.69	7.94	8.61	7.54	7.95

Fuente: Elaboración propia.

Los anteriores resultados se han comparado con el promedio del Coeficiente Emocional de los 5 tutores y el resultado ha sido muy similar como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 4.11

Resultados de la medición del Coeficiente Emocional (2012).

	Inteligencia emocional				
	Expresion	Empatia	Conciencia de sus emociones	Control de e manejo de sus emociones	Promedio
A	7.15	7.50	7.50	7.36	7.38
B	8.13	8.06	8.58	7.4	8.04
C	8.18	8.8	9.19	8.5	8.67
D	6.96	7.6	8.72	7.16	7.61
E	8.03	7.76	9.05	7.29	8.03
Promedio	7.69	7.94	8.61	7.54	7.95

Fuente: Elaboración propia.

La alta correlación de las dos pruebas anteriores, nos permite decir que evaluando a los tutores en la dimensión de la IE, permite prever su capacidad de transferencia de conocimiento.

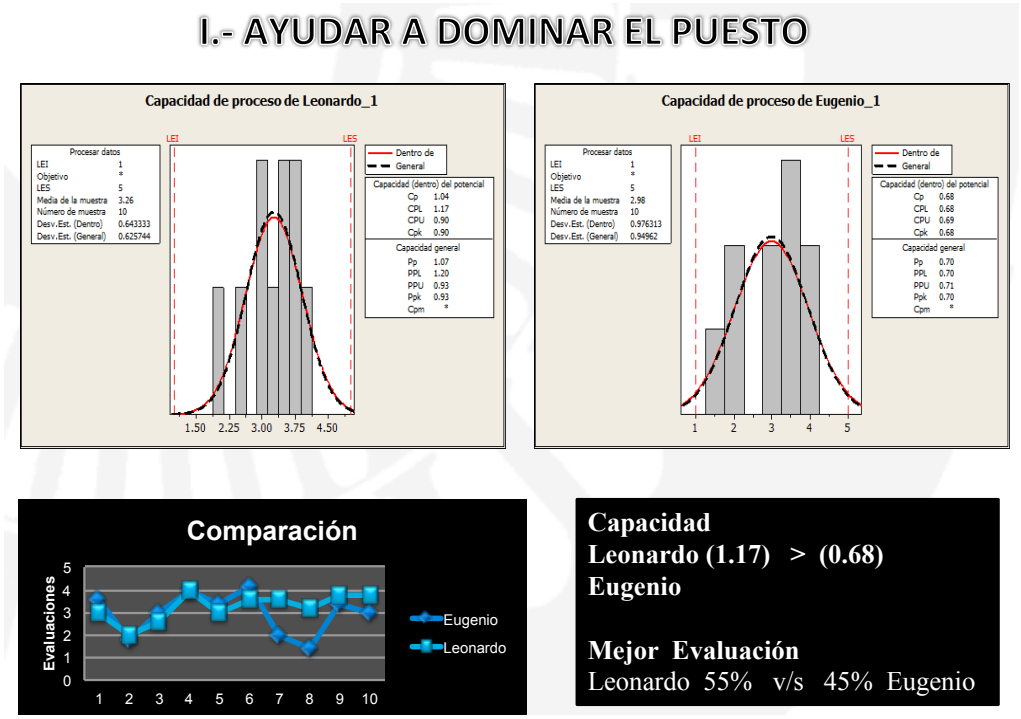
4.3.5. Encuesta y resultados sobre liderazgo

El análisis de los resultados de la variable Liderazgo, derivados del diseño y aplicación de una encuesta, muestra que hay ventajas en la aplicación de un liderazgo más participativo, teniendo como eje el dar mayor control, haciendo a las personas responsables, y el alentar, alabar y dar retroalimentación; que el liderazgo que se centra más en dominar el puesto y observar la tarea realizada. En la siguientes láminas se muestran los resultados.

En la primera lámina los resultados son semejantes, los dos tipos de liderazgo dan un empuje a la tarea en una proporción de 55 de Leonardo a 45 de Eugenio

Tabla 4.12

Resultados I de encuesta de liderazgo (2012)

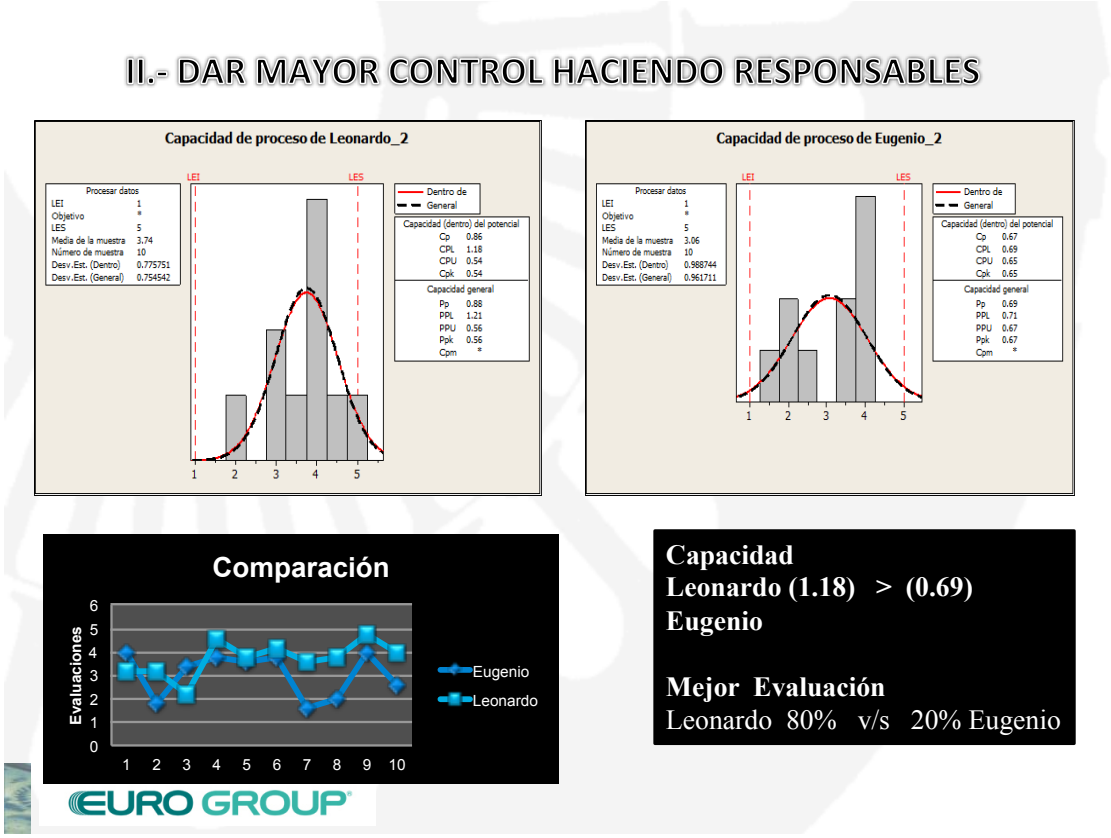


Fuente: Dr. Antonio Castañeda.

La segunda lámina nos muestra que el involucramiento responsable de los empleados es una de las fortalezas del liderazgo participativo en una proporción de 80 a 20, como lo podemos ver en la siguiente lámina.

Tabla 4.13

Resultados II de encuesta de liderazgo (2012)

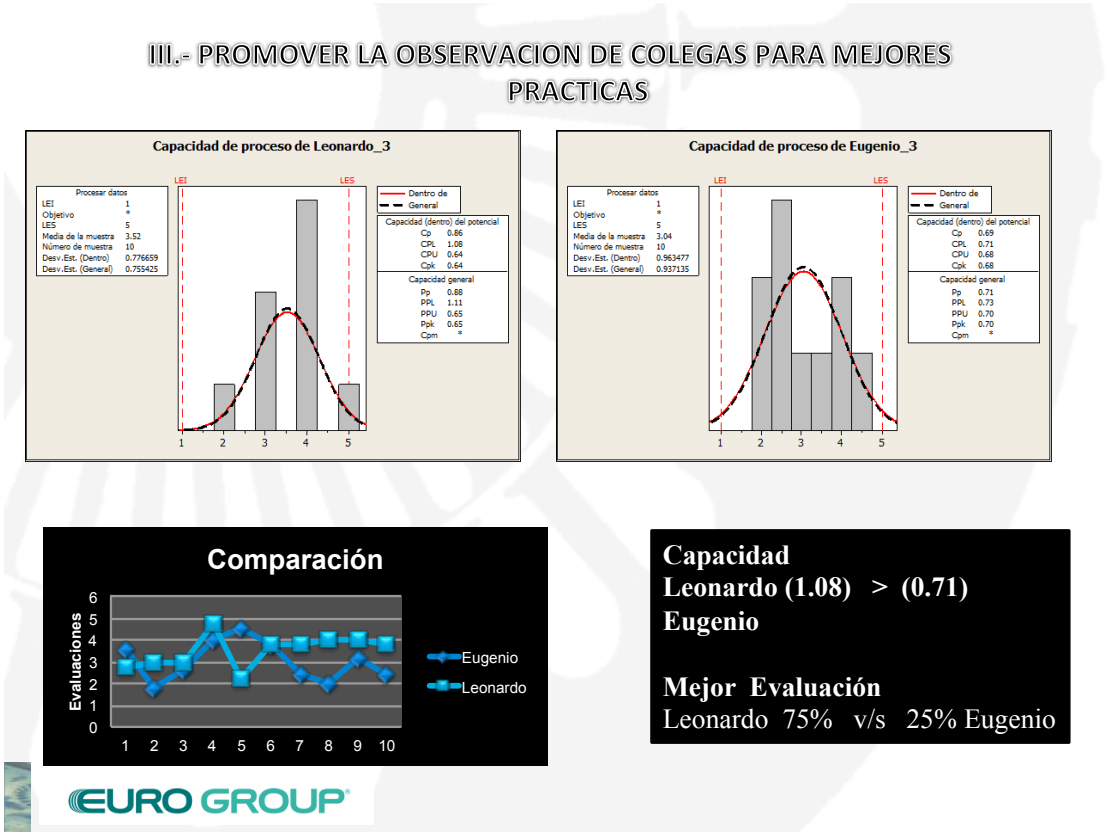


Fuente: Dr. Antonio Castañeda.

El punto de promover la observación de personas que hacen bien su trabajo, se muestra también como una fortaleza del liderazgo participativo teniendo una relación de 75 a 25.

Tabla 4.14

Resultados III de la encuesta de liderazgo (2012)

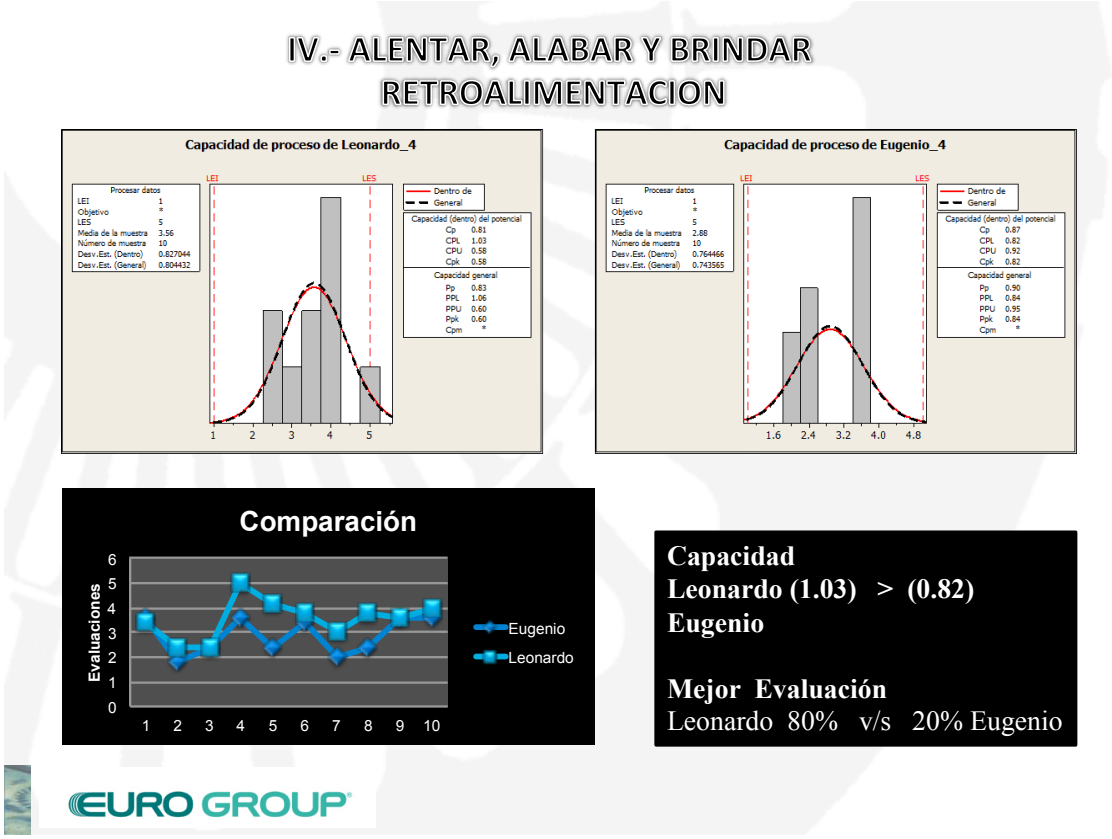


Fuente: Dr. Antonio Castañeda.

La cuarta dimensión que evalúa la encuesta nos muestra con mucha claridad la ventaja de un liderazgo de tipo facilitador, que alienta, alaba y brinda retroalimentación, y que es un eje importante en la transferencia de conocimiento entre las culturas.

Tabla 4.15

Resultados IV de la encuesta de liderazgo (2012)

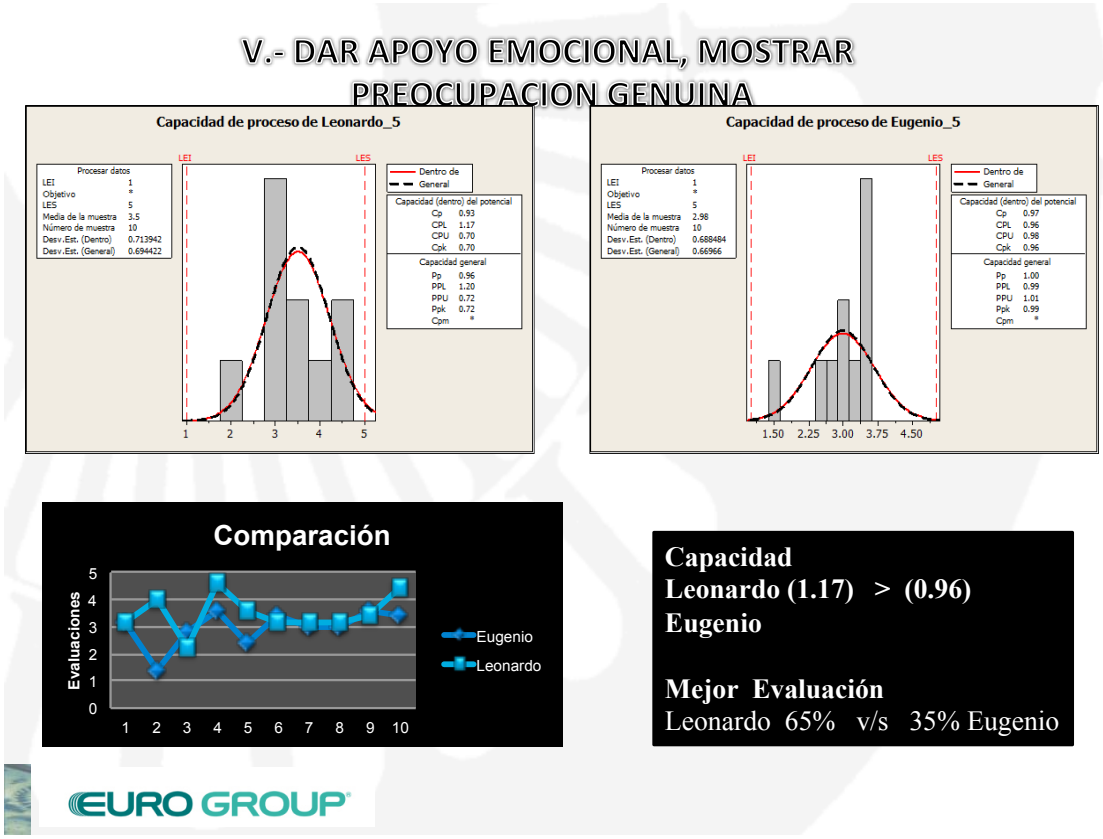


Fuente: Dr. Antonio Castañeda.

Dar apoyo emocional tuvo una evaluación de 65 a 35, considerándose que en esta dimensión se pone de manifiesto la preocupación por el trabajador como persona, más allá de sus simples contribuciones a la producción.

Tabla 4.16

Resultados V de la encuesta de liderazgo (2012)

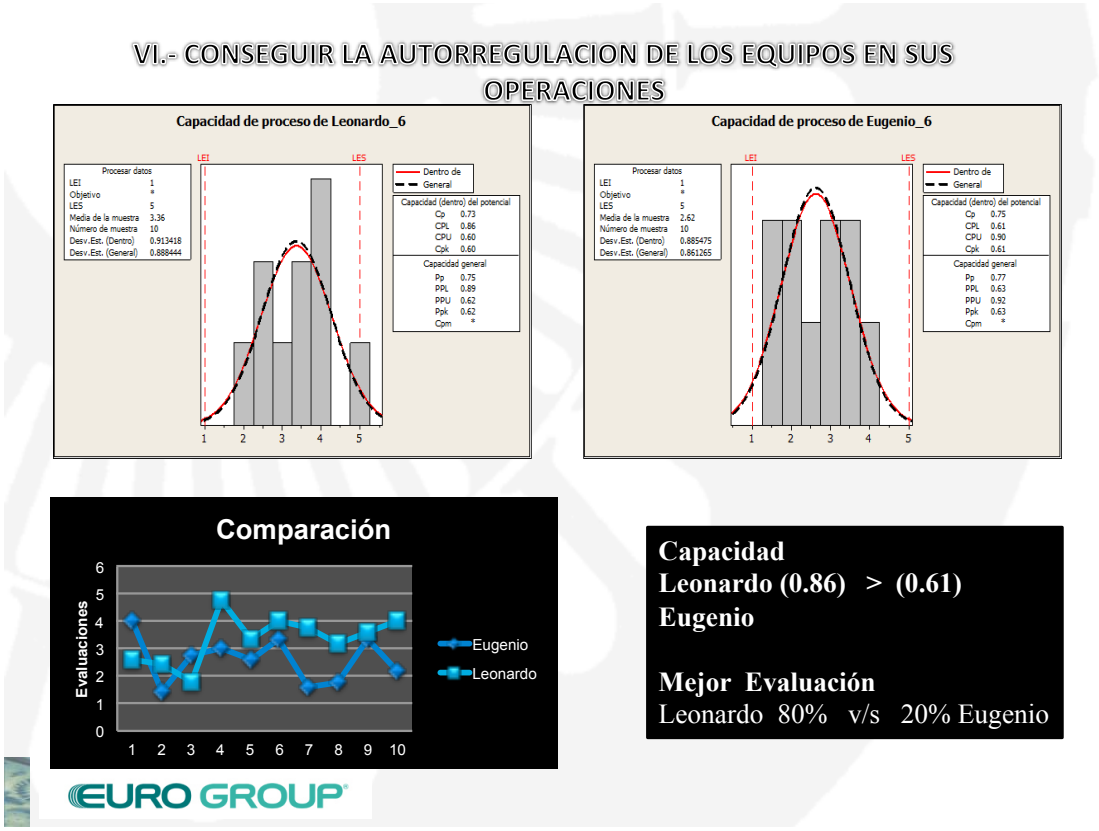


Fuente. Dr. Antonio Castañeda.

Por último la fortaleza de hacer responsables a las personas, a través del ejercicio de empowerment, tiene como resultado la autorregulación de los equipos, lo cual se muestra como una ventaja de 80 a 20 en el liderazgo de tipo participativo y facilitador.

Tabla 4.17

Resultados VI de la encuesta de liderazgo (2012)



Fuente: Dr. Antonio Castañeda.

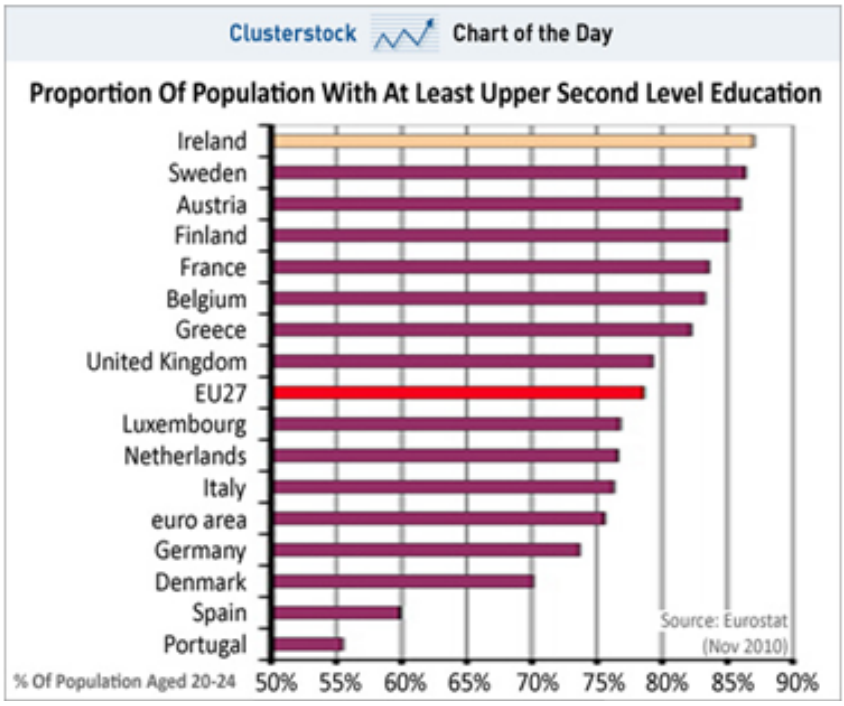
La conclusión de la evaluación de la variable liderazgo, nos dice que el liderazgo de Leonardo es superior al obtener una calificación promedio de 3.49 vs una calificación promedio de 2.98 de Eugenio. Lo cual se ve corroborado en los resultados de la organización, tanto en volumen de operaciones que ha sido 5 veces mayor, en el periodo 2009 – 2013, así como en rentabilidad que tiene un saldo positivo de 18 millones de dólares.

4.3.6. Comparación entre las plantas de Milán y Querétaro en términos de nivel escolar, experiencial y productividad

El nivel educativo en la Comunidad Europea, en comparación con el nivel educativo en México, como aparece en los gráficos que vemos aquí abajo, es evidente que México tiene este nivel más bajo.

Tabla 4.18

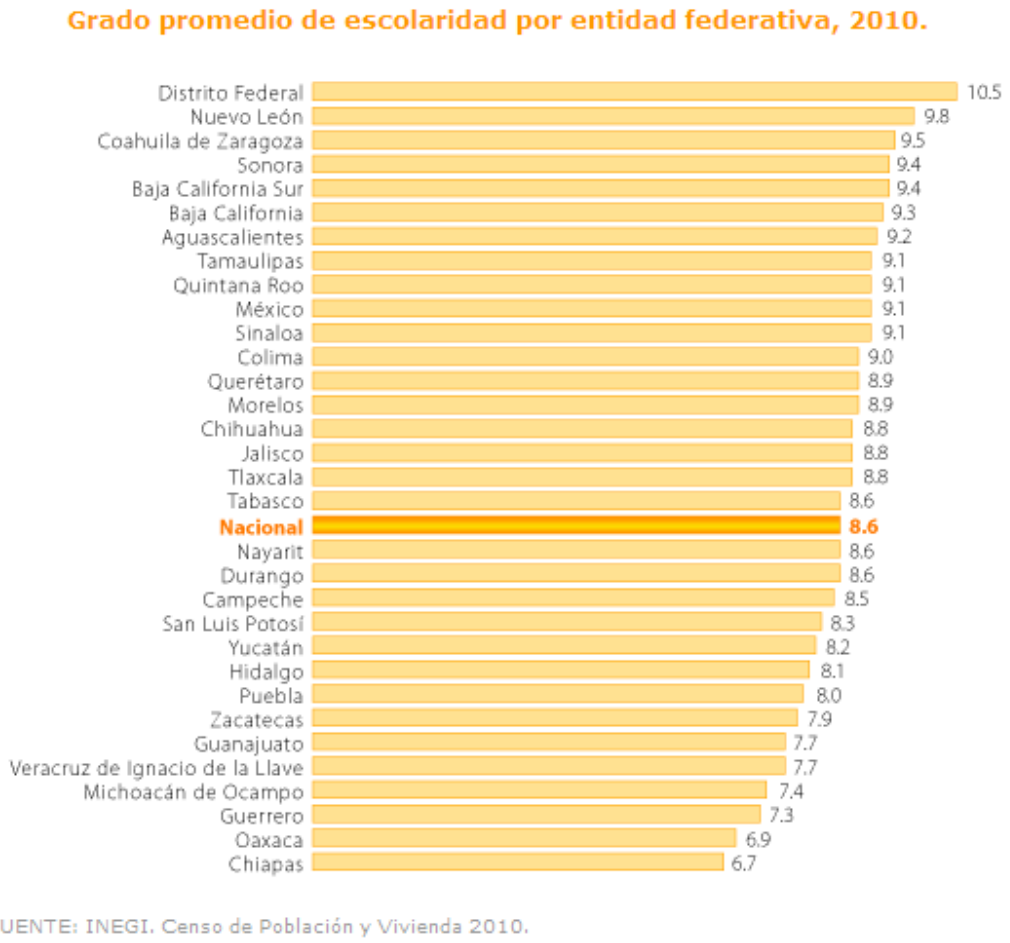
Grado de escolaridad en Europa (2010)



Fuente: Eurostat, 2010

Tabla 4.19

Grado de escolaridad en México (2010)

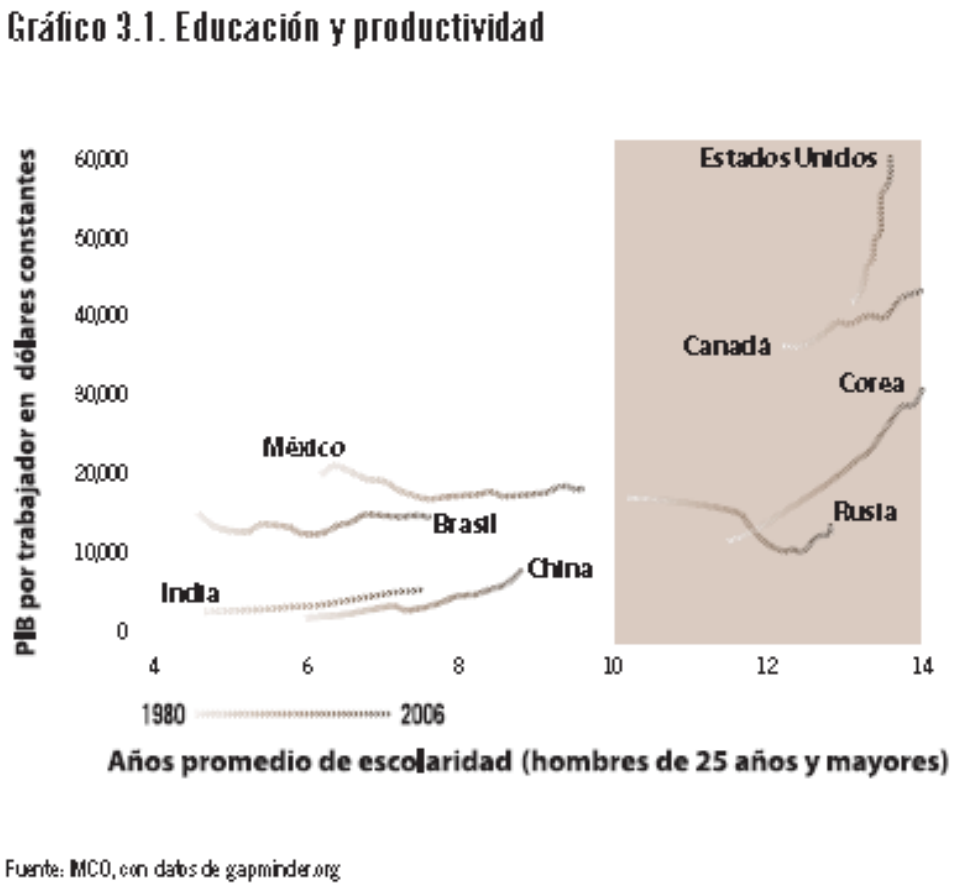


Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

Es también cierto que la productividad esta relacionada, en determinada medida, con la escolaridad, así como se evidencia en el gráfico del "Instituto Mexicano de Competitividad, Índice de competitividad internacional, ensayo Capital Humano" (2011).

Tabla 4.20

Relación entre educación y productividad (2010)



Fuente: Índice de Competitividad Internacional 2011 en MCO, con datos de gapminder.org

En una investigación más, relacionada a esta tesis, entre Milán y Querétaro, se observo lo siguiente:

Tabla 4.21

Cantidad de acero trabajado en las empresas de Euro Group, México e Italia (2012)

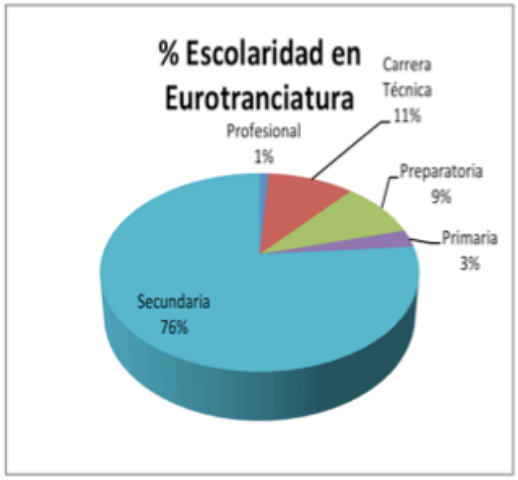
Fuente: Elaboración propia.

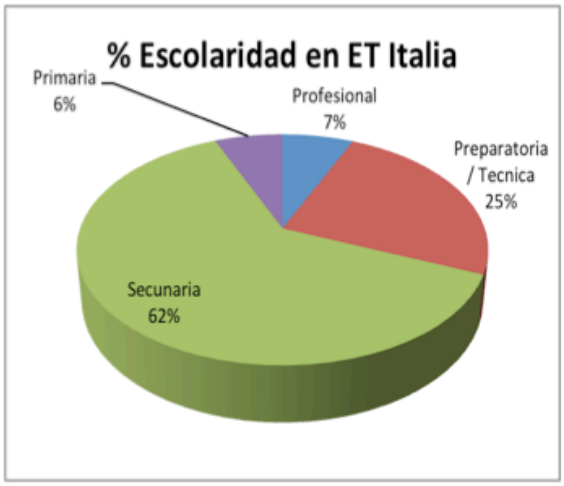
El índice de productividad entre los empleados de la planta de Querétaro (122) es mucho más bajo del índice de productividad de Milán (276).

También se hizo la comparación en los niveles de educación entre Milán y Querétaro. El resultado es el siguiente:

Tabla 4.22

Nivel de escolaridad en Euro Group, Italia y México (2012)





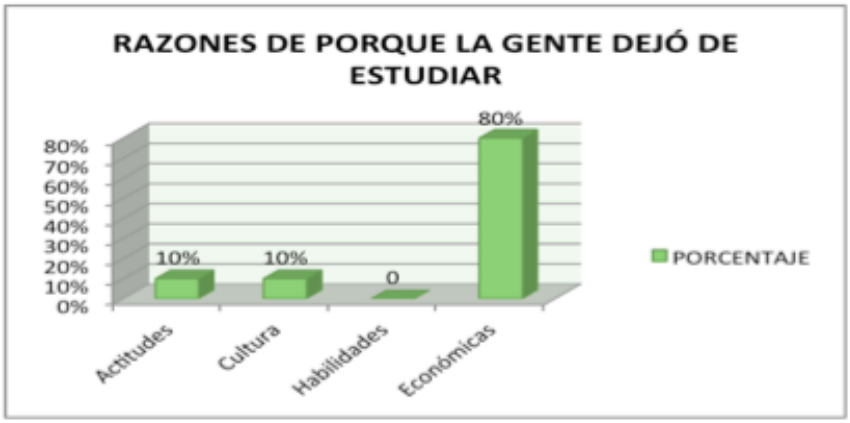
Fuente: Elaboración propia.

Respecto al contraste de estos datos cabe señalar que una de las razones es la diferencia, entre Milán y Querétaro, en relación al promedio de experiencia técnica del personal en Italia, de mas de 20 años; mientras que el promedio en México es de menos de 2 años.

Entonces, si el problema de la productividad esta relacionado al nivel de escolaridad, se indaga, mediante una encuesta, porqué en la planta de Querétaro los empleados tienen un nivel de escolaridad más bajo que en Milán.

Tabla 4.23

Por que los empleados y obreros dejan de estudiar, Eurotranciatura México (2012)



Fuente: Elaboración propia.

La mayor parte de los trabajadores, el 71% cuentan con un nivel de escolaridad básico (hasta secundaria) acorde a la media nacional de educación. Cabe mencionar algunos datos relevantes. La mayoría de trabajadores se encuentran en la edad adulta. De los trabajadores encuestados el 100% afirma que le gustaría continuar con sus estudios con altas expectativas de superación. Esta afirmación parece sincera si se cruza con que la principal razón para dejar de estudiar es económica, es decir, falta de recursos y condiciones materiales que obligan a trabajar antes que continuar estudiando.

Gracias a la aplicación de la encuesta, desarrollada con la ayuda de profesores de la UAQ, del equipo Eurotranciatura, del sindicato y políticos, se propuso y logró construir un nuevo modelo de escuela dentro de la empresa que tiene como objetivos:

1. Promover la superación profesional de los operadores, técnicos, supervisores, team leaders, expertos y tutores bajo un esquema flexible de formación, trabajo y servicio bajo los valores y colaboración entre empresas, gobierno e institución educativa, para fortalecer la transferencia del conocimiento internacional y nacional.

2. Vincular la formación académica con el diseño e implementación de esquemas de gestión de la producción, calidad e innovación en los procesos de

troquelado de alta velocidad y demás procesos relacionados, bajo un esquema de productividad segura, sana y sustentable.

3. Establecer condiciones educativas y laborales que impulsen una gestión estratégica comprometida con la formación para la productividad, calidad e innovación, con la superación humana y técnica permanente de grupos de trabajo y expertos, bajo una integración de educación y trabajo.

4.3.7. Resultados de Estancia.

4.3.7.1. Introducción

La Estancia curricular prevista en la formación doctoral, de acuerdo con sus objetivos de formación *in situ*, se desarrollo en Eurotranciatura México en el periodo enero – mayo del 2014. La Estancia tuvo como objetivo principal investigar la validación de la variable independiente, EOP (Estructura de Organización por Proceso), el como ésta afecta las variables dependientes (eficacia operativa y económica).

Esta investigación fue útil para confirmar que la organización por procesos que se implementó en una empresa que transfiere el conocimiento de otro país a México es más eficiente que una organización de tipo funcional.

El proceso formativo en el programa de Doctorado en la UAQ, como ya se mencionó, tuvo como otro de sus objetivos, en el espacio curricular de la Estancia, buscar principios que puedan servir a los demás en la práctica de la transferencia de conocimiento entre países de diferentes culturas, capitalizando la importante experiencia profesional. En el principio de la investigación, dentro de la estancia, el cambio organizacional fue uno de los elementos de transformación que detonó resultados efectivos.

Con esta estancia, la variable que se hipotizó como independiente y que afecta el resultado de una efectiva localización, se confirmó a través del análisis de tendencia de datos económicos:

La organización por proceso es más efectiva en una empresa funcional que en una empresa que transfiere el conocimiento de un país a otro y donde resalta la diferencia en sus culturas.

4.3.7.2. Objetivos y problemas a resolver

Dentro del proyecto de Estancia el objetivo fue determinar que efecto provoca un cambio en la estructura organizacional, en una empresa que transfiere el conocimiento industrial en el caso concreto de una industria de laminación entre Milán y Querétaro, en particular:

- Cuantificar económicamente el impacto de dos tipo de organización:
- organización por proceso
- organización funcional
- Evaluación de eficacia, eficiencia y productividad relativa a las dos organizaciones
- Valores y comportamiento organizativo en los dos periodos

Empezando la estancia doctoral, la administración de la empresa puso en evidencia que el valor de la producción esperado en diciembre 2013 fue más bajo de lo planeado. El *trend* de crecimiento que la planta tuvo en marzo 2009 estaba cambiando de tendencia. Fue importante entender lo que estaba pasando para tomar la decisión mas eficaz.

El trabajo de investigación cruzó toda la empresa, por los tres ejes:

- administrativo
- técnico
- recursos humanos

para monitorear la situación de cada departamento, con datos, reportes y análisis para explicar los hechos.

4.3.7.3. Alcances y limitaciones

Alcance de la investigación dentro de la Estancia realizada es cuantitativa, descriptiva y correlacional.

- Propósito: describir el fenómeno relacionado a diferente comportamiento de la empresa con estructuras organizacionales diferentes
- Utilidad: mostrar numéricamente las dimensiones económicas del las diferentes estructuras organizacionales
- Método: se identificaron

o las variables que se midieron, en las dos organizaciones aplicadas a la misma empresa:

- Valor de la producción por hora trabajada
- Valor de la producción total y por proceso (línea de producción)
- Cuota de costo total de producción en el valor de la producción

o Los periodos de observación relacionados a la diferente organización implementada:

- Organización por proceso: del 1 ene 2013 al 31 ago 2013
- Organización funcional: del 1 sept 2013 al 30 abr 2014

Estudio estadístico realizado: análisis de tendencias (MINITAB)

- Lugar: el lugar donde se llevó la estancia es en la empresa Eurotranciatura México, Parque Industrial Querétaro.
- Tiempo asignado: adecuado para el estudio hecho.

4.3.7.4. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas

En la estancia enero – mayo 2014 se analizó la hipótesis número 2 del párrafo 1.3.3. mencionado anteriormente:

La Estructura Organizacional por Procesos (EOP) es más productiva y rentable cuando capitaliza la generación y transferencia (gestión) del conocimiento industrial que aquella llamada funcional.

El proceso de investigación actuado es de tipo "investigación cuantitativa" dónde la hipótesis formulada se compara entre dos grupos. De estos grupos se midió, como variables dependientes:

- Valor de la producción
- Costo total de producción entre valor de la producción
- Valor de la producción por cada hora trabajada

Como variables dependientes:

- Grupo 1: presencia de organización por proceso
- Grupo 2: ausencia de organización por proceso

El diseño de investigación que se escogió es de tipo experimental, definido cuasi experimentos que implican grupos intactos.

El control del experimento que estamos presentando lo logramos a través de la validez interna y se alcanzó mediante:

1. Dos grupos de comparación
2. Equivalencia de los grupos en todo, excepto en la manipulación de las variables independientes.

El diseño de investigación que se actuó fue con pos prueba y grupo de control. En este diseño los dos grupos se individúan en un tratamiento experimental en un tiempo T1 (enero - agosto 2013). En una segunda observación excluyendo la variable independiente en un tiempo T2 (septiembre 2013 – abril 2014). El diseño se diagrama de la siguiente manera:

G_{T1}	X	0_1	0_2	0_3
G_{T2}	-	0_4	0_5	0_6

Los límites de esta investigación son relacionados con el entorno puntual de la realidad que se investigó: empresa extranjera que mueve conocimiento tecnológico en la producción de láminas para motores eléctricos (transferencia de conocimiento) entre Milán y Querétaro. Débil entonces es la validez externa.

Para este problema de investigación la población que se toma en cuenta es N=350 empleados. Tamaño de muestra 100% con un error del 0%.

4.3.7.4.1. Recolección de los datos cuantitativos

Valor de la producción: Cada turno, al término del mismo, el supervisor recoge los datos de la producción valorizada al costo y la registra en el sistema informático de la empresa. Este valor representa el valor de la producción que el periodo (turno) ha generado.

Tabla 4.24

Valor de la producción por línea y por turnos (2014)

EURO TRANCIATURA MEXICO Euro Group Company

SEGUIMIENTO POR TURNOS

SEM 17			Lu		Ma		Mi		Ju		Vi		Sa		Do		Acumulado	
	Obj Diario	T	VdP	Efe	VdP	Efe	VdP	Efe	VdP	Efe	VdP	Efe	VdP	Efe	VdP	Efe	VdP	Efe
L1		1	-		1,096		6,016		-		1,528		6,321		-		14,961	
		2	-		4,383		3,266		-		6,427		3,161		7,638		24,875	
		3	4,920		6,016		-		-		-		-		1,528		12,464	
SubT	13,104		4,920	38%	11,495	88%	9,282	71%	-	0%	7,955	61%	9,482	72%	9,166	70%	52,300	57%
L2I		1	5,840		12,446		22,543		28,035		6,556		16,814		12,202		104,436	
		2	5,199		26,280		7,053		21,155		7,149		-		30,177		97,013	
		3	58,836		11,107		16,032		9,977		-		-		19,003		114,955	
SubT	71,010		69,875	98%	49,833	70%	45,628	64%	59,167	83%	13,705	19%	16,814	24%	61,382	86%	316,404	64%
L2A		1	8,745		16,243		9,577		10,303		9,128		15,490		5,793		75,279	
		2	7,914		13,512		8,696		11,372		22,228		17,330		10,268		91,320	
		3	7,195		11,379		8,143		2,255		-		-		5,040		34,012	
SubT	50,938		23,854	47%	41,134	81%	26,416	52%	23,930	47%	31,356	62%	32,820	64%	21,101	41%	200,611	56%
L3		1	16,761		19,558		4,665		32,364		29,412		39,079		16,384		158,223	
		2	-		12,638		11,971		27,913		35,713		4,591		9,016		101,842	
		3	43,211		23,906		32,846		11,382		-		-		2,810		114,155	
SubT	56,308		59,972	107%	56,102	100%	49,482	88%	71,659	127%	65,125	116%	43,670	78%	28,210	50%	374,220	95%
L6		1	-		777		7,700		8,776		5,008		10,270		6,122		38,653	
		2	1,217		1,629		-		7,527		5,092		-		11,872		27,337	
		3	3,110		-		1,477		-		-		-		-		4,587	
SubT	9,011		4,327	48%	2,406	27%	9,177	102%	16,303	181%	10,100	112%	10,270	114%	17,994	200%	70,577	112%
TOTAL	200,371		162,948	81%	160,970	80%	139,985	70%	171,059	85%	128,241	64%	113,056	56%	137,853	69%	1,014,112	72%

VdP= Valor de la Producción

Fuente: Elaboración propia.

Costo de la producción: En los reportes periódicos de la administración se llevan los datos de los costos de la producción de cada periodo.

Tabla 4.25

P&L mensuales de Eurotranciatura México (2014)

	A	C	D	E	F	G	O	P	Q
1	EUROTRANCIATURA MEXICO SA DE CV								
2	PROFIT AND LOSS 2014								
3	Figures in USD	CONSOLIDATED 2014							
4									
5	Group	Actual Jan-14	Actual Feb-14	Actual Mar-14	Actual Apr-14	Actual May-14	%	Actual YTD	% YTD
6	A1) Product sales	(3,000,005)	(3,637,145)	(4,074,933)	(4,020,163)	(4,186,121)	99.8%	(18,918,367)	100%
7	C1) Customer rejected defective goods	-	-	-	-	-	0.0%	-	0%
8	D1) Annealing services	-	-	-	-	-	0.0%	-	
9	E1) Other services	-	-	-	-	-	0.0%	-	
10	F1) Steel sales	(4,694)	(8,537)	(21,968)	-	-	0.0%	(35,198)	0%
11	G1) Aluminium sales	-	(8,366)	(11,730)	(10,547)	(8,063)	0.2%	(38,706)	0%
12	H1) Die sales Net of cost of sale	-	-	-	-	-	0.0%	-	0%
13	I1) Other sales	-	-	-	-	-	0.0%	-	
14									
15	***01) TOTAL SALES***	***(3,004,699)***	***(3,654,047)***	***(4,108,631)***	***(4,030,710)***	***(4,194,184)***	***100.0%***	***(18,992,271)***	***-100%***
17	A5) Steel	2,093,239	2,499,950	2,867,164	2,740,831	3,029,717	72.2%	13,230,902	70%
18	B5) Steel provisions (obsolete, non quality)	-	-	-	-	-	0.0%	-	
19	Scrap from the process	177,356	104,304	176,269	93,617	143,082	3.4%	694,628	3.7%
20	Value added additional production	-	-	-	-	-	0.0%	-	0%
21	B5) Transport and cutting cost of steel cost	-	-	-	-	-	0.0%	-	
22	C5) Steel provisions (obsolete, non quality)	-	-	-	-	-	0.0%	-	
23	D5) Scrap Sales	(549,271)	(417,176)	(643,361)	(520,205)	(742,578)	-17.7%	(2,872,591)	-15%
24	F5) Aluminium	42,737	43,760	58,689	51,556	86,519	2.1%	283,261	1%
25								-	
26									
27	***05) RAW MATERIAL***	***1,764,061***	***2,230,837***	***2,458,761***	***2,365,799***	***2,516,740***	***60.0%***	***11,336,199***	***60%***
36	D35) Safety equiments and safety personal	-	39,711	-	32,709	19,660	0.5%	92,079	0%
37	F35) Medical expenses	-	-	-	-	-	0.0%	-	0%
38	E35) Social security and other personal cost	-	-	-	-	-	0.0%	-	0%
39	H35) Travel Expenses for expatriot cost	-	-	-	-	-	0.0%	-	0%
40	G35) Compensation	-	-	-	-	-	0.0%	-	0%
41	***35) PRODUCTION PERSONAL COST***	***341,286***	***388,529***	***351,107***	***472,943***	***472,072***	***11.3%***	***2,025,936***	***11%***
42									
43	A38) Depreciations	218,000	218,000	218,000	218,000	218,000	5.2%	1,090,000	6%
44	B38) Equipment production leasing								
45	***38) TOTAL DEPRECIATION AND LEASING***	***218,000***	***218,000***	***218,000***	***218,000***	***218,000***	***5.2%***	***1,090,000***	***6%***
46									
47	***40) TOTAL PRODUCTION FIX COST***	***559,286***	***606,529***	***569,107***	***690,943***	***690,072***	***16.5%***	***3,115,936***	***16%***
48									
49	***42) NET ADDED VALUE***	***(306,264)***	***(381,959)***	***(626,433)***	***(448,358)***	***(445,874)***	***-10.6%***	***(2,208,888)***	***-12%***
50									

Fuente: Dirección de Finanzas Eurotranciatura México, 2014.

El departamento de Recursos Humanos recoge los datos de presencia de cada persona y el relativo costo. Estos datos se recogieron en una hoja de exel que a continuación se muestra:

Tabla 4.26

Datos de cada persona empleada en Eurotranciatura México (2014)

DAMOV	LINPT	PCCLT	CDRIC	CENRT	CDPAR	00007	UNMIS	UNM1T	00009	00010	ANIO	MES	PU	Verif	SubPU	Carga	Descarg	TOTAL
20131023	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	185890	NR	NR	185890		2013	10	#N/A	SA092F1T6	0.0348	6468.972	0	6468.972
20131227	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	1272713	NR	NR	1272713		2013	12	#N/A	SA092F1T6	0.0348	44290.41	0	44290.412
20131205	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	573190	NR	NR	554700	18490	2013	12	#N/A	SA092F1T6	0.0348	19303.56	643.452	18660.108
20131113	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	203390	NR	NR	203390		2013	11	#N/A	SA092F1T6	0.0348	7077.972	0	7077.972
20131029	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	73960	NR	NR	73960		2013	10	#N/A	SA092F1T6	0.0348	2573.808	0	2573.808
20131206	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	36980	NR	NR	36980		2013	12	#N/A	SA092F1T6	0.0348	1286.904	0	1286.904
20131116	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	36980	NR	NR	36980		2013	11	#N/A	SA092F1T6	0.0348	1286.904	0	1286.904
20131203	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	480740	NR	NR	480740		2013	12	#N/A	SA092F1T6	0.0348	16729.75	0	16729.752
20131221	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	18490	NR	NR	18490		2013	12	#N/A	SA092F1T6	0.0348	643.452	0	643.452
20131008	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	332820	NR	NR	332820		2013	10	#N/A	SA092F1T6	0.0348	11582.14	0	11582.136
20131119	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	36980	NR	NR		36980	2013	11	#N/A	SA092F1T6	0.0348	0	1286.904	-1286.904
20130710	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	10044	KG	NR	10044		2013	7	#N/A	SA092F1T6	0.0348	349.5312	0	349.5312
20131025	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	166410	NR	NR	166410		2013	10	#N/A	SA092F1T6	0.0348	5791.068	0	5791.068
20131007	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	721110	NR	NR	721110		2013	10	#N/A	SA092F1T6	0.0348	25094.63	0	25094.628
20130926	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	924950	NR	NR	924950		2013	9	#N/A	SA092F1T6	0.0348	32188.26	0	32188.26
20130904	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	405341	NR	NR	371371	33970	2013	9	#N/A	SA092F1T6	0.0348	12923.71	1182.156	11741.555
20131002	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	425270	NR	NR	425270		2013	10	#N/A	SA092F1T6	0.0348	14799.4	0	14799.396
20131020	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	536210	NR	NR	536210		2013	10	#N/A	SA092F1T6	0.0348	18660.11	0	18660.108
20130629	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	1944	KG	NR	1944		2013	6	#N/A	SA092F1T6	0.0348	67.6512	0	67.6512
20130923	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	258860	NR	NR	258860		2013	9	#N/A	SA092F1T6	0.0348	9008.328	0	9008.328
20131209	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	73960	NR	NR	73960		2013	12	#N/A	SA092F1T6	0.0348	2573.808	0	2573.808
20130715	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	7452	KG	NR	7452		2013	7	#N/A	SA092F1T6	0.0348	259.3296	0	259.3296
20130626	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	972	KG	NR	972		2013	6	#N/A	SA092F1T6	0.0348	33.8256	0	33.8256
20130719	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	324	KG	NR	324		2013	7	#N/A	SA092F1T6	0.0348	11.2752	0	11.2752
20130625	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	2916	KG	NR	1296	1620	2013	6	#N/A	SA092F1T6	0.0348	45.1008	56.376	-11.2752
20130929	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	184900	NR	NR	184900		2013	9	#N/A	SA092F1T6	0.0348	6434.52	0	6434.52
20130620	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	8100	KG	NR	8100		2013	6	#N/A	SA092F1T6	0.0348	281.88	0	281.88
20130908	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	462250	NR	NR	462250		2013	9	#N/A	SA092F1T6	0.0348	16086.3	0	16086.3
20130623	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	6156	KG	NR	6156		2013	6	#N/A	SA092F1T6	0.0348	214.2288	0	214.2288
20130830	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	11016	KG	NR	11016		2013	8	#N/A	SA092F1T6	0.0348	383.3568	0	383.3568
20130925	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	295840	NR	NR	295840		2013	9	#N/A	SA092F1T6	0.0348	10295.23	0	10295.232
20130615	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	7128	KG	NR	6804	324	2013	6	#N/A	SA092F1T6	0.0348	236.7792	11.2752	225.504
20130907	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	628660	NR	NR	628660		2013	9	#N/A	SA092F1T6	0.0348	21877.37	0	21877.368
20130903	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	6495	KG	NR	6495		2013	9	#N/A	SA092F1T6	0.0348	226.026	0	226.026
20130731	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	8424	KG	NR	8424		2013	7	#N/A	SA092F1T6	0.0348	293.1552	0	293.1552
20130713	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	12312	KG	NR	12312		2013	7	#N/A	SA092F1T6	0.0348	428.4576	0	428.4576
20130805	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	11664	KG	NR	11664		2013	8	#N/A	SA092F1T6	0.0348	405.9072	0	405.9072
20130729	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	4212	KG	NR	4212		2013	7	#N/A	SA092F1T6	0.0348	146.5776	0	146.5776
20130716	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	7452	KG	NR	7452		2013	7	#N/A	SA092F1T6	0.0348	259.3296	0	259.3296
20130822	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	13059	KG	NR	13059		2013	8	#N/A	SA092F1T6	0.0348	454.4532	0	454.4532
20130920	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	277350	NR	NR	258860	18490	2013	9	#N/A	SA092F1T6	0.0348	9008.328	643.452	8364.876
20130723	L3	FRA001	FRANKLIN	40IN	SA092F1T6	6480	KG	NR	6480		2013	7	#N/A	SA092F1T6	0.0348	225.504	0	225.504

Fuente: Dirección de Recursos Humanos Eurotranciatura México, 2014.

Como se puede apreciar en esta hoja los datos base del año 2013 y enero – mayo 2014 se elaboraron junto con los datos de RRHH llegando a los datos resumidos como sed muestra en la siguiente tabla:

Datos año 2013

Tabla 4.27

Resumen de datos Eurotranciatura México (2013)

VALUE OF PRODUCTION YEAR 2013

Line	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	Total
L1	356,625	360,247	418,501	399,670	381,400	294,853	330,492	281,953	351,047	259,848	293,223	156,855	3,884,714
L2A	862,896	912,500	599,481	911,127	947,902	707,796	936,685	1,119,107	967,957	1,056,654	951,327	966,276	10,939,708
L2I	906,493	572,670	820,505	1,081,424	995,184	1,610,178	1,378,529	1,473,310	1,207,820	1,530,535	1,322,427	712,915	13,611,991
L3	876,462	992,755	886,086	971,009	887,030	916,539	699,214	899,236	991,256	989,886	1,109,725	861,476	11,080,674
L6	233,737	195,408	249,066	212,550	321,780	279,340	352,573	367,442	227,075	356,380	303,456	251,995	3,350,801
Grand Total	3,236,213	3,033,579	2,973,640	3,575,780	3,533,296	3,808,705	3,697,492	4,141,048	3,745,155	4,193,303	3,980,159	2,949,516	42,867,887

NUMBER OF LABOR HOURS PAID 2013

Row Labels	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	Total
2,013													
CR CORRADA AMERICA	477	488	514	624	496	527	742	590	701	591	544	384	6,676
L1 LINEA 1	3,941	3,895	3,469	4,607	4,214	3,763	5,050	4,026	5,061	3,836	3,892	2,961	48,716
L2 LINEA 2	15,209	13,247	11,789	16,379	13,852	16,065	1,166	-	-	48	-	-	87,755
L2A LINEA 2A							15,301	12,231	16,645	12,172	11,680	12,153	80,184
L2I LINEA 2I							9,538	7,826	9,909	7,546	5,842	5,164	45,826
L3 LINEA 3	17,566	19,006	20,756	28,934	25,442	25,352	26,235	21,363	23,388	15,044	14,337	12,626	250,048
L4 LINEA 4	2,228	1,843	1,803	2,597	2,435	2,587	3,205	2,565	3,263	2,512	2,379	1,841	29,257
L5 LINEA 5	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
L6 LINEA 6	4,285	3,758	3,168	4,580	5,286	6,698	8,131	5,476	5,355	5,360	4,431	3,362	59,890
L7 LINEA 7 SERV PRODUCTIVOS	1,828	1,426	1,318	1,942	1,969	2,269	3,266	2,390	3,123	3,603	3,112	2,648	28,895
MT MANTENIMIENTO	224	192	199	232	183	217	439	183	286	455	401	313	3,323
P1 Prensa 1	1,755	1,665	1,955	2,881	2,404	2,609	-	-	-	-	-	-	13,268
	47,512	45,519	44,971	62,776	56,282	60,087	73,074	56,649	67,731	51,166	46,618	41,452	653,837
VALUE OF PRODUCTION PER HOUR PAID (USD) 2013	**68**	**67**	**66**	**57**	**63**	**63**	**51**	**73**	**55**	**82**	**85**	**71**	**66**

Fuente: Elaboración propia.

Datos enero – mayo 2014

Tabla 4.28

Resumen de datos Eurotranciatura México enero a mayo 2014

VALUE OF PRODUCTION YEAR 2014

Row Labels	January	February	March	April	May	June
L1	310,823	184,528	291,377	231,166	282,417	
L2A	1,057,339	850,937	1,034,413	1,050,160	1,102,501	
L2I	1,145,898	863,778	1,148,134	1,250,834	1,338,034	
L3	1,089,040	999,451	1,102,139	1,033,398	1,399,480	
L6	245,364	243,380	231,222	198,309	205,362	
Grand Total	3,848,463	3,142,072	3,807,285	3,763,868	4,327,794	

NUMBER OF LABOR HOURS PAID 2014

	January	February	March	April	May	June
CR CORRADA AMERICA	624	604	1,050	1,177	1,485	
L1 LINEA 1	4,226	3,728	3,863	3,799	5,574	
L2 LINEA 2	-	-	-	-		
L2A LINEA 2A	14,551	11,928	15,458	15,407	20,964	
L2I LINEA 2I	5,985	4,795	6,436	6,933	11,401	
L3 LINEA 3	18,022	15,433	15,954	16,342	28,325	
L4 LINEA 4	2,681	2,494	5,452	2,827	3,657	
L5 LINEA 5	-	-	-	-		
L6 LINEA 6	4,128	4,506	4,069	4,454	5,723	
L7 LINEA 7 SERV PRODUCTIVOS	3,905	4,170	4,270	4,444	5,900	
MT MANTENIMIENTO	325	403	472	326	790	
	54,447	48,060	57,022	55,709	83,819	
VALUE OF PRODUCTION PER HOUR PAID (USD) 2014	70.68	65.38	66.77	67.56	51.63	

Fuente: Elaboración propia.

4.3.7.5. Resultados y gráficas

Los datos recolectados se dividieron en dos grupos: G_{T1} y G_{T2}

Como lo muestran las siguientes tablas:

Tabla 4.29

G_{T1} Datos que expresan la situación del sistema de producción en Eurotranciatura México en el tiempo T1 (enero a agosto 2013)

Line	January	February	March	April	May	June	July	August
Production Value L1 Jan - Aug 2013	356,625	360,247	418,501	399,670	381,400	294,853	330,492	281,953
Production fix cost	88,008	93,816	90,905	83,458	89,091	84,637	79,306	87,047
Production fix cost/production value L1 Jan - Aug 2013	24.68%	26.04%	21.72%	20.88%	23.36%	28.70%	24.00%	30.87%
L2A	862,896	912,500	599,481	911,127	947,902	707,796	936,685	1,119,107
L2I	906,493	572,670	820,505	1,081,424	995,184	1,610,178	1,378,529	1,473,310
Production value Jan - Aug 2013	1,769,389	1,485,169	1,419,986	1,992,551	1,943,087	2,317,974	2,315,214	2,592,417
Production fix cost	205,817	211,237	212,873	216,641	251,851	262,670	245,714	262,755
Production fix cost/production value L2 Jan - Aug 2013	11.63%	14.22%	14.99%	10.87%	12.96%	11.33%	10.61%	10.14%
Production Value L3 Jan - Aug 2013	876,462	992,755	886,086	971,009	887,030	916,539	699,214	899,236
Production fix cost	159,713	191,413	193,414	191,943	227,233	224,938	181,720	198,995
Production fix cost/production value L3	18.22%	19.28%	21.83%	19.77%	25.62%	24.54%	25.99%	22.13%
Production value L6 Jan - Ago 2013	233,737	195,408	249,066	212,550	321,780	279,340	352,573	367,442
Production fix cost	48,116	49,836	50,225	52,170	61,781	68,150	58,214	65,203
Production fix cost/production value L6 Jan - Aug 2013	20.59%	25.50%	20.17%	24.54%	19.20%	24.40%	16.51%	17.75%
Production value Jan - Ago 2013	3236213.43	3033579	2973639.56	3575780.43	3533295.91	3808705.08	3697492.45	4141047.95
Production fix cost	543655	587651	589175	586806	674522	687320	596073	646753
Production fix cost/production value Jan 2013 ago 2013	16.80%	19.37%	19.81%	16.41%	19.09%	18.05%	16.12%	15.62%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4.30

G_{T2} Datos que expresan la situación del sistema de producción en Eurotranciatura México en el tiempo T2 (septiembre 2013 a abril 2014)

Line	September	October	November	December	January	February	March	April
Production value L1 Sept 2013 Apr 2014	351,047	259,848	293,223	156,855	310,823	184,528	291,377	231,166
Production fix cost	79,515	84,713	88,576	67,329	83,421	85,427	81,462	88,499
Production fix cost/production value L1 Sep 2013 Apr 2014	22.65%	32.60%	30.21%	42.92%	26.84%	46.29%	27.96%	38.28%
L2A	967,957	1,056,654	951,327	966,276	1,057,339	850,937	1,034,413	1,050,160
L2I	1,207,820	1,530,535	1,322,427	712,915	1,145,898	863,778	1,148,134	1,250,834
Production value L2 Sept 2013 Apr 2014	2,175,778	2,587,189	2,273,754	1,679,190	2,203,236	1,714,714	2,182,547	2,300,994
Production fix cost	255,472	263,523	251,496	221,151	231,279	253,487	235,546	298,604
Production fix cost/production value L2	11.74%	10.19%	11.06%	13.17%	10.50%	14.78%	10.79%	12.98%
Production value L3 Sep 2013 Apr 2014	991,256	989,886	1,109,725	861,476	1,089,040	999,451	1,102,139	1,033,398
Production fix cost	166,583	153,096	152,716	121,065	157,913	174,422	162,796	200,310
Production fix cost/production value L3 Sep 2013 - Apr 2014	16.81%	15.47%	13.76%	14.05%	14.50%	17.45%	14.77%	19.38%
Production value L6 Sep 2013 Apr 2014	227,075	356,380	303,456	251,995	245,364	243,380	231,222	198,309
Production fix cost	55,108	60,687	53,792	49,553	49,480	53,436	47,820	54,718
Production fix cost/production value L6 Sep 2013 - Apr 2013	24.27%	17.03%	17.73%	19.66%	20.17%	21.96%	20.68%	27.59%
Production value Sept 2013 Apr 2014	3745155.44	4193303.39	3980158.72	2949515.7	3,848,463	3,142,072	3,807,285	3,763,868
Production fix cost	600290	592402	564965	489480	559,286	606,259	569,101	690,943
Production fix cost/production value sept 2013 apr 2014	16.03%	14.13%	14.19%	16.60%	14.53%	19.29%	14.95%	18.36%

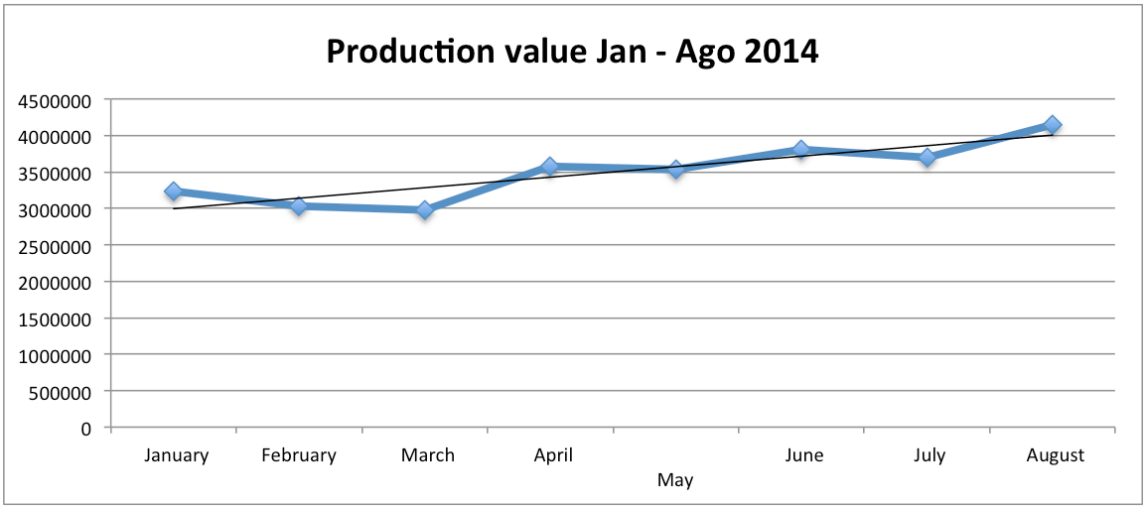
Fuente: Elaboración propia.

Representamos gráficamente los datos de la siguiente variables dependientes:

Valor de la producción G_{T1}

Tabla 4.31

Tendencia del valor de la producción en Eurotranciatura México enero a agosto 2013

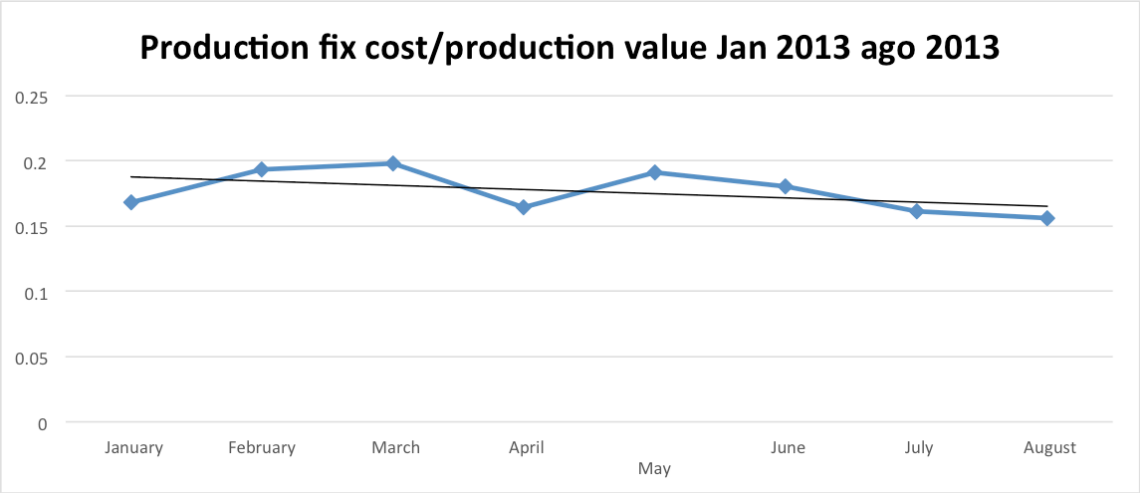


Fuente: Elaboración propia.

Costo total de producción entre valor de la producción G_{T1}

Tabla 4.32

Tendencia del costo fijo de la producción por valor unitario del producido en el periodo enero a agosto del 2013

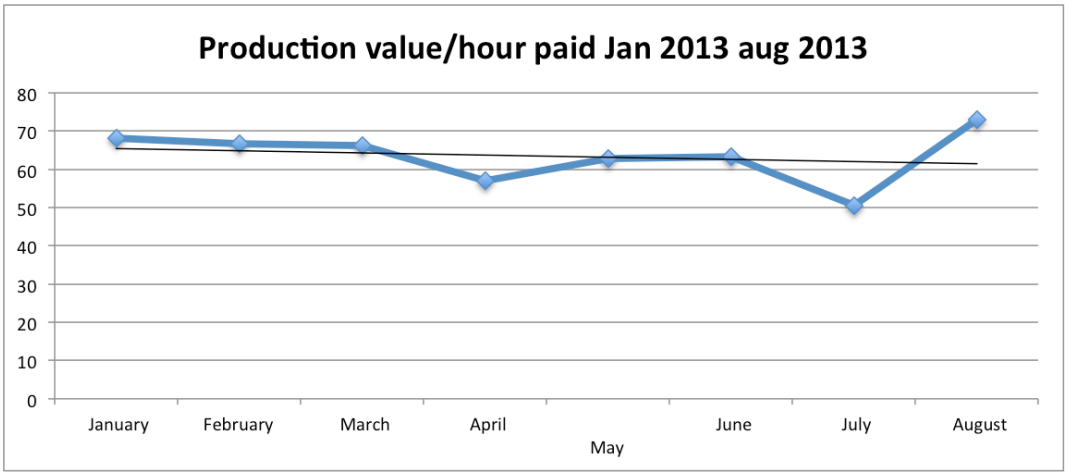


Fuente: Elaboración propia.

Valor de la producción por cada hora trabajada G_{T1}

Tabla 4.33

Tendencia del valor de la producción por cada hora pagada en el periodo enero a agosto 2013

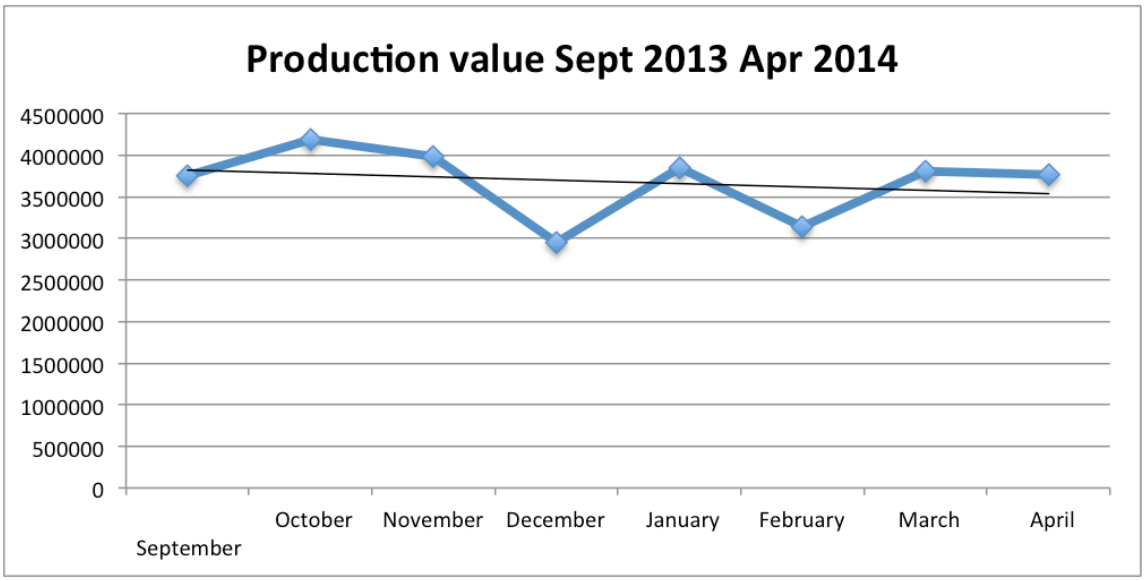


Fuente: Elaboración propia.

Valor de la producción G_{T2}

Tabla 4.34

Tendencia del valor de la producción en Eurotranciatura México en el periodo septiembre 2013 a abril de 2014

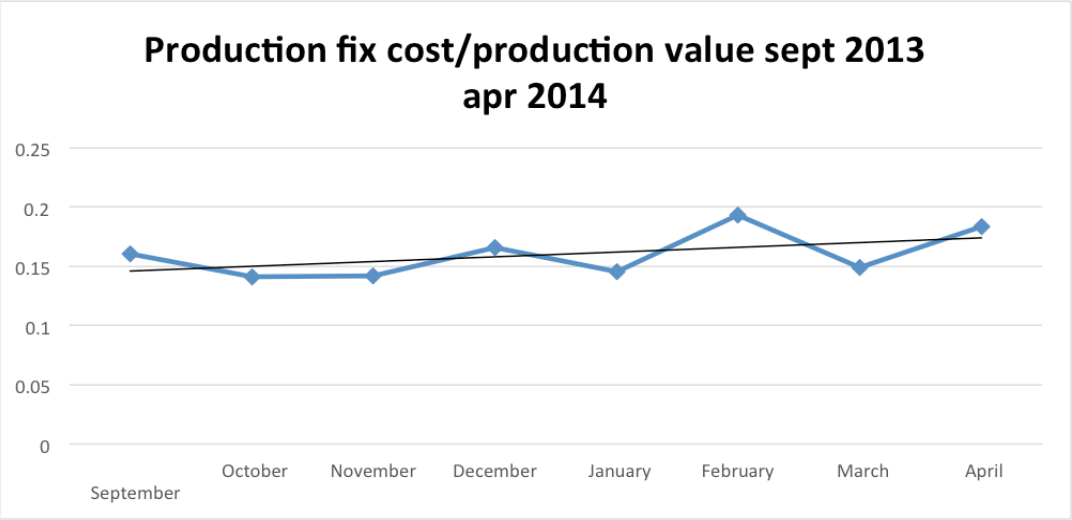


Fuente: Elaboración propia.

Costo total de producción entre valor de la producción G_{T2}

Tabla 4.35

Tendencia del costo fijo de la producción por valor unitario del producido en el periodo septiembre del 2013 a abril 2014

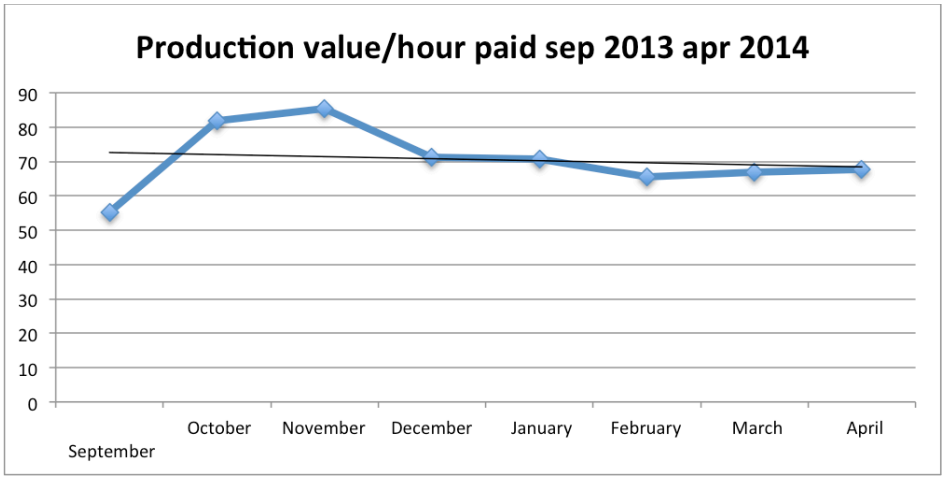


Fuente: Elaboración propia.

Valor de la producción por cada hora trabajada G_{T2}

Tabla 4.36

Tendencia del valor de la producción por cada hora pagada en el periodo septiembre 2013 a abril de 2014



Fuente: Elaboración propia.

4.3.7.5.1. Discusión de los resultados.

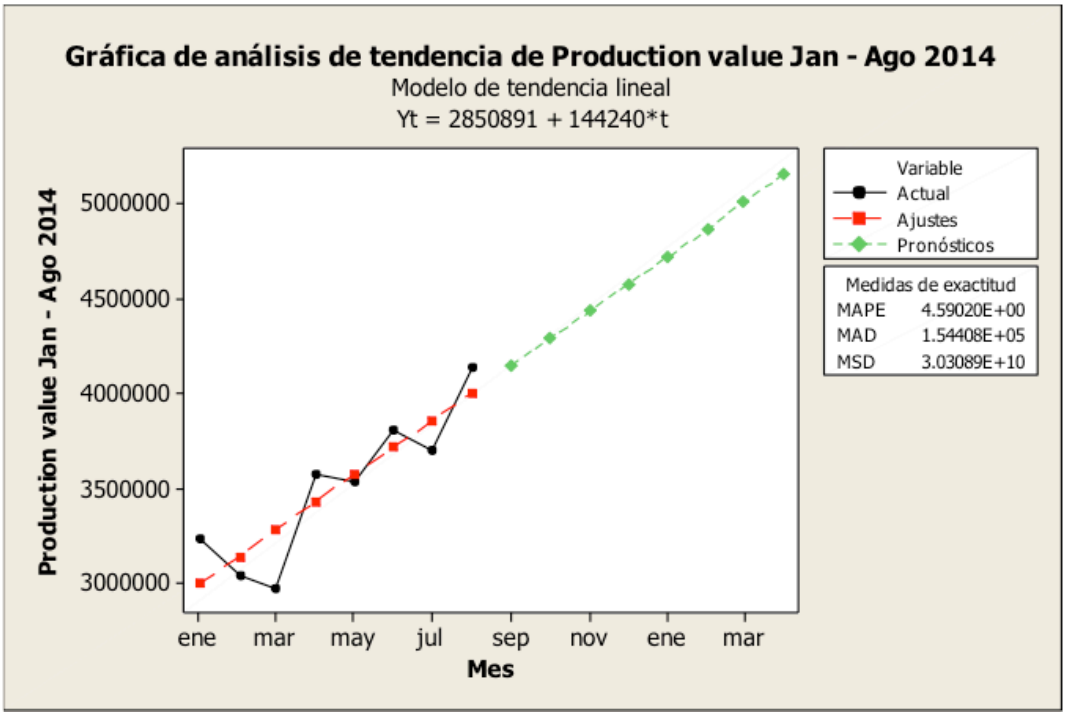
En las gráficas que se presentan parece evidente que por las variables valor de la producción y costo total de la producción entre valor de la producción, observan una inversión en la tendencia entre los dos grupos. Por la variable valor de producción por cada hora trabajada, al contrario, se mantiene la misma tendencia.

Este primer análisis muestra que entre el primer grupo, donde se aplicó la EOP (Estructura de Organización por Proceso) y el segundo grupo, donde EOP no se aplica, ya que las diferentes variables dependientes se comportan diferentemente.

Para un análisis más profundo, se elaboraron estos datos con el software MINITAB, elaborando tendencias.

Tabla 4.37

Análisis de tendencias del valor de la producción en el periodo de enero a agosto del 2014



Fuente: Elaboración propia.

Con los datos de valor de la producción del grupo 1 el MINITAB, con la progresión linear, proporciona datos con un margen de error del 4.59%, que permite predecir el valor de la producción del periodo T2 (sep. 2013 – abril 2014).

Tabla 4.38

Valor de la producción comparada entre los periodos T1 y T2 (2014)

Production Value Jan - Aug 2014 ($ME)	Pronóstico Calculado Sep 2013 - Apr 2014 ($ME)	Line	Production Value Sep 2013 - Apr 2014 ($ME)	DIFERENCIA ($ME)
3.236	4.149	Sep	3.745	-403
3.035	4.293	Oct	4.193	-99
2.973	4.437	Nov	3.98	-457
3.575	4.581	Dec	2.949	-1.632
3.533	4.726	Jan	3.848	-877
3.808	4.87	Feb	3.142	-1.728
3.697	5.014	March	3.807	-1.207
4.141	5.158	April	3.763	-1.394
			SUM=	-7.801
			AVERAGE=	-975

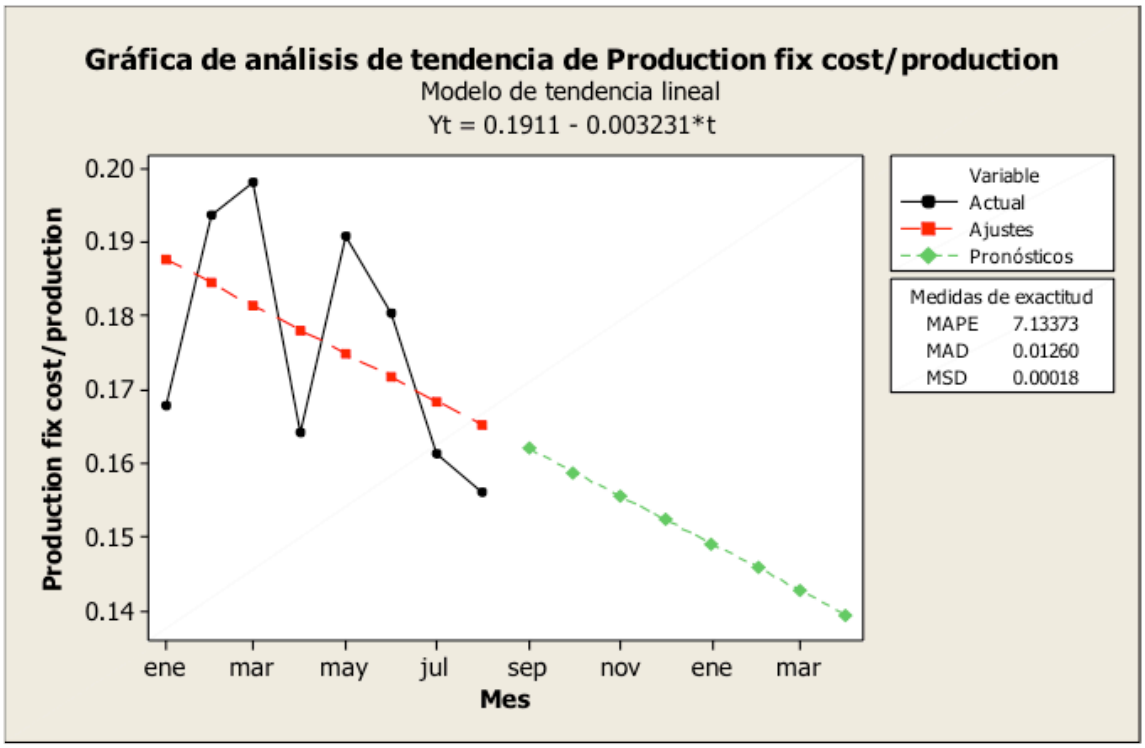
Fuente: Elaboración propia.

La comparación muestra que en el hecho de no aplicar el sistema EOP en T2, el valor de la producción bajó de 975 $ME.

Análisis de tendencias del costo total de producción entre el valor de la producción

Tabla 4.39

Análisis de tendencias de costo fijo de la producción por cada unidad en valor de la producción (2014)



Fuente: Elaboración propia.

Los datos del costo total de producción entre el valor de la producción del grupo 1 el MINITAB, con la progresión lineal, arroja datos con margen de error del 7.1%, que permite predecir el *costo* de la producción del periodo T2 (sept 2013 – abril 2014).

Tabla 4.40

Costo de la producción comparado entre los periodos T1 y T2 (2014)

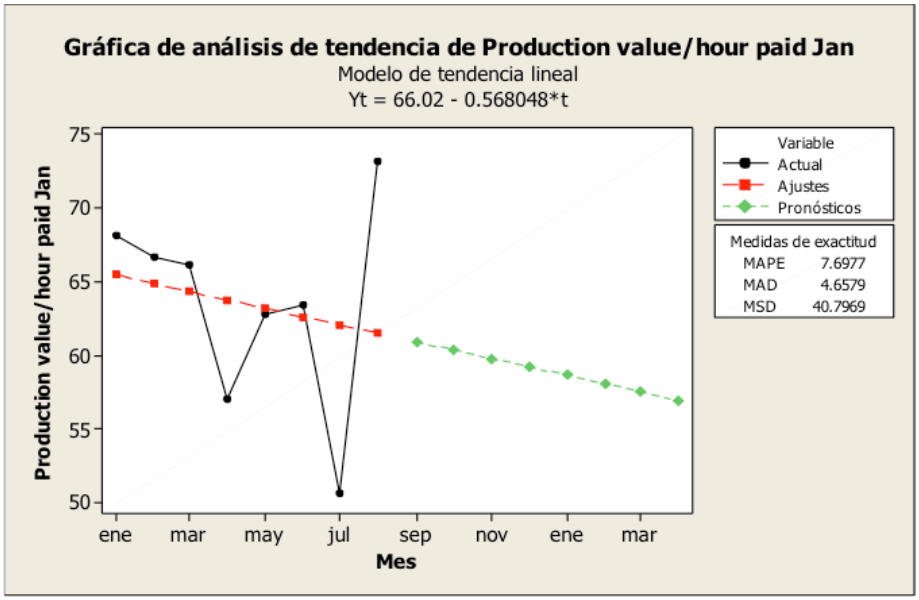
Line	Production Fix cost/production value Sep 2013 - Apr 2014	Production Value Sep 2013 – Apr 2014 ($ME)	Production cost Sep 2013 - Apr 2014 ($ME)	Pronóstico Production fix cost/production value Jan - Ago 2013	Pronóstico Production Cost Sep 2013 – Abr 2015 ($ME)
September	16.0%	3.745	600	16.2%	606
October	14.1%	4.193	592	15.9%	665
November	14.2%	3.98	564	15.6%	619
December	16.6%	2.949	489	15.2%	449
January	14.5%	3.848	559	14.9%	573
February	19.3%	3.142	606	14.6%	458
March	14.9%	3.807	569	14.3%	543
April	18.4%	3.763	690	13.9%	524
			4.672		4.441
				Difference	-231

Fuente: Elaboración propia.

La comparación nos dice que el hecho de no aplicar el sistema EOP en T2, el costo de la producción subió de 231 $ME.

Tabla 4.41

Análisis de tendencia del valor de la producción por cada hora pagada (2014)



Fuente: Elaboración propia.

Los datos del valor de la producción por cada hora trabajada del grupo 1 el MINITAB, con la progresión lineal, proporcionan datos con margen de error del 7.69%, que permite predecir el *valor* de la producción por cada hora trabajada del periodo T2 (sept 2013 – abril 2014).

Tabla 4.42

Valor de la producción por cada hora pagada comparada entre los periodos T1 y T2 (2014)

Line	Production value/hour paid sep 2013 apr 2014	PRODUCTION Production value/hour paid Jan 2013 aug 2013		DIFERENCIA
September	55.3	60.9		- 5.61
October	82.0	60.3		21.62
November	85.4	59.8		25.61
December	71.2	59.2		11.95
January	70.7	58.6		12.05
February	65.4	58.1		7.31
March	66.8	57.5		9.27
April	67.6	56.9		10.63
			SUM=	92.83
			AVERAGE=	11.60

Fuente: Elaboración propia.

La comparación muestra que en el hecho de no aplicar el sistema EOP en T2, el valor de la producción por cada hora trabajada bajó de un promedio, en el periodo T2 correspondiente, a 11.60 USD.

4.3.7.6 Conclusiones

En el contexto general del presente trabajo recepcional, el diseño de investigación se diagramó de la siguiente manera:

G_{T1}	X	0_1	0_2	0_3
G_{T2}	-	0_4	0_5	0_6

Y, como se demostró estadísticamente, los valores fueron:

$0_1 \neq 0_4$

$0_2 \neq 0_5$

$0_3 \neq 0_6$

Es decir, que las variables dependientes se modifican al variar de la variable independiente. En particular en la empresa Eurotranciatura México, la no aplicación de la EOP (Estructura Organizacional por Proceso) en el periodo septiembre 2013 – abril 2014 causó:

- Una reducción del valor de producción de 975 $ME.
- Un aumento del costo de producción de 231 $ME.
- Un aumento promedio del valor producido por hora trabajada de 11.60 USD.

Estos tres valores nos dicen que la estructura EOP es más eficaz en comparación a otra estructura diferente. El tercer valor nos dice, sin embargo, que la estructura EOP es menos eficiente.

V MODELO ESTRATÉGICO DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL E INNOVACIÓN (MEDOI).

5.1 Conceptualización, Propósitos y Aplicaciones. ¿Qué es un modelo?

En la vida cotidiana se encuentra de manera constante tipos de modelos con diversos usos: el mapa de distribución con el que nos encontramos al llegar a un gran edificio (de los que señalan: usted está aquí); los planos y maquetas de un proyecto arquitectónico; modelos matemáticos que sirven para estudiar comportamientos de sistemas complejos de producción antes de llevarlos a la realidad. En el ámbito de las ciencias sociales existen modelos económicos y sociales que representan procesos, así como describen para analizar las relaciones entre los diversos factores y condiciones que intervienen. Para estudiar el comportamiento de las organizaciones y su relación con el entorno, se utilizan también modelos.

Como se puede observar, todos estos modelos son de naturaleza diferente, pero tienen algo en común, son representaciones que permiten comprender, analizar o intervenir un sistema o una realidad compleja.

En resumen podemos decir que los Modelos *son esquemas conceptuales, metodológicos e instrumentales para representar, analizar y modificar sistemas físicos, sociales o ideales.* Se caracterizan por tener estructura, componentes, procesos como unidades dinámicas y relaciones constitutivas, significativas o funcionales.

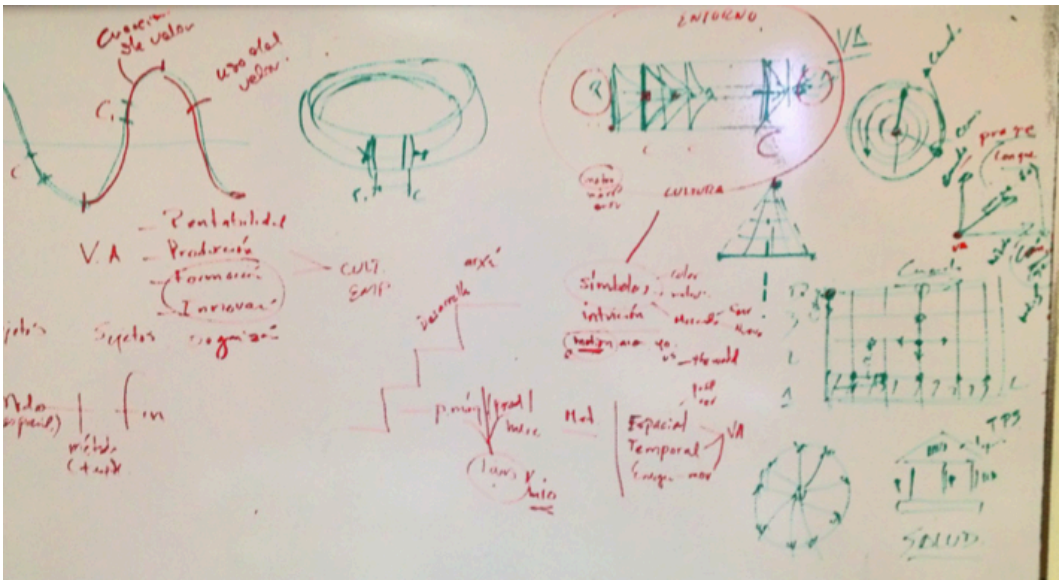


Figura 5.1: Esquema conceptual de la complejidad empresarial

Fuente: Elaboración propia.

¿Qué es un Modelo Estratégico de Desarrollo Organizacional e Innovación?

Cuando se habla de un Modelo de este tipo generalmente se refiere a la representación de un sistema empresarial inserto en un entorno económico, político y social especifico bajo una perspectiva local y regional, según retos del mercado globalizado. El Modelo incluye el contexto empresarial, económico y social en el que se ubica, donde se definen desde las intenciones y finalidades hasta las formas de interacción entre todos los miembros que intervienen (clientes, proveedores, directivos, empleados, trabajadores, etc.). El modelo también contiene las normas, políticas y estrategias para dirigir los procesos fundamentales de producción, administración, servicio, capacitación y desarrollo, investigación e innovacioón bajo una perspectiva de competitividd y sustentabilidad. Además, contempla los procesos operativos que inciden en las actividades productivas y administrativas cotidianas y sus impactos internos y externos.

Figura 5.2: Modelo Estratégico de Euro Group

Fuente: Elaboración propia.

5.2 Estructura y descripcion

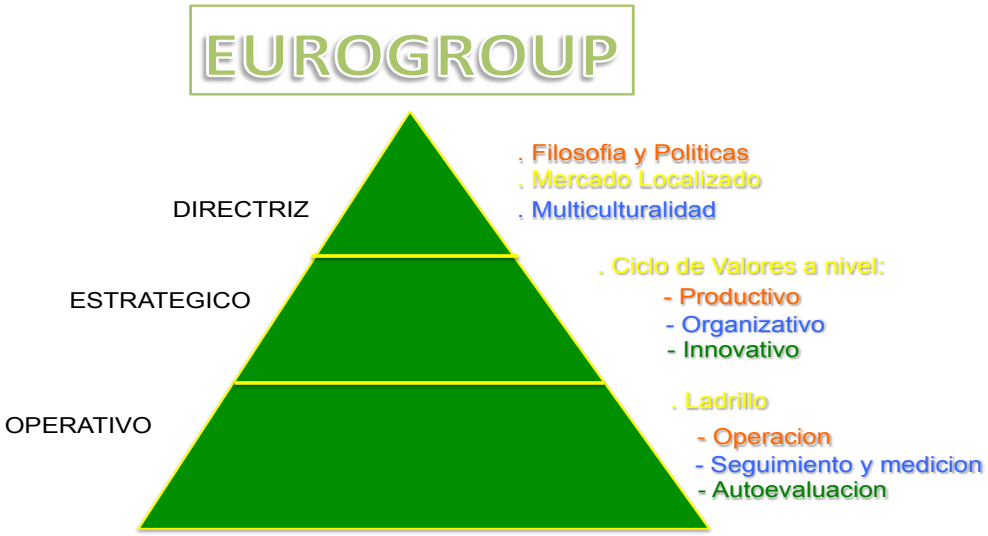


Figura 5.3. Esquema del modelo

Fuente: Elaboración propia.

5.3 Componentes del Modelo

El modelo se estructura en 3 niveles con 3 componentes cada uno de ellos.

1. El nivel Directriz del modelo tiene como propósito orientar las estrategias y acciones del sistema empresarial hacia los fines, principios y valores institucionales y sociales de acuerdo a las condiciones del entorno y las necesidades de desarrollo de los implicados. Los compenentes derivados son tres:

1.1 Primer componente: filosofia, politicas y lineamientos institucionales. Este componente define los fines, valores y propósitos de la empresa y/o grupo, así como las normas que rigen al sistema empresarial.

1.2 Segundo componente: El mercado siempre mas evolucionado y en movimiento entre continentes, pide producción localizada bajo valores de competitividad y sustentabilidad.

1.3 Tercer componente: Opotunidad y aprovechamiento de la multiculturalidad. En un mercado que se mueve entre culturas diferentes, se evidencia una necesidad de ser capaz de relacionarse entre personas diferentes. Esta capacidad es clave para aprovechar de las aportaciones de cada uno y lograr crear estructuras orientadas a la innovación.

2. El nivel Estratégico articula las directrices de la institución con las acciones concretas que realiza. Por ello, es un componente basado en la gestión organizacional y de innovación de los procesos, funciones bajo una estrategia focalizada en la satisfacción de los mercados y el desarrollo de la empresa en sus aspectos económicos, tecnológicos, organizativos y sociales.

El nivel estratégico también contempla sistemas, herramientas y métodos basados en ciclos de valores agregados, estructuras organizativas y la transferencia del conocimiento experto empresarial, por niveles de desarrollo profesional, tecnológico y administrativo. En este nivel se ubican y adicionan tres componentes más:

2.1 Cuarto componente: ciclos de valor agregado que guian la producción, organización e innovación.

2.2. Quinto componente: estructura organizativa por proceso (EOP).

2.3. Sexto componente: transferencia del conocimiento experto empresarial por nivel de desarrollo.

3. El nivel Operativo – La Linea, se caracteriza por componentes que generan acciones concretas instrumentadas por medios técnicos, materiales y métodos que se aplican en los procesos productivos, admnistrativos y de servicio. Este nivel es personificado por una unidad elemental que llamamos LINEA.

La linea es un grupo de operadores multidisiplinarios dirigidos por un Supervisor, en cada turno. Team Leader es el gestor de la linea a lo largo de los turnos. Es una unidad autónoma que cruza las funciones de la empresa, juntando directamente proveedores con clientes. En el tercer nivel se encuentran tres componentes más:

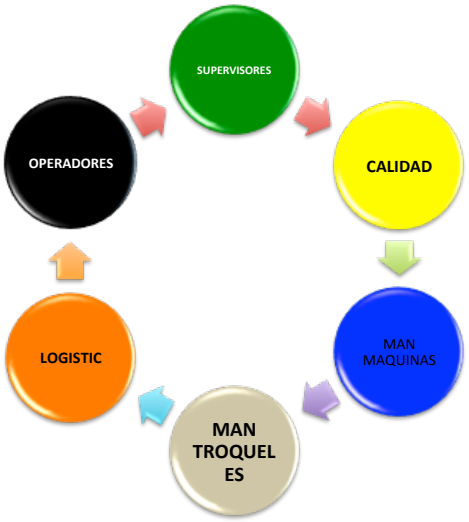


Figura 5.4: Composición multifuncional de la linea

Fuente: Elaboración propia.

3.1 Séptimo componente: Operación

3.2 Octavo componente: Seguimiento y medición

3.3 Noveno componente: Autoevaluación y retroalimentacion

5.4. Las fuerzas que hacen vivir al modelo

La empresa en su entorno interacciona a través de tres fuerzas, como se muestra en la figura, conectando N (Proveedores) y S (Clientes).

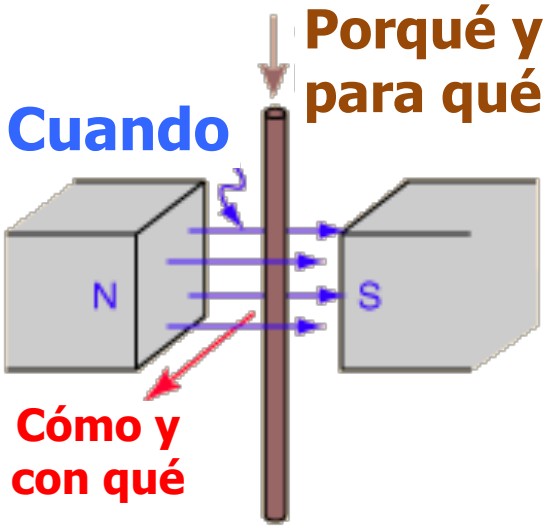


Figura 5.5: Fuerzas elementales en la organización

Fuente: Elaboración propia.

Esta dinamica encuentra lugar a lo largo de una “dona” en un círculo que, en primera aproximación, se define cerrado.

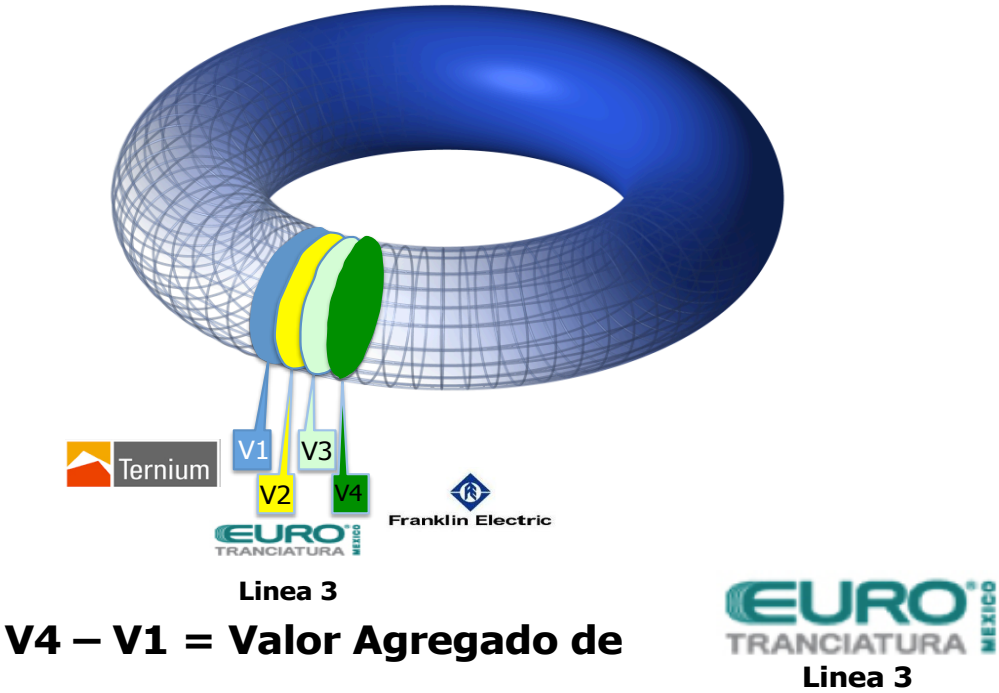
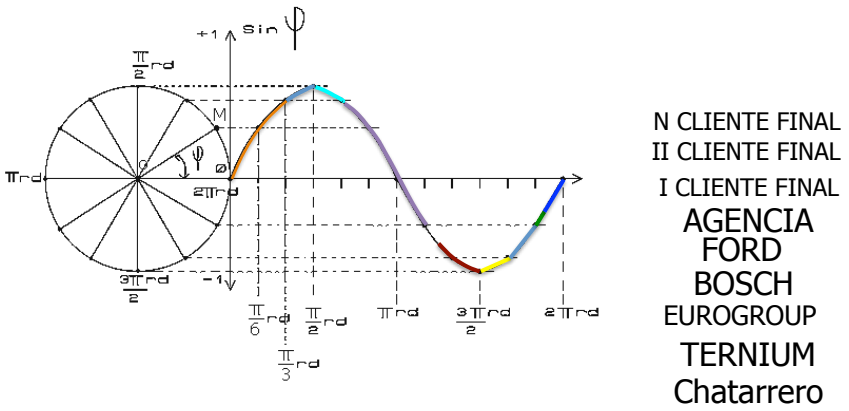


Figura 5.6: Círculo del valor en 3D

Fuente: Elaboración propia.

En la figura se muestra el ciclo del valor del producto evidenciando la parte que compete a la linea de Eurotranciatura, equipo responsable en la totalidad del Valor Agregado en el contexto general del Ciclo del Valor del producto.



El círculo de valor de los productos

Figura 5.7. Ejemplo de círculo del valor en 2D

Fuente: Elaboración propia.

Este resultado, pertenece al valor agregado del producto que el mercado reconoce, es el resultado de las tres fuerzas (cuando, porque, como) que a lo largo de la organización, por niveles, aparecen. Lograr un alto valor agregado que el mercado reconoce es objetivo de cada empresa. Esto se obtiene si todos los niveles participan en fase, en frecuencia y en amplitud adecuadas para lograr un resultado que el mercado pueda apreciar.

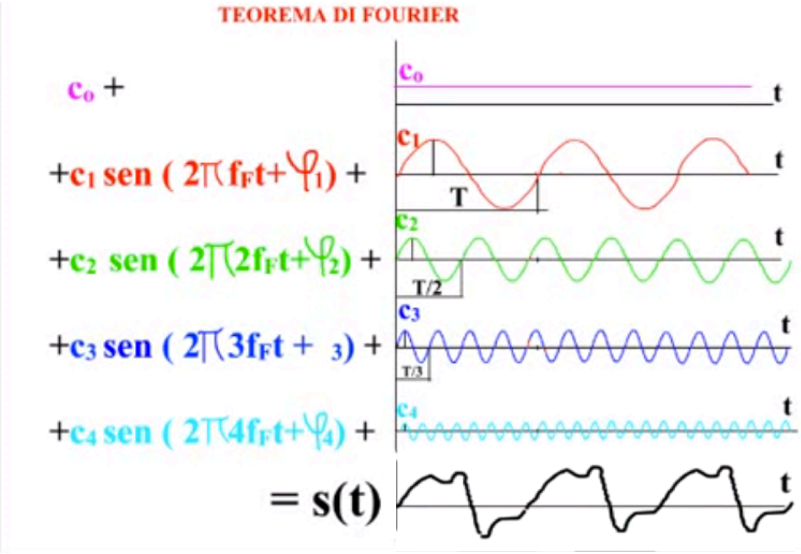


Figura 5.8: Teorema de Fourier

Fuente: Elaboración propia

Para mejor explicar el modelo, introducimos el concepto de Matrioska Organizacional.

Matrioska Organizacional

Figura 5.9: Matrioska Organizacional

Fuente: Elaboración propia.

En el caso de Eurogroup es:

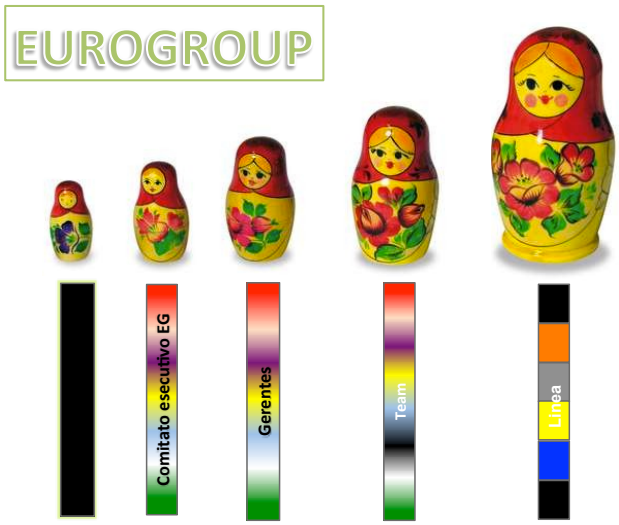


Figura 5.10: Estructura organizacional Matrioska de Euro Group

Fuente: Elaboración propia.

En esta estructura, las fuerzas que cruzan la empresa, de los fundadores a la linea son:

Figura 5.11: Componentes de la fuerza del COMO

Fuente: Elaboración propia.

En la parte más extensa de la organización, la linea, las fuerzas de la empresa son:

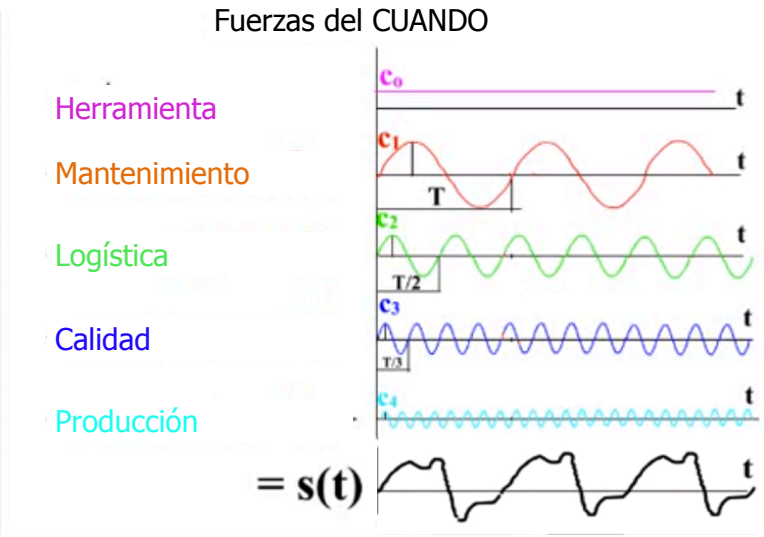


Figura 5.12: Componentes de la fuerza del CUANDO

Fuente: elaboración propia.

Para que estas energias lleguen al mercado cada miembro de la empresa tiene que trabajar de acuerdo a las fuerzas de los demás: internas, por nivel y funcion, y externas por clientes y proveedores, teniendo cuidado con tres aspectos:

DIMENSIÓN	FUERZA	TALENTO
la amplitud	Porque	capacidad de interaccion con el mercado
frequencia	Como	capacidad tecnica profesional
fase	Cuando	capacidad de interrelacíonarse

VI. CONCLUSIONES

1. Por los resultados iniciales, se comprueba que el factor humano, tanto de liderazgo, transferencia del conocimiento y el cambio organizacional, han sido determinantes en los cambios logrados durante 4 años de la empresa de Eurotranciatura. Asimismo, se han podido medir los resultados a nivel de rentabilidad global de la misma, dejando en claro la relación directa entre los procesos humanos, los tecnológicos, los organizacionales y los comerciales.

2. Se demuestra que es posible realizar una tesis de investigación sobre la dinámica y realidad de una empresa, al mismo tiempo que los cambios realizados suceden, con instrumentos y estrategias que estructuren su comprensión y análisis, así como identificar y aplicar estrategias de mejoramiento y control del cambio organizacional, cuidando los factores de multiculturalidad, mediante una relación cercana constante con los actores del cambio.

3. A través de la recuperación de la experiencia y el conocimiento industrial de los miembros de la empresa, a nivel directivo, se logró sistematizar, analizar y dirigir los procesos de la empresa Eurotranciatura en el período de 2009 al 2013, como base de la identificación de las variables que incidieron en el proceso de cambio y sus resultados.

4. La tesis realizada ha permitido dimensionar la complejidad de las variables que intervienen y clarificar el papel relevante que tienen los aspectos humanos en la generación de experiencia y conocimiento industrial y su transferencia para consolidar a largo plazo el proceso de desarrollo, sobre todo con la articulación de un proyecto de investigación, formación, trabajo productivo e innovación, mediante la implementación de programas educativos de bachillerato y técnico superior universitario que enriquecen la experiencia del conocimiento a transferir o transferido y refuerzan el modelo buscado.

5. Se demuestra que el proyecto implementado de la estructura organizacional, de liderazgo de los actores de cambio y la confluencia de resultados en una concepción integral de rentabilidad global exige consolidar estos procesos a mediano plazo con estrategias e instrumentos que aún faltan por desarrollar.

Tabla 6.1

Validación de las hipótesis planteadas.

Hipótesis	Pruebas realizadas	Validación
H1: La rentabilidad global y específica (productiva, económica, organizacional, política, social y sustentable) impulsa la constante transformación y mejoramiento de la empresa, así como también es el resultado tangible que soporta la viabilidad y crecimiento de la misma.	-Aplicación del EOP y MEDOI -Control de Gestión financiera -Viable medio-alto (mercado, independencia financiera)	-Productividad-calidad -Retorno de la inversión -Permanencia y crecimiento
H2: La Estructura Organizacional por Procesos (EOP) es más productiva y rentable cuando capitaliza la generación y transferencia (gestión) del conocimiento industrial que aquella llamada funcional.	Conexión funcional tutores y team leaders	Decisiones efectivas compartidas
H3: El conocimiento industrial se adquiere por la sistematización de la experiencia productiva, sea escolar y laboral, (CEI), multifuncional y polivalente en el trabajo productivo, de calidad e innovador, soportado en una visión de empresa como negocio y compromiso con la sustentabilidad con su entorno físico, cultural y social.	Verificación por línea o grupo (parcial)	Documentación y evaluación
H4: Los sistemas de trabajo basados en	Conexión entre EOP con tutores	Aprendizaje y

la adquisición y transferencia del conocimiento industrial (STI) y su aportación de valor acumulativo, son más productivos, de calidad y de innovación.	y team leader	producción compartida
H5: El personal con mayor conocimiento experto industrial, mayor compromiso ético axiológico y con mayor inteligencia emocional, tienen mayores posibilidades de transferir empática y eficazmente el conocimiento.	Auto-adaptación selectiva del personal por línea, por conocimiento experto y compromiso	Estabilidad de grupo de trabajo
H6: Los tutores, líderes, empleados y directivos que tienen un Coeficiente Transcultural alto, pueden promover un trabajo grupal más efectivo, aprovechar y transferir el conocimiento mutuo entre expertos.	Adaptación de tutores extranjeros a condiciones mexicanas y disposición de los mexicanos para aprendizaje del extranjero.	Condiciones negociadas y aceptadas
H7: El Liderazgo de tipo participativo, facilitador, es el que mejor apalanca los procesos de transferencia de conocimientos.	Encuesta de liderazgo a nivel directivo, tutores y líneas (parcial)	Validación a nivel directivo
H8: Constitución de un modelo que llamamos EOP-EPS como herramienta para un trabajo eficiente para el desarrollo de la cultura puente útil ala transferencia de conocimiento en la localización de una empresa extranjera.	Integración de componentes dispersos en un modelo factible y viable	Validación a nivel conceptual y operativo. Falta la integración estratégica

Fuente: Elaboración propia.

Con fundamento en lo anterior:

Las hipótesis 1, 2, 4, y 6 resultan suficientemente validadas y las hipótesis 3, 5, 7 y 8 están en una situación de parcial validación.

7. REFERENCIAS

Aguilar, M., & Rolleri, D. (2013). *Inteligencia emocional, conócela y aplícala.* Distrito Federal, México: Editores Mexicanos Unidos.

Akst, D. (31 de enero, 2007). The Rewards of Recognizing a Job Well Done. *Wall Street Journal.* Disponible en: http://online.wsj.com/articles/SB117021175351993216

Alegre, J. y Lapiedra, R. (2005). Gestión del Conocimiento y Desempeño Innovador: un Estudio del Papel Mediador del Repertorio de Competencias Distintivas. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa.* No. 23. pp. 117-138.

Amaru, A. C. (2009). *Fundamentos de Administración. Teoría general y proceso administrativo.* Estado de México, México: Prentice Hall.

Aristóteles. (2003). *Ética eudemia.* Buenos Aires , Argentina: Losada.

Aristóteles. (2003). *Ética nicomaquea.* Buenos Aires, Argentina: Losada.

Barney, J.B., Wright, M. y Ketchen, D.J.Jr. (2001). The resource-based view of the firm: ten years after 1991. *Journal of Management*. 27(6), pp. 625-641.

Berry, J. W., Poortinga, Y. H., Breugelmans, S. M., Chasiotis, A., & Sam, D. L. (2011). *Cross-Cultural Psychology* (tercera ed.). Cambridge, United Kingdom: Cambridge.

Baxter, J. & Fong Chua, W. (1999). Now and the future. *Australian Accounting Review*. Pp. 9, 3 – 14.

Becerra-Fernandez, I., González, A., Sabherwal, R. *Knowledge management: Challenges, solutions and technologies.* Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice Hall.

Blake, R., Mouton, J. (1964). *The Managerial Grid: The Key to Leadership Excellence*. Houston: Gulf Publishing Co.

Block, N. 1987, Functional Role and Truth Conditions, *Proceedings of the Aristotelian Society* LXI, 1987, 157-181.

Bologna, E. (2011). *Estadística para psicología y educación.* Argentina: Editorial Brujas.

Bowen, D. y Lawler III, E. (verano 1995). Empowering Service Employees. *Sloan Management Review*, pp. 73-83

Broncano, F. (2000). *Mundos Artificiales.* México: Paidós Mexicana.

Buzan, T. (2010). *Mapas Mentales para los negocios. Revolucione su manera de pensar y hacer negocios.* México: Grupo Editorial Patria.

Cabello Cervantes, L. (2011). *La gestión competitiva de las Organizaciones.* México: Plaza y Valdes.

Carabin, T. (2007). *TEST il quoziente emotivo per valutare e gestire le emozioni nel lavoro e in ogni altra situazione.* Milano, Italia: De Vecchi.

Chatzkel, J. (2000). A conversation with Huebert Saint-Onge. *Journal of Intellectual Capital. Vol*. 1. pp. 101-115.

Chatzkel, J. (2003). *Knowledge capital: How Knowledge – based enterprises really get built.* New York: Oxford University Press.

Chopra, D. (1995). *Las Siete Leyes Espirituales del Éxito.* México, México: EDIVISION.

Choo, C. W. (1999) *Primera organización inteligente: El empleo de la información para dar significado, crear conocimiento y tomar decisiones.* Mexico City, Mexico: Oxford University Press México.

Clemente de la Torre, A. (2000). *Física cuántica para filo-sofos.* Distrito Federal, México: Fondo de Cultura Económica.

Conger, J. y Kanungo, R. (1988) *Behavioral Dimesnions of Charismatic Leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.

Costa, G. (2005). *Economia e direzione delle risorse umane.* Torino, Italia: UTET.

Cutcliffe, S. (2003) *Ideas, máquinas y valores. Los estudios de ciencia, tecnología y sociedad.* Barcelona: Ed. Anthropos, UAM.

Davenport, T.H., y Prusak, L. (2001). *Conocimiento en Acción. Como las Organizaciones Manejan lo que Saben.* Prentice Hall, Buenos Aires.

De Bono, E. (1970). *El Pensamiento Lateral. Manual de creatividad.* México: Paidós.

Descartes, R. (2008). *Discurso del método.* Estados Unidos: BN Publishing.

Dessauer, F. (1964). *Discusión sobre la técnica*. Madrid:Ed. Rialp.

Díaz, N., Aguiar, I. y De Saá, P. (2006). El Conocimiento Organizativo Tecnológico y la Capacidad de Innovación. Evidencia para la Empresa Industrial Española. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa.* No. 27. pp. 33-60.

Dodgson, M., Gann, D., & Salter , A. (2008). *The Management of technological innovation.* New York, United States: Oxford University Press.

Donate, M. y Guadamillas, F. (2007). The Relationship between Innovation and Knowledge Strategies: its Impacts on Business Performance. *International Journal of Knowledge Management Studies*. Vol. 1. No 3/4. pp. 388-422.

Drucker, P. F. (2013). *La gerencia en la sociedad futura.* México: Norma.

Ellul, J. (1960) *El siglo XX y la técnica.* Barcelona: Ed. Labor.

Fiedler, F. (Enero, 1995). Cognitive Resources and Leadership Performance. *Applied Psychology-An International Review,* 44(1). Pp. 50-56.

Flores, R. (1995) *Employee Empowerment: Toward a Socio-Cognitive Model of Empowerment.* México. ITESM.

Garcia, J. y Fiedler, F. (1987). *New Approaches to Effective Leadership: Cognitive Rsources and Leadership Performance.* New York: Wiley.

Giarratano, J. (2001). *Sistemas expertos: Principios y programación.* México: International Thompson Editores.

Gido, J., & Clements, J. P. (2010). *Administración exitosa de proyectos* (Tercera ed.). (L. Peralta Rosales , Trad.) Querétaro, México: CENGAGE Learning.

Goh, C. (2002). Exploring listening comprehension tactics and their interaction patterns. *System.* 30(2), pp. 185-206.

Goleman, D. (2014). *Focus.* Buenos Aires, Argentina: B Argentina.

Goleman, D. (2011). *La Inteligencia Emocional.* México, México: Zeta .

Goleman, D. (2010). *La Inteligencia Emocional en la empresa.* España: Zeta.

González Vega, F. (1983). *La tecnología: génesis y esencia*. Tesis de Maestría, UIA.

González Vega, F. (2014). Operaciones cognoscitivas y etapas lógicas constitutivas del proceso metodológico de la técnica. En E. M. González de Luna. *Miradas Diversas IV*. (pp. 135-214). México: UAQ.

González, F., Castilla, H. y Bárcenas, L. (1985). *Manual de desarrollo profesional y creativo.* México: Documento Interno. Derecho de Autor. SEP.

Graeff, C. (1997). Evolution of Situational Leadership Theory: A Critical Review.

Leadership Quarterly 8(2). pp. 153-170.

Grant, R. M. (2002). *Contemporary Strategy Analysis. Concepts, Techniques and Applications* (Fourth Edition). Boston: Blackwell Publishers.

Grover, V. & Davenport, T. H. (2001). General perspectives on knowledge management: Fostering a research agenda. *Journal of Management Information Systems*. pp. 18, 5-21.

Hawkins, D. R. (2006). *El poder contra la fuerza. Los determinantes ocultos del comportamiento humano.* Estados Unidos: Hay House.

Hedlund, G. (1994). A model of knowledge management and the N-form corporation. *Strategic Management Journal. Vol. 15 Special Issue: Strategy: Search for New Paradigms.* New Jersey, U.S.A. pp. 73-90.

Heidegger, M. (1977). *The question concerning technology.* New York: Harper and Row.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (1991). *Metodología de la Investigación.* México, México: Mc Graw Hill.

Hauser, M. y Houser, R. (2004) Lead Through Vision and Values. *Handbook of Principles of Organizational Behavior*. (3). pp. 753-793.

Hume, D. (2004). *Investigación sobre el entendimiento humano.* España: Agora.

Husted, K., Michailova, S. (2002). Diagnosing and Fighting Knowledge-sharing Hostility. *Organizational Dynamics*. Vol. 31. No.1. pp. 60-73.

Husserl, E. (1985). *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica.* México: Fondo de Cultura Económina.

Idhe, D. (1979) *Technics and praxis.* London: Ed. Pallas.

Jasimunddin, S. M., Klein, J.H., y Connell, C. (2005). The paradox of using tacit and explicit knowledge. Strategies to face dilemas. *Management Decision*, 43(1), pp. 102-112.

Judge, T., Bono, J., Ilies, R., y Gerhardt, W. (Agosto, 2002). Personality and Leadership: A Qualitative and Quantitative Review. *Journal of Applied Psychology*.

Judge, T. y Piccolo, R. (Octubre, 2004) Transformational and Transactional Leadership: A Meta-analytic Test of Their Relative Validity. *Journal of Applied Psychology*. pp. 755-768.

Kant, I. (2003). *Crítica de la razón pura.* Argentina: Lozada.

Kerr, S. y Jermier, J. (Diciembre de 1978). Substitutes For Leadership. Their Meaning and Measurement. *Organizational Behavior and Human Performance*. (22). pp. 375-403.

Kogut, B., Zander, U. (1992) Knowledge of the firm, combinative capabilities and the replication of technology. *Organization Science. Vol. 3*. U.S.A., No. 3. pp. 383-397.

Koontz, H. y Weihrich, H. (1998) *Administración una Perspectiva Global*. 11a Edición. México: Mc Graw Hill.

Kotarbinsky, T. (1965). *Praxiology. An introduction of the science of efficient action*. London: Pergamon, prss.

Kranzberg, M. (1980). *Technology in western civilization*. New York: Oxford University Press.

Lambin, J.-J., Gallucci, C., & Sicurello, C. (2008). *Dirección de marketing. Gestión estratégica y operativa del mercado* (segunda ed.). México, México: Mc Graw Hill.

Latour, B. (1999). *Politiques de la ture. Comment faire entre les sciences en democratie.* Paris : La decouverte.

Levinthal, D. y March. J.G. (1993), The myopia of learning. *Strategic Management Journal, vol. 14*. No. 8. pp. 95-112.

Locke, J. (2007). *Ensayo sobre el entendimiento humano.* México: Fondo de Cultura Económica.

Long, D. & Seemann, P. (2000). Confronting Conceptual Confusion and Conflict in Knowledge Management. *Organizational Dynamics.* 29(1), pp. 33-44.

Lowney, C. (2004). *El liderazgo de los Jesuitas. Las mejores prácticas de una compañía de 450 años que cambió el mundo.* Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.

Mcgaughey, S. (2002). Strategic interventions in intellectual asset flows. *Academy of Management Review.* 27 (2), pp. 248-274.

March, J.G. (1991): Exploration and exploitation in organizational learning.

Organization Science, vol. 2, No. 1. pp. 71-87.

Martínez Coll, J.C. (2001). Introducción a la Teoría de Juegos. En la Economía de mercado: Virtudes e inconvenientes. *Eumed.net*

Merli, G., & Biroli, M. (2002). *Organizzazione e Gestione per Processi.* Torino, Italia: ISEDI.

Michelli, J. A. (2007). *La experiencia Starbucks. 5 principios para convertir lo ordinario en extraordinario.* Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.

Morgan Beltrán, J., & Cabello Cervantes, L. (2012). *Aspectos de la Gestión Organizacional.* Querétaro, México: Universidad Autónoma de Querétaro.

Morgan Beltrán, J., Cabello Cervantes, L. M., & Díaz Nieto, E. S. (2012). *Factores de competitividad en las organizaciones.* Querétaro, México: Universidad Autónoma de Querétaro.

Morin, E. (2013). *Los Siete Saberes necesarios para la educación del futuro.* Distrito Federal, México: Dower.

Mumford, L. (1966). *Knowledge among men.* New York: Ed. P. Oeher.

Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento: cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación.* (M.Hernández Kocka, Trad.). México: Oxford University Press.

Nonaka, I., Toyama, R., Nagata, A. (2000). A firm as a knowledge – creating entity: A new perspective on the theory of the firm. *Industrial and Corporate Change, Vol. 9.* U.S.A. pp. 1-20.

Nystrom, P. (Junio, 1978) Managers and the Hi-Hi Leader Myth. *Academy of Management Journal,* pp. 325-331.

O'dell, C. & Grayson, C.J., Jr. (1998). *If only we know what we know: The transfer of internal knowledge and best practice.* New York: The Free Press.

O´Neil, P. V. (2011). *Matemáticas avanzadas para Ingeniería.* Querétaro, México: CENGAGE Learning.

Ortega y Gasset, J. (1955). *Meditación de la técnica.* Madrid: Revista de Occidente.

Page, S. E. (2007). *The difference. How the power of diversity creates better groups, firms, schools and societies.* United States: Princeton.

Parikh, M. (2001). *Knowledge management framework for high-tech research and development*. Engineering Managment Journal, 13, 27-33.

Pastrana Palma, A. (2013). *La gestión Tecnológica y los sistemas de información.* México: Fundap.

Paz, O. (1994). *Excursiones / Incursiones. Dominio Extranjero.* México, México: Fondo de Cultura Económica.

Peña Aguilar, J. M. (2012). *Gestión Tecnológica en esquemas de triple hélice "casos de éxito".* México: Fundap.

Piaget, J. (1992). *Tratado de lógica y conocimiento científico.* México: Ediciones Paidós.

Ransom, R y Fottler, M. (1995) Empowerment: A Matter of Degree. *Academy of Management Executive*. 9(3). pp. 21-31

Rifkin , J. (2010). *La civilità dell´empatia.* Milano, Italia: Mondadori.

Robbins, S. y Judge, T., (2009) *Comportamiento Organizacional* 13ª Edición. México: Pearson Prentice Hall.

Robertson, R. (2003). "Glocalización: tiempo-espacio y homogeneidad-heterogeneidad". *Cansancio del Leviatán : problemas políticos de la mundialización*. Madrid: Trotta.

Ross, J., Dragonetti, N.C., Ross, G. & Edvinsson, L. (2001). *Capital intelectual: El valor intangible de la empresa.* (C. Ossés Torrón, Trad.).Barcelona, España: Paidós Ibérica.

Senge, P. (2012). *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje.* Buenos Aires, Argentina: Granica.

Schellhardt, T. (20 de abril, 1994) To be a Star Among Equals. Be a Team Player. *Wall Street Journal*. p. B1.

Schulz, M. y Jobe, L. (2001). Codification and tacitness as knowledge management strategies: an empirical exploration. *Academy of Management Journal*. 44(4), pp. 661-681.

Simondon, G. (1990). *Du mode d'existence des objets techniques.* Paris : Ed. Aubier.

Stewart, T.A. (1997). *Intellectual Capital. The new wealth of organizations.* New York: Doubleday Currency.

Syndex (2006), *Delocalizzazioni e contrattazione collettiva transnazionale*, Parigi: www.syndex.fr.

Szulanski, G. (2000). The process of knowledge transfer: A diachronic analysis of stickiness. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 82(1), pp. 9- 27.

Tissen, R., Andriessen, D., Lekanne, F. (2000). *El Valor del Conocimiento para aumentar el rendimiento en las empresas.* (1era. Ed) España: Prentice Hall.

Trías de Bes, F., & Kotler, P. (2011). *Innovare per vincere. Il modello A-F: dalla creatività al lancio, alla gestione.* Milano, Italia: Rizzoli Etas.

Trompenaars, F., & Hampden-Turner, C. (2010). *Innovación en tiempos de crisis.* México, México: LID.

Valencia Pérez, L. R. (2013). *Cosmología empresarial. Una visión estructural de las organizaciones.* México: Fundap.

Varvelli, R., & Varvelli, M. L. (2011). *Stile Marchionne. Un nuovo modello di management.* Milano, Italia: Gruppo 24 Ore.

Venegas-Martínez, F. Y Fundia Aizenstat, A. (2006) "Opciones reales, valuación financiera de proyectos y estrategias de negocios. Aplicaciones al caso mexicano" *El Trimestre Económico, Fondo de Cultura Económica,* 73 (2) pp. 363-405.

Ward, C., Bochner, S., & Furnham, A. (2001). *The psychology of culture shock.* New York, Estados Unidos: Routledge.

Referencias electrónicas

Globalización, recuperado el 13 de enero del 2015 en http://en.wikipedia.org/wiki/Globalization

Delocalización, recuperado el 11 de enero del 2015 en http://www.treccani.it