

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN



PLAN DE TRANSICIÓN A LA ADMINISTRACIÓN ESBELTA, EN LA GESTIÓN DE
RECURSOS HUMANOS EN PLÁSTICOS GRI S.A. DE C.V. EN TIJUANA B. C.

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTA

BERTHA ROCÍO AVIÑA IBARRA

DIRECTOR DE TESIS

DR. DANIEL MUÑOZ ZAPATA

Tijuana, B. C.

Marzo de 2019



COMITÉ AMPLIADO

Dra. Mojica Carrillo Elena Patricia
Secretario

Mtro. Arguelles Andrade Rito
Vocal

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

Dedico este proyecto principalmente a Dios, quien me permitió culminar con éxito esta anhelada etapa en mi formación profesional, etapa en la cual pude entender y valorar cada una de las bendiciones que poseo en la vida.

Llena de agradecimiento y amor dedico esta tesis a mi familia, a mi madre por su gran amor y apoyo ilimitado e incondicional, quien fue mi confidente y cómplice en cada una de mis metas, por estar siempre pendiente de mis luchas diarias, por ser una mujer ejemplar, quien sé que estaría orgullosa de mí, y yo de ella, por hacer de mí una mujer de bien, y hoy, aunque no estés físicamente, vives eternamente en mis recuerdos y mi corazón.

A mi esposo, por su comprensión y apoyo incondicional en mis logros profesionales y personales, por creer en mi capacidad, por su comprensión en aquellos momentos en el que el estudio ocupó mi tiempo y esfuerzo, por ser de mi fuente de inspiración en mi deseo de seguir creciendo y que me motiva a cumplir todo lo que me proponga, eres el ingrediente para alcanzar esta dichosa victoria en la vida.

Agradezco a mis hijos por entender que mediante el proceso de elaboración de esta tesis fue necesario realizar sacrificios en nuestra vida como familia, gracias por entender que el éxito demanda sacrificios, sacrificios que serán recompensados, les estoy eternamente agradecida por estar siempre a mi lado y nunca juzgarme, posiblemente en este momento no entenderán el significado de mis palabras, espero un día se den cuenta que son mi energía y la fuerza necesaria para levantarme cada día y esforzarme por el presente y el futuro, su amor y cariño son detonantes de mi felicidad y dedicación.

Haber cursado la Maestría en Administración en la Universidad Autónoma de Baja California, ha representado una de las mejores experiencias en mi vida; por tal motivo brindo un agradecimiento para la institución y cada una de los profesores que fueron parte integral de mi formación y de los cuales he aprendido cosas invaluable.

Especial reconocimiento a mi director de tesis el Dr. Daniel Muñoz por su invaluable apoyo, orientación, dirección, supervisión para lograr el objetivo de mi estudio, fue un gran privilegio contar con su guía, el cual ha hecho fácil lo difícil.

MATRIZ METODOLÓGICA

Disciplina	Ciencias administrativas
Área de conocimiento	Administración de negocios
Línea de investigación	Administración y desarrollo de las organizaciones
Especialidad	Sector industrial
Objetivo del estudio	Desarrollar un plan de transición mediante el uso de las herramientas y técnicas de administración esbelta con el fin de optimizar los procesos administrativos del área de recursos humanos.
Sujetos de estudio	Gerente y empleados del área de recursos humanos
Problema a abordar	Deficiencias en los procesos administrativos del área de Recursos humanos.
Finalidad	Generar una propuesta que permita a la empresa optimizar y eficientizar los procesos administrativos mediante herramientas y técnicas de administración esbelta.
Tipo de investigación	Estudio de caso
Modelo	Círculo de Deming (Administración esbelta)
Instrumento de recolección de datos	Entrevistas a profundidad
Autor	Bertha Rocío Aviña Ibarra
Director de tesis	Daniel Muñoz Zapata

Fuente: Elaboración propia con información del Rivas Tovar, (2016) Capítulo 11

Índice

MATRIZ METODOLÓGICA	4
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO	8
2.1 Antecedentes	8
2.2 Justificación	11
2.2.1 Justificación económica	11
2.2.2 Justificación social	12
2.2.3. Justificación metodológica.....	12
2.3 Conceptualización de la idea	13
2.4. Planteamiento del problema.....	15
2.5 Objetivos generales y específicos	15
2.5.1. Objetivo General.....	15
2.5.2. Objetivos específicos	16
2.6 Preguntas de Investigación	16
CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL.....	16
3.1 MARCO TEÓRICO.....	16
3.1.1 Plan	17
3.1.2 Transición	17
3.1.3Administración esbelta.....	19
3.1.4 Gestión de recursos humanos.....	20
3.1.5. Origen e historia de la filosofía Lean.....	22
3.1.6 Herramientas y técnicas de la administración esbelta.....	25
3.1.6.1. Análisis del flujo de valor (<i>value stream mapping</i>).....	29
3.1.6.2. Metodología 5's	35
3.1.6.3. <i>Kaizen</i>	39
3.1.6.4. Herramientas de los 5' "por qué".....	43
3.1.6.5. Identificación de los ocho desperdicios	44
3.1.7. Diseño de instrumentos del área de Recursos Humanos	47
3.2-MARCO CONTEXTUAL.....	55
3.2.1. Importancia mundial de la Industria de plásticos	55
CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA	72
4.1 Tipo de proyecto	74
4.2 Sujeto de Investigación.....	74

4.3 Técnicas e instrumentos de investigación.....	75
4.3.1 Tabla de verificación.....	75
4.3.2 Cuestionario semiestructurado.....	76
4.3.3 Matriz de documentación e inducción.	76
CAPÍTULO 5: DESARROLLO DEL CASO.....	78
5.1 FODA.....	78
5.1.1 Análisis interno de fortalezas y debilidades.....	78
5.1.2 Análisis externo de oportunidades y amenazas.	82
5.2 Mapeos de Flujo de Valor (value stream mapping).....	84
5.2.1 Planeación.....	85
5.2.2 Reclutamiento y Selección.....	87
5.2.3 Contratación.....	98
5.2.4 Inducción y capacitación.....	102
5.2.5 Compensación y retribución.....	106
5.2.6 Administración de personal.....	111
5.2.7 Relaciones laborales (Desvinculación laboral).....	113
5.2.8 Higiene y seguridad.....	117
5.2.9 Servicios al empleado.....	120
5.2.10 Desarrollo de personal.....	122
5.2.11 Clima laboral.....	123
CAPÍTULO 6: RESULTADOS Y RECOMENDACIONES.....	124
6.1 Resultados Análisis FODA.....	124
6.3 Plan de transición a la administración esbelta.	126
6.4 Conclusiones y recomendaciones.....	133
CAPÍTULO 7: ANEXOS.....	138
7.1. Anexo 1 Tabla de verificación.....	138
7.2 Anexo 2 Cuestionario semiestructurado.....	141
7.3 Anexo 3 Matriz de documentación e inducción.	143
7.4 Anexo 4 Instrumento de validación.....	144
7.5 Anexo 5 Instrumento de validación.....	145
7.6 Anexo 6 Instrumento de validación.....	146
CAPÍTULO 8: BIBLIOGRAFÍA.....	147

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo presentar un plan para la optimización de los procesos administrativos del área de recursos humanos a través de la aplicación de herramientas y técnicas de administración esbelta en la empresa Plásticos GRI S.A. de C.V. Las propuestas se generaron con la finalidad de hacer más eficaces y eficientes dichos procesos, sin dejar a un lado los procedimientos que harán crecer el potencial de su capital humano.

Para el desarrollo del siguiente trabajo se pretende realizar un diagnóstico de la situación actual de los procesos administrativos en la gestión de recursos humanos, los principales problemas detectados mediante la observación e investigación de campo, se basan principalmente en deficiencias en los procesos administrativos, como la falta de cursos de inducción, capacitación, duplicidad de tareas, pérdida de tiempo y desperdicio de habilidades del personal, sistemas de nóminas sin parámetros establecidos que implican errores en las percepciones y deducciones en nómina y que a su vez afectan a la empresa económicamente, adicionalmente se observó la ausencia de contratos y plan de previsión social, además de contar con un clima laboral tenso. Este estudio propone una reestructuración en los procesos administrativos por medio del análisis, diagnóstico y rediseño de los mismos, mediante la aplicación de técnicas y herramientas de administración esbelta.

Durante el desarrollo se investigaron conceptos de herramientas lean que se incorporaron al desarrollo del trabajo como lo es el mapeo de flujo de valor, identificación de mudas, herramienta de los “5 por qué”, además de incluir herramientas de mejora como lo son *kaizen* entre otras herramientas que se proponen dentro de la metodología para implementación en los procesos administrativos con el objetivo de hacerlos más esbeltos.

Finalmente se pretende elaborar una valoración económica, así como los beneficios en los procesos administrativos que se lograrían si se lleva a cabo la implementación de los ajustes propuestos. Cabe señalar que alguna información de la empresa se encontrará limitada en este estudio de caso por políticas de privacidad y confidencialidad.

CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO

2.1 Antecedentes

Antecedentes de la empresa

Cabe señalar que el nombre original de la empresa no se utiliza por cuestiones de privacidad. Plásticos GRI S.A. de C.V., es una empresa regional ubicada en la ciudad de Tijuana, la cual es un líder reconocido en la industria del sello de seguridad, su actividad preponderante es la producción y la comercialización de una línea de sellos que combinan la tecnología de avance y versatilidad. La empresa se originó en la ciudad de San Francisco California, EE.UU., posteriormente en 2004 los socios deciden cambiar la empresa a México. Esta maquiladora cuenta con 60 empleados aproximadamente.

Misión

Brindar al mercado productos de calidad, manteniendo una constante evolución tecnológica que nos permita ofrecer mayores ventajas en el uso de materiales plásticos para la industria, proporcionando satisfacción y calidad a nuestros clientes.

Visión

Lograr ser una de las manufacturas más competitivas, dinámicas e innovadoras en la industria del plástico.

Valores

Honestidad, confiabilidad, seriedad, rapidez en atención en el servicio, mejora continua y accesibilidad son los valores que motivan a empresa de plásticos GRI.

Filosofía

Hacer los mejores productos para nuestros clientes, a través de la mejora continua, así como ofrecer un alto nivel de vida laboral a nuestros empleados.

Política de calidad:

En empresas de plásticos GRI., estamos comprometidos en obtener satisfacción de nuestros productos y el cumplimiento con los requisitos y objetivos de calidad. Utilizando la mejora continua para hacer eficientes y seguros nuestros procesos.

Organigrama:

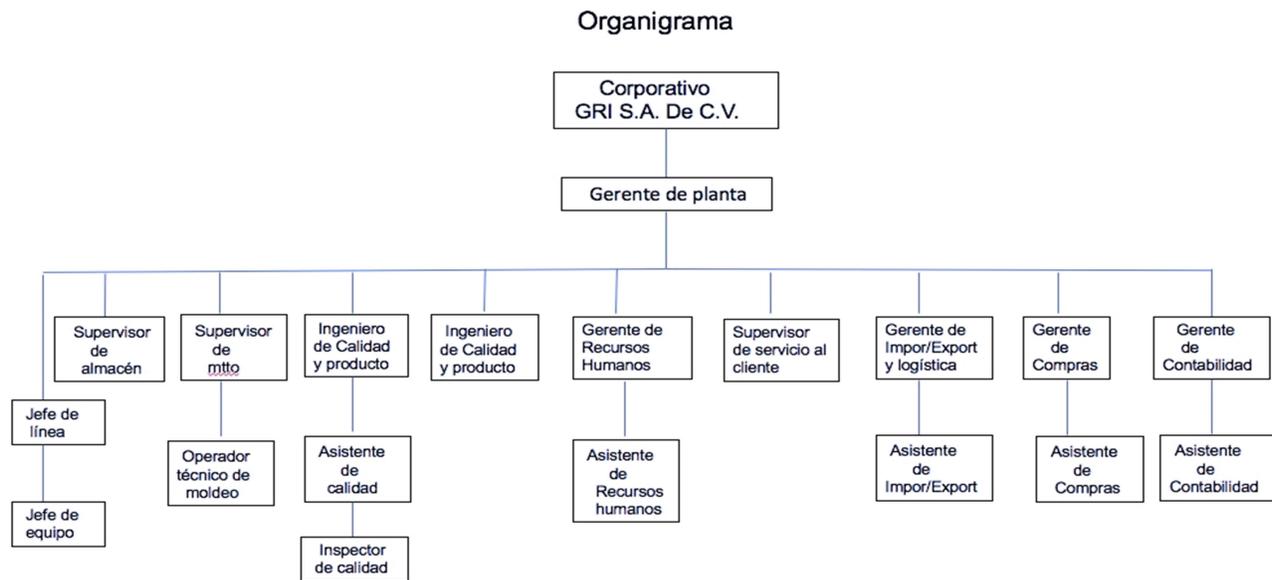


Figura 1.- Elaboración Propia con información proporcionada por la empresa

Antecedentes del proyecto

Este proyecto surge a partir de la problemática planteada del gerente de planta, al querer implementar procesos administrativos más eficientes, ya que actualmente cuentan con deficiencias en el área de recursos humanos, como lo es perdida de información por robos de equipos de cómputos por parte del personal, ausencia de contratos, cursos de inducción, control de expedientes, duplicidad de tareas, falta de plan de previsión social, incumplimiento de reglas establecidas por la Secretaria de Hacienda como timbrado de nóminas, descuentos mal calculados en nómina afectando económicamente a la empresa, además de no contar con una descripción de puestos y un clima organizacional tenso, por lo que se planteó primeramente la posibilidad de realizar un diagnóstico de la empresa mediante el uso herramientas de

administración esbelta como lo es la mapeo de flujo de valor, identificación de mudas, *kaizen*, técnica de los “5 por qué”, que a lo largo del estudio se definirá de acuerdo al resultado de diagnóstico cuales herramientas serían las más apropiadas utilizar, que a su vez permitan identificar y eliminar los desperdicios, sobre procesos y actividades que no agregan valor, así como maximizar el potencial de los trabajadores, por lo que el propósito fundamental es lograr que el área de recursos humanos logre procesos eficaces y eficientes, tanto en sus procedimientos como en la atención hacia los colaboradores de la empresa, logrando potencializar el capital humano.

Actualmente la empresa ha logrado implementar manufactura esbelta en el área de producción por lo que tiene conocimiento del impacto de implementar herramientas y técnicas *lean*, los beneficios que han logrado obtener hasta el momento han resultado gratificantes en el área de producción, al contar con la experiencia, la organización se encuentra consiente que hacer una transición a la cultura esbelta implica modificaciones fuertes, además de saber que se pueden encontrar con colaboradores con resistencia al cambio, sin embargo están interesados en la propuesta para la implementación de la administración esbelta en el área de recursos humanos, porque para la organización es una área que controla el capital humano por lo tanto, si se logra potencializar al máximo este capital, de antemano se sabe que impactara de manera positiva las demás áreas que integran a la organización, este estudio será la prueba piloto de una futura implementación de la cultura esbelta en las oficinas empezando por recursos humanos, en la entrevista con la gerencia indicó que si logra observar cambios significativos como lo serían procesos más eficientes, reducción de costos, erradicación de duplicidad de tareas y eliminación de valores que no agregan valor al departamento, estarían dispuestos a implementarlo en las demás áreas de la organización.

La organización reconoce las deficiencias en sus procesos administrativos, una de las más relevantes es la falta de parámetros en la nómina, como lo es la jornada laboral, dicha jornada es de 10 horas y se calcula el descuento en base a 8, por lo que se le descuenta de menos al empleado, actualmente no se puede cuantificar ese impacto económico para la empresa, ya que debido a la pérdida de información obtenida por el robo de equipos de cómputo es imposible determinarlo con exactitud, sin embargo la empresa estima que anualmente la cantidad es de

aproximadamente de cien mil pesos al año, lo que más causa impacto son los descuentos a los administrativos ya que sus sueldos son más altos, aunado a la falta de supervisión en el descuento en bonos asistencia, puntualidad, bonos de productividad que se pagan aunque el empleado cuente con ausentismos, incumpliendo así las políticas establecidas en la empresa que indican que estos bonos se deben descontar si faltan, este problema se viene arrastrando desde la constitución de la empresa, aproximadamente de 13 años, considerando una cifra estimada de un millón trescientos mil pesos, pudiendo invertir este dinero tal vez en algún servidor, o desarrollo del personal.

Posteriormente a los antecedentes del proyecto es importante aclarar la justificación en el sentido social, económico y metodológico, se analizarán cada uno en los siguientes puntos.

2.2 Justificación

Al realizar la transición a la administración esbelta se espera que nos auxilie en la correcta y asertiva toma de decisiones, ya que una vez analizados los procesos y aplicadas las propuestas que se sugieran, el área de recursos humanos podrá contar con métodos estandarizados para sus procesos y de esta manera lograr identificar las fallas, así como procedimientos ausentes, a su vez permitirá tomar medidas correctivas que nos lleven a lograr procesos administrativos más esbeltos.

Actualmente las empresas enfrentan retos para mantenerse competitivas dentro del mercado y con expectativas a largo plazo, un gran número de organizaciones desconocen las metodologías de la administración esbelta y los beneficios que trae consigo aplicar herramientas y técnicas utilizadas por este tipo de administración, si las empresas adoptaran la transición a la administración esbelta aumentaría su productividad y competitividad, por lo tanto también aumentaría la contribución económica en el estado. Lo antes descrito nos lleva a enfocarnos en tres tipos de justificaciones como:

2.2.1 Justificación económica

El uso de técnicas de administración esbelta se espera que refleje un aumento de sus indicadores económicos, así como la disminución de desperdicios y su vez se fomenta la mejora continua sin

necesidad de invertir más capital. Lo cual implica mayor nivel de competencia que a su vez se traduce en mayores ingresos, fuentes de empleo y apoyo a la infraestructura de la región. (Lefcovich, 2007)

De acuerdo con la revista Alto Nivel (2010) indica que este tipo de gestión se traduce en una mayor rentabilidad, más utilidades, mejor calidad de vida, baja en las tasas de riesgo y disminución de los índices de accidentes.

Este tipo de gestión se traduce en una mayor rentabilidad, al reducir gastos y costos superfluos aumentan las utilidades, por lo que al tener mayor margen de utilidad el estado se beneficia por medio de la recaudación de impuestos (Lefcovich, 2007)

A su vez esta justificación económica también deberá estar acompañada por una justificación social, la cual a continuación se especifica.

2.2.2 Justificación social

Los beneficios sociales que trae consigo la metodología de la administración esbelta trae consigo optimizar tiempo, generar beneficios económicos y sociales; así como lograr obtener procesos más ordenados, organizados y planificados evitando problemas que afecten al área de recursos humanos; al utilizar técnicas que permitan desarrollar el talento del capital humano se espera tener una cultura organizacional en donde los empleados experimenten el sentido de pertenencia ayudando a eficientizar la mano de obra, y por lo tanto incrementar el rendimiento y productividad de la empresa (Cagna, 2017).

Toda vez que se tiene clara la justificación económica y social, se deberá complementar con una justificación metodológica como a continuación se explica.

2.2.3. Justificación metodológica

Se pretende llevar a cabo una contribución metodológica, ya que hay pocos casos documentados siguiendo un rigor de análisis, por lo cual este estudio se propone para futuros estudios o análisis.

Para llevar a cabo este estudio se analizó que la administración esbelta se ha venido aplicando en empresas en varias partes del mundo, en diferentes sectores de bienes o servicios, esta metodología es el antídoto al desperdicio, reducción de costos y estandarización de procesos administrativos, consiste en producir más con menos.

El objetivo de esta metodología consiste en descubrir cuáles son las limitaciones que impiden que la organización sea más eficiente, a diferencia de otros sistemas, la administración esbelta involucra a todos los trabajadores, convirtiendo el conocimiento de los trabajadores en un elemento indispensable en la determinación y aplicación de esta metodología. (Lefcovich, 2007) Este tipo de gestión esbelta la han aplicado varias empresas reconocidas mundialmente, y les ha funcionado muy bien, un ejemplo claro es la empresa Apple, quien ha implantado un sistema de pago Easy Pay, en donde se compran artículos a través del móvil, con este proceso esbelto se ahorra tiempo y combustible al adquirir un bien, ya no hay necesidad de traslado a la tienda. Así como esta organización existen otras que han implementado la gestión esbelta por lo que está comprobado que es de gran utilidad. (Herrero, 2012)

Una vez definiendo la justificación social, económica y metodológica se genera la conceptualización de la idea la cual nos da una guía de lo que se pretende lograr con el plan de transición.

2.3 Conceptualización de la idea

La idea de realizar una plan de transición a la administración esbelta surge de la inquietud de observar los resultados que se han logrado en el área de producción con la implementación de manufactura esbelta, posteriormente surge la pregunta ¿Cómo impactaría la gestión esbelta en una área administrativa, en especial recursos humanos?, después de investigar y analizar algunos casos se llegó a la conclusión de que existen algunas empresas que ya cuentan con una gestión de administración esbelta y que les ha funcionado finalmente se prosiguió con la búsqueda de una empresa y se logró contactar una cita con la gerente de planta de una empresa maquiladora, la cual reconoció tener problemas en sus procesos administrativos en todas las áreas, pero desconocen cómo solucionarlos, en esta entrevista se estableció que se enfocaría el análisis en el área de recursos humanos.

Después de lo anterior expuesto con visitas regulares a la empresa, en base a la experiencia en campo, la observación, análisis, reflexión y la entrevista con la gerente de planta se identificó una serie de problemáticas en los procesos administrativos del área de recursos humanos, entre algunas deficiencias se observó falta de apego a las regulaciones laborales, rotación de personal, ausentismos, falta de entrenamientos así como cursos de inducción, ausencia de plan de previsión social, contratos, en lo que respecta al área legal se incurre en la falta de supervisión y

cumplimiento de obligaciones fiscales relacionadas con el departamento de recursos humanos por ejemplo la ausencia de timbrado de nóminas, además de no contar con políticas establecidas así como de sanciones aplicables cuando se incurra en una falta al reglamento, falta de control y análisis en la elaboración de nómina, pérdida de información importante que evita poder realizar proyecciones o presupuestos, todas estas deficiencias tienen un impacto negativo en la economía de la organización.

Con el fin de terminar con todas esas irregularidades y hacer más eficientes los procesos administrativos surgió la idea de adaptar la metodología de manufactura esbelta, pero aplicado en procesos administrativos específicamente en esta área de recursos humanos, ya que el éxito de una empresa está ligado a la forma en que su personal puede ser administrado, obteniendo su mayor potencial, pero para lograr este objetivo se tienen que proceder a estandarizar procesos que permitan una mejor administración y control del recurso humano. En la actualidad las organizaciones tienen la responsabilidad de generar sistemas de gestión de calidad para asegurar la optimización de los procesos. El departamento de recursos humanos es de suma importancia ya que dependiendo de su eficiencia dependerán el logro de objetivos de la empresa, es el filtro del capital humano que estará presente en todas las áreas, por lo que debe tener una buena estructura y procesos administrativos eficientes.

Actualmente se han desarrollado diversas aplicaciones de lean, como lo es la administración esbelta aplicada como una herramienta en los procesos administrativos, demostrando que también a estas áreas se les puede dar un enfoque interdisciplinario y estratégico, logrando así eliminar desperdicios y actividades que no agregan valor en todas las áreas operativas y administrativas, buscando en conjunto la perfección y el mejoramiento continuo, que nos encamina al éxito de la organización.

De acuerdo con Lefcovich (2007) la administración esbelta es la mejor herramienta para lograr una evolución de la organización que le permita ser más competitiva, a través de la mejora continua, así como la implantación de herramientas y metodologías que le auxilien a depurar sus procesos, se auxilia del análisis de las áreas lo cual le permite detectar y solucionar fallas que le impiden a la empresa ser más eficiente, logrando de esta manera la mejora operativa sin necesidad de inversión, convirtiendo a la organización en una empresa rentable y competitiva.

Cabe señalar que la administración esbelta es flexible ya que no existe un solo patrón de implementación, se ajusta a las características y necesidades de la empresa.

Toda vez que se desarrolló la conceptualización de la idea, anteriormente mencionada se concentrara a el planteamiento del problema.

2.4. Planteamiento del problema

Actualmente la empresa Plásticos GRI S.A. de C.V., cuenta con una serie de procesos administrativos dentro del departamento de Recursos humanos, los cuales presentan deficiencias de información, ausencia de reportes y formatos, identificación de documentos, sobre procesos, duplicidad de tareas, ausencia de cursos de inducción, falta de parámetros en el sistema de nómina, ausencia de control de asistencias, descripciones de puestos, perdida de información por no contar con un servidor ,así como deficiencias en la cuestión legal y laboral.

Cabe mencionar que a lo largo de su gestión se han observado este tipo deficiencia y no se ha tomado algún plan de acción, sin embargo la empresa ha logrado trabajar de esta manera en los últimos años, y el hacer caso omiso de los problemas identificados en la gestión del área de recursos humanos, coloca a la empresa en una situación vulnerable administrativamente y riesgosa al no cumplir con los lineamientos establecidos en la parte legal, por otra parte, el aspecto del clima laboral hostil, posiblemente se ocasionen situaciones de conflicto, aumento de insatisfacción, ausentismos, rotación de personal, y si hablamos de rotación de personal se reflejará en un incremento en los costos de reclutamiento y capacitación, por lo tanto causará un efecto negativo en la productividad de los colaboradores, por lo tanto si la productividad disminuye se verá afectada económicamente la empresa.

2.5 Objetivos generales y específicos

2.5.1. Objetivo General

Desarrollar un plan de transición a la administración esbelta en el área de recursos humanos en Plásticos GRI S.A. de C.V. en Tijuana Baja California.

2.5.2. Objetivos específicos

- Elaborar un diagnóstico de la situación actual de los procesos administrativos, mediante el uso de herramientas de administración esbelta.
- Determinar las principales áreas de mejora del departamento de recursos humanos.
- Determinar que herramientas de administración esbelta, son aplicables para solucionar los factores que interfieren en los procesos administrativos, en la gestión de recursos humanos.
- Elaborar una valoración económica de la posible transición sugerida para el área de recursos humanos.
- Elaborar el plan de transición a la administración esbelta en los procesos administrativos en la gestión de recursos humanos.

2.6 Preguntas de Investigación

- ¿Cuál es la situación actual de la empresa?
- ¿Cuáles son las áreas de mejora del departamento de recursos humanos?
- ¿Qué herramientas de la administración esbelta son las más apropiadas para mejorar la productividad de la empresa?
- ¿Cuál será el costo y el beneficio de la propuesta sugerida?
- ¿Cuál es el plan de transición a la administración esbelta en los procesos administrativos?

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL

3.1 MARCO TEÓRICO

El marco teórico que se desarrolla a continuación, permite conocer conceptos claves, como planeación, transición, gestión de recursos humanos y administración esbelta entre otras; así mismo se explican las metodologías, técnicas, herramientas y filosofía que son indispensables

para el entendimiento de este proyecto y de esta manera proporcionar al lector una descripción detallada de los elementos teóricos que serán utilizados en el desarrollo del estudio. De la misma manera se definirán los conceptos claves que sustentan este proyecto, así como las definiciones de las herramientas utilizadas esto con el fin de comprender la importancia de la estandarización de los procesos y la mejora continua en el desempeño en la gestión de recursos humanos, necesarios para lograr mayor productividad y competitividad en la organización.

3.1.1 Plan

De acuerdo con la definición de Ucha (2008), un plan es el resultado de una idea con el objetivo de lograr una organización óptima, generalmente se representa en un escrito en el cual se da a conocer la idea, acompañada de metas, estrategias, tácticas, directrices y políticas a seguir en un tiempo determinado, así como los técnicas y acciones que se utilizaran para lograr el objetivo de la organización.

Los planes generalmente son técnicas de utilidad para la empresa ya que con estas logran determinar si una iniciativa es rentable, la ventaja de hacer uso de estas técnicas auxilia a evitar gastos innecesarios o pérdida de tiempo en proyectos que no sean alcanzables, así como analizar la oportunidad de negocio, examina si es viable económica y financiera, además permite desarrollar estrategias para llevar a cabo cierto plan de negocio.

En resumen, los planes surgen de una idea y su objetivo es programar, organizar y prever y para llevarlo a cabo se deben determinar los objetivos y la forma en que se llevara a cabo.

(Enciclopedia de clasificaciones, 2017)

3.1.2 Transición

Bebimbre (2017), define la transición como el término que define el cambio o alguna actividad que se altera en su esencia de manera progresiva, las transiciones siempre van de la mano con algún tipo de adaptación dependiendo del cambio que se quiera realizar.

Mendoza (2002), establece que una transición en cualquier organización implica cualquier transformación en el diseño o funcionamiento de la empresa, los líderes eficaces poseen la habilidad de detectar cuando la organización necesita cambios y busca encaminar a la empresa al cambio de procesos que corresponda, muy rara vez ocurren grandes modificaciones operativas, el cambio suele darse poco a poco, las principales razones para propiciar un cambio es la búsqueda de la mejora continua del desempeño y lograr ser más competitivos.

Existen varios tipos de realizar cambios en las organizaciones: radicales, reactivo, graduales y cambio organizacional, por lo general esta práctica la llevan a cabo las empresas exitosas.

Para efecto de este proyecto la transición a una administración esbelta se considera un cambio radical, ya que las empresas buscan ajustes importantes en la forma de realizar sus negocios, algunos ejemplos del cambio radical consisten en diseñar una nueva estructura organizacional, fusionarse con alguna otra compañía o la transición de ser una empresa privada a una organización pública. Mendoza (2002)

Sin embargo, la organización puede optar por un cambio gradual que consiste en un proceso de evolución temporal, en donde se llevan a cabo muchas modificaciones pequeñas, que con el transcurso del tiempo se podrán observar y pueden lograr transformar a la organización por completo.

Por otra parte, puede llevar a cabo el cambio reactivo, este surge cuando la empresa se ve obligada a transformarse en respuesta a factores internos y externos, una de las razones más comunes de este cambio es debido a que la competencia tiene nuevos movimientos estratégicos como nueva tecnología o descubrimientos científicos.

Otro tipo de cambio es el organizacional el cual puede llevarse a cabo con o sin una planeación, generalmente son planeados ya que las empresas buscan orden en el proceso de transformación, la planeación puede impactar de manera positiva a los colaboradores que no presenten una resistencia al cambio ya que con anticipación se le hace partícipe de los cambios planeados. (Mendoza, 2002)

3.1.3 Administración esbelta

La administración esbelta consiste en la adopción de principios y herramientas de planificación y gestión que persigue la mejora continua de la productividad de las organizaciones, por medio de la aplicación de técnicas que permiten ajustar los procesos y el ritmo de trabajo a la demanda real, los principios esbeltos se reflejan en aumentos considerables en la productividad, capacidad y fiabilidad de los procesos. Esta metodología fue creada por desarrollada por Toyota. (Escuela de *lean management*, 2017)

Lefcovich (2007), indica que los objetivos fundamentales de la administración esbelta, consiste en hacer de sus procesos y sistemas instrumentos de alta calidad a través de la eliminación de actividades que no agregan valor a la empresa y clientes, los principios y herramientas esbeltas son aplicables a todo tipo de procesos, la administración esbelta busca el equilibrio entre especificaciones de calidad, eliminación de desperdicios y el respeto por los flujos de procesos.

Se requiere de disciplina y cumplimiento con ciertos estándares para desarrollar esta metodología, en las organizaciones donde se ha logrado implementar establecen los procesos estrictamente, mediante esquemas en donde el empleado se involucre y su conocimiento sea un elemento principal para que puedan aplicarse estas técnicas, por lo que el encargado de llevar a cabo esta transición debe consultar las opiniones de los colaboradores y de esta manera podrá ir identificando fallas en los procesos para posteriormente corregir y eliminar, con este tipo de gestión se lograra una mayor rentabilidad, disminución de accidentes.

Existen una serie de herramientas asociadas al concepto de administración esbelta y estas permiten identificar lo que se entiende como valor , así como realizar un análisis de la situación e identificar oportunidades de mejora; Algunas de las herramientas en las que se apoya la administración esbelta es el *value stream mapping*, *kaizen*, entre otras; Estas herramientas nos ayudan a identificar y a eliminar todo aquello que no aporta valor al producto o servicio y que representa un despilfarro, de esta manera se pretende optimizar actividades y procesos.(Salat, 2015).

La administración esbelta es una filosofía de trabajo, un enfoque para analizar, organizar y mejorar procesos de una manera diferente a lo que se estaba haciendo. Se sustenta en la mejora continua, y una lucha constante contra el despilfarro, esta filosofía es una guía que nos indica el camino a seguir para la evolución de la organización. (Alcon, 2015).

3.1.4 Gestión de recursos humanos

Rodríguez (2013), define a la gestión de recursos humanos como el proceso administrativo aplicado al incremento y conservación del esfuerzo, las practicas, la salud, los conocimientos, las habilidades de los colaboradores de una estructura. La gestión de recursos humanos consiste en planear, organizar y desarrollar todo lo concerniente a promover el desempeño eficiente del personal que compone una estructura.

Administrar recursos humanos significa saber mantener a los miembros de la organización en un ambiente de trabajo armonioso y favorable.

Los principales objetivos de la gestión de recursos humanos son:

- Desarrollar, mantener e impulsar a los colaboradores con habilidades y motivaciones para conseguir en conjunto los objetivos de la organización.
- Establecer y conservar condiciones organizacionales que permitan el desarrollo de los colaboradores, así como el logro de los objetivos individuales.
- Lograr la eficiencia y eficacia con los recursos humanos disponibles.

Las funciones principales de la gestión de recursos humanos son:

- Reclutamiento y selección de personal calificado
- Capacitación y entrenamiento
- Evaluación del desempeño laboral
- Descripción de puestos
- Desarrollar cursos o programas para el crecimiento del personal

- Fomentar el desarrollo del liderazgo.
- Ofrecer asistencia psicológica a los empleados con el fin de obtener un óptimo clima organizacional.
- Solución de conflictos que se provoquen en el personal.
- Mantener informado a los empleados de políticas y procedimientos de recursos humanos.

La importancia de la gestión de los recursos humanos radica en ofrecer respuestas a los cambios experimentados en el mundo laboral y por consecuencia en la sociedad, algunos de los cambios más significativos son:

- Aumento de la competencia y la necesidad de ser competitivo
- Los costos y ventajas relacionadas con el uso de los recursos humanos.
- La crisis de productividad.
- Alteraciones en el funcionamiento de los lugares de trabajo
- Las tendencias para la próxima década.

La gestión del talento humano es mucho más que administrar personas, está orientada a la administración con las personas, es decir el objetivo es lograr que los colaboradores se sienten y actúen como socios, participen en el proceso del desarrollo continuo a nivel personal y organizacional y contribuyan al cambio. Con una eficiente gestión de recursos humanos las organizaciones pueden lograr ventajas competitivas como:

- Lograr una mayor eficacia y eficiencia, y esto se logra cuando los colaboradores contribuyen en disminuir costos.
- Desarrollar conocimientos y habilidades que la competencia no tiene.
- Impulsar los talentos para que puedan combinarse y trabajar en nuevas tareas.

(Reyes, 2015).

En la actualidad a consecuencia de la globalización han surgido cambios constantes, las empresas y los responsables del área de recursos humanos están obligados a reescribir reglas de contratación, organización, desarrollo, gestión para poder atraer la fuerza laboral del siglo XXI, es decir nos encontramos en una nueva era llamada la “cuarta revolución industrial” o la era del “gran cambio” en el que la fuerza laboral se caracteriza por ser más digital, diversa, global y

eficientes con los medios sociales y la automatización y las expectativas de las empresas a su vez han evolucionado buscan nuevos perfiles, herramienta, tecnología. El reto de la empresas consiste en cubrir las nuevas necesidades de la fuerza laboral por lo que existe una nueva tendencia de gestión en donde la agilidad juega un papel importante en este nuevo modelo, busca modelos centrados en el trabajo entre equipos, en donde estos equipos posean recursos y capacidades para la toma de decisiones, esto con la finalidad de poder competir en el actual entorno empresarial, ese nuevo modelo de gestión entre equipos requiere de nuevos líderes que tengan diversas habilidades como pensamiento sistemático, capacidad de negociación; líderes que conozcan a detalle las habilidades de los colaboradores para poder formar de manera más ágil nuevos grupos con eficiencia, y a su vez sepan definir objetivos claros y cuantificables. Actualmente el departamento de recursos humanos se enfrenta a un doble reto por un lado transformar las actividades del propio departamento y por otro lado transformar la fuerza laboral, los líderes que posean capacidad para adaptarse a nuevas tecnologías y nuevas formas de trabajar tendrán un gran impacto en los resultados de la empresa. (Deloitte, 2017).

3.1.5. Origen e historia de la filosofía Lean

Socconini, (2008) en su libro de *Lean manufacturing* paso a paso, hace mención de la historia del sistema de producción Toyota se inició con Sakichi Toyoda, el cual invento telares automáticos, además invento un dispositivo que detenía el telar cuando se rompía un hilo, e indicaba una señal visual al operador que la maquina se había detenido y que necesitaba atención. Este invento se conoce como *Jidhoka*, aunque la palabra original es *Jidoka* que significa automatización de los defectos, se adicono la letra “h” para darle en enfoque humano y sobresaltar como influye sobre las personas.

En 1984 nació el hijo de Sakichi Toyoda a quien nombro Kiichiro Toyoda, quien más adelante iniciaría labores en la fábrica de Sakichi, en donde aplico un enfoque técnico para mejorar los telares y lo realizo con equipos que se mantenían trabajando ininterrumpidamente sin paros por largas jornadas, posteriormente diseño una máquina de hilados la cual podía trabajar varios turnos sin interrupción y en 1929 viajo a Inglaterra para negociar la venta de sus patentes de invento “a prueba de errores” a los hermanos Platt, quienes pagaron 100,000 libras por el invento y con este capital, Kiichiro inicio Toyota motor company.

De esta manera nace el Sistema de Producción Toyota, conocido como *Just in time* (justo a tiempo), surge de la necesidad de hacer funcionar una economía devastada por la segunda guerra mundial, por lo que aunaron sus esfuerzos por dar un giro a la competitividad mundial.

Kiichiro Toyoda, presidente de Toyota, se percató de que la competitividad de los japoneses era tres veces menor que la de los obreros alemanes y casi diez veces menor que la de los obreros estadounidenses, por lo que inicio con un sistema híbrido de administración en el que participaran japoneses y estadounidenses con la finalidad de asegurar rentabilidad, así como una sana participación en el mercado competitivo.

Eiji Toyoda hijo de Heiichi Toyoda, hermano de Sakichi Toyoda, fue el sucesor de Kiichiro en la compañía al lado de Taiichi Ohno, entre ellos llevaron a la empresa al éxito internacional apoyándose en el sistema *just in time*.

Los japoneses utilizaron como estrategia el capacitar a los directivos japoneses con técnicas de administración, como el control estadístico de proceso, técnica basada en el trabajo de Walter Shewhart, pero lamentablemente Shewhart no estaba disponible pero había un hombre que había aprendido y utilizado esta técnica llamado William Deming, de esta manera es como Deming entro a la historia de la manufactura japonesa y a su vez Joseph Juran fue invitado a la par para impartir lecciones que estaban enfocadas a la responsabilidad de la dirección para liderar las mejoras en la calidad.(Socconini, 2008)

Taiichi Ohno y Shigeo Shingo fueron los pioneros de *lean manufacturing* (manufactura esbelta), fue idea de Ohno convertir una bodega en un taller de máquinas con el objetivo de ver que todos trabajaran y recibieran capacitación, a partir de 1940 realizaron transformaciones de la planta y crearon su estrategia de manufactura; Shingo fue uno de los genios más brillantes en la manufactura era capaz de resolver cualquier problema de manufactura que se presentara. Taiichi Ohno reconoció que tuvo tres grandes maestros a lo largo de su vida uno fue Kiichiro Toyoda quien inspiro en la visión para el futuro y para los negocios; Henry Ford quien demostró que podía construir un automóvil desde el lingote de acero hasta el producto terminado en solo cuatro días y el doctor Shingo, quien fue su consultor, compañero y maestro.

El Doctor Shingo, fue un ingeniero industrial que estudio la administración científica del trabajo de Frederick Taylor, así como las teorías sobre tiempos y movimientos de Frank Gilbreth. Logro entender las diferencias entre los procesos y las operaciones por lo que los estudio para obtener flujos continuos con el mínimo de interrupciones, con el objetivo de satisfacer las necesidades del cliente sin producir grandes lotes, ni generar inventarios innecesarios, entendió que los procesos con cadenas de flujo que se pueden optimizar siempre y cuando se cuide la estandarización del trabajo, las mediciones de capacidad y demanda, así como de establecer flujos continuos y sin interrupciones produciendo solo lo que el cliente requiera y a la velocidad que lo requiera la demanda. Entre las aportaciones del Doctor Shingo fue la creación de dispositivos *pokayoke*, que consiste en eliminar defectos al eliminar errores “a prueba de errores”.

Fue de esta manera como se inició *lean manufacturing* (manufactura esbelta o ágil), es el nombre que recibe el sistema *just in time* en Occidente, también se le conoce como manufactura de clase mundial y sistema de producción Toyota y se puede definir como un proceso continuo y sistemático de identificación y eliminación de desperdicios o exceso, entendiendo por exceso toda aquella actividad que no agrega valor a un proceso, pero si costo y trabajo.

Una organización *lean* (esbelta) que requiera estar al corriente con la demanda de la globalización, debe ser capaz de adaptarse rápidamente a los cambios, recurriendo a herramientas de mejora, prevención, solución de problemas y administración, así como tener hábitos que influyan en la cultura y contar con una administración con liderazgo que motive el cambio y auto crecimiento. (Socconini, 2008)

Cronología de *Lean Manufacturing*

De acuerdo con el libro de Socconini, (2008) en su libro de *Lean Manufacturing* paso a paso, se extrajo la siguiente información para la elaboración del siguiente cronograma del origen e historia de la filosofía Lean.

Año	Descripción
1890	Sakichi Toyoda obtiene la patente de un telar de madera manual por la necesidad de competir nace la filosofía "KAIZEN".
1908	Henry Ford inventa las líneas de ensamble en movimiento. Crea el flujo continuo de producción como método.
1937	Kiichiro Toyoda construye una planta en Koromo y se crea "Toyota Motor Company Ltd", inicia "Just in time".
1943	Taichi Ohno llega a la Toyota Motor Company Ltd. Empieza a perfeccionar los conceptos introducidos por Kiichiro Toyoda de "Just in time". Eiji Toyoda le encomienda a Ohno implementar los métodos revolucionarios de producción. Para lo cual Ohno procede a desarrollar el "Sistema de Producción"-El estándar de clase mundial hoy en día.
1958	Shoichiro Toyoda, planea y construye una nueva planta de producción en Motomachi, diseñada después de la planta de Henry Ford en River Rouge, más tarde esta planta es renombrada por el gobierno como Toyota City. Tiempo después Toyota exporta su primer auto Corona a Estados Unidos.
1980	Toyota lleva su "Toyota Production System" a Estados Unidos, uniéndose a General Motors.
1990	Womack and Jones publican un libro con la filosofía "Lean Thinking" y muchas compañías americanas, han estado luchando por implementar esta filosofía en sus organizaciones.

Figura 2.- Elaboración propia con información proporcionada por la empresa.

3.1.6 Herramientas y técnicas de la administración esbelta

La administración esbelta es una estrategia que busca la mejora operativa sin necesidad de inversión, dicha herramienta permite el acercamiento a la calidad total, después de lo anterior expuesto la calidad y la mejora continua deben ser elementos indispensables en la empresa de Plásticos GRI, S.A. de C.V., de esta manera las empresas podrían lograr una ventaja competitiva duradera, y de esta mantener poder crecer y mantenerse en la competencia dentro del mercado. Para llevar a cabo esta mejora continua es necesario utilizar el Circulo de Deming, conocido como ciclo PDCA por sus siglas en inglés (plan, do, check, act, plan) , es una estrategia de mejora continua consta de la secuencia lógica de 4 pasos: planear, hacer, verificar y actuar como o indica la figura 3 y 4 en donde se dan a conocer los pasos a seguir, así como a descripción de cada uno de ellos y las fases que implica, es decir una secuencia cíclica de actuaciones que se hacen a lo largo del ciclo de vida de un servicio (Walton, 1998)

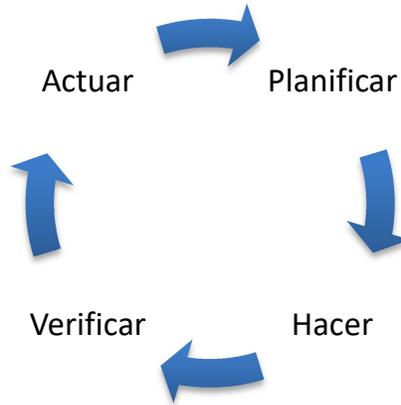


Figura 3.-Elaboración propia, con información de Walton (1998)

Sobre lo mencionado anteriormente Walton (1998) menciona que este círculo de Deming se clasifica en las siguientes etapas plasmadas en la figura 3.

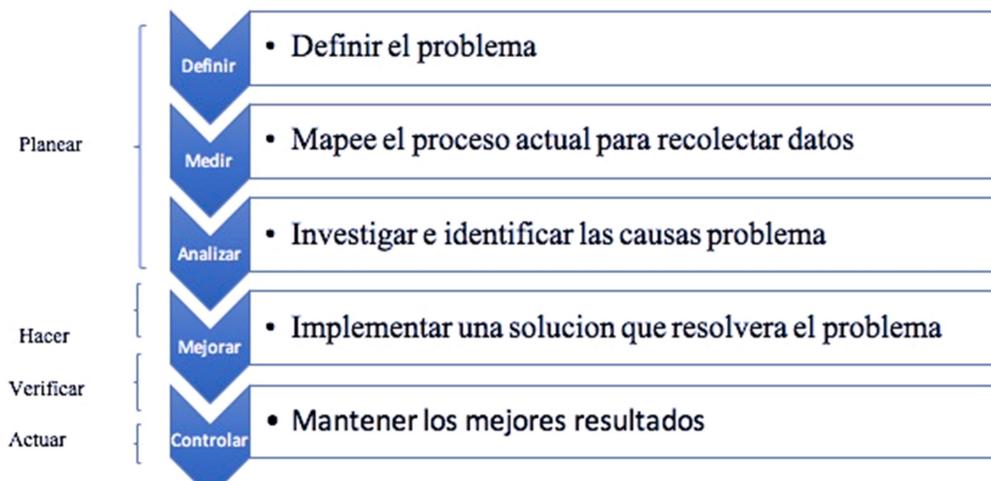


Figura 4.-Elaboración propia, con información de Walton (1998)

Austria (2010) indica que la administración esbelta trata del empleo de herramientas que contribuyen a la eliminación de las actividades que solo agregan el costo al servicio, el objetivo de este tipo de administración tiene como objetivo identificar las fallas que impiden procesos eficientes. Para implementar estas herramientas se requiere disciplina y cumplimiento de ciertos

estándares, en la siguiente figura podemos identificar algunas de las herramientas en las que se basa la administración esbelta.

Lindenau- Stockfisch (2011), menciona que el objetivo principal de la gestión esbelta consiste en la optimización de los procesos, para lo cual es necesario introducir herramientas tales como, *kaizen*, *value stream mapping* las cuales apoyan de manera complementaria a la administración esbelta a aumentar la eficiencia, identificar y eliminar desperdicios.

La clave es tener un plan y comenzar, no se debe permitir que la perfección se interponga en el camino de ser mejor “hoy”. Patange Vidyut Chandra. (2014), indica que el error más grande en el que pueden caer las organizaciones es considerar a la administración esbelta como un conjunto de herramientas que se inicia y termina como un proyecto, las ganancias reales se obtienen cuando se convierte en una manera de administrar y forma parte esencial de la organización. Los pasos a seguir para implementar la administración esbelta con éxito, son los siguientes de acuerdo con Patange Vidyut Chandra. (2014):

1.-Cambio cultural en la organización: el aplicar las herramientas esbeltas requiere un cambio en el pensamiento y en la gestión; para lograr que un enfoque estratégico de administración esbelta funcione, se deben formar equipos comprometidos con la transición a esta cultura, que a su vez sean equipos auto dirigidos, permitiendo que los problemas escojan a las personas requeridas para resolverlos desde adentro de los equipos, en lugar de que la administración escoja los problemas y los asigne a las personas para que lo resuelvan. La mayoría de las fallas de implementación de la administración esbelta no se deben a la falla de captar las herramientas y técnicas, sino debido a una falla en la gestión del cambio.

2.-Asegurarse de que todo el personal esté entrenado correctamente: al estar correctamente entrenados se evita el conflicto y genera un grupo de gestión que puede facilitar el cambio.

3.-Aplicación de la herramienta *value stream mapping*: Es una herramienta, que cuando se usa correctamente, nos permite crear un mapa de valor y desperdicio en un proceso determinado, logrando de esta manera identificar el desperdicio y las causas antes de continuar para

eliminarlo. Se debe desarrollar un mapa actual y uno futuro, así como el plan de acción para la implementación, para esto se utiliza un grupo multifuncional el cual está integrado entre gerentes que pueden autorizar los recursos y ejecutores que forman parte del proceso que esta mapeado. (Patange Vidyut Chandra, 2014)

4.-Utilizar *kaizen* aplicado a la administración: esta técnica se basa en el mejoramiento continuo y se debe involucrar a todas las personas de la organización en todos los niveles. Esta herramienta se enfoca en la simplificación de procesos, y la mejora de las personas, creatividad aplicada, búsqueda de la calidad y eliminación de desperdicios, a su vez pretende poner el sentido común en práctica y desarrollar una organización con una nueva cultura de mejora continua, trabajo en equipo, disminución de desperdicio y reingeniería de procesos.

Algunas áreas de oportunidad en la administración son:

- Los procesos complicados
- Actividades innecesarias u obsoletas
- Exceso de tiempo muerto
- Merma en la papelería
- Complicados canales de comunicación
- Falta de integración en el personal
- Falta de manuales de procedimientos
- Instalaciones inadecuadas
- Falta de herramientas para hacer el trabajo.
- Falta de control interno
- Falta de capacitación

Según los expertos con la implementación de la herramienta *kaizen*, se deben corregir las áreas de oportunidad antes mencionadas. (Gallego, 2007)

5.- Identificación de mudas: esta herramienta que tiene como objetivo identificar los desperdicios o mudas en los siguientes aspectos:

- Tiempo de espera
- Transporte de personal o materiales
- Procesos inapropiados o sobre procesos

- Exceso de inventario
- Movimientos Innecesarios
- Defectos
- Desaprovechamiento del talento humano. Menéndez (2014)

3.1.6.1. Análisis del flujo de valor (*value stream mapping*)

En el libro *Lean Thinking*, Womack y Jones (2012) definen el flujo de valor como el conjunto de acciones específicas requeridas para que un producto pase por las tres funciones esenciales de la administración:

- 1.-Solución de problemas.
- 2.-Administración de la información (por ejemplo, procesamiento de pedidos, es decir actividades ajenas a la producción.
- 3.-Transformación física (por ejemplo, la conversión de materia prima a producto terminado).

La administración de estos flujos, exige un proceso de medir, entender y mejorar el flujo y las interacciones de todas las funciones interrelacionadas para mantener un nivel competitivo de costos, calidad de productos y servicios, adicional prepara el terreno para implementar una transformación esbelta en toda la empresa, es una herramienta potente ya que es la proyección del flujo de valor, nos da el panorama general de la organización, su objetivo principal es captar la forma en que el trabajo está organizado y esto les permite a los gerentes:

- ✓ Visualizar el proceso
- ✓ Identificar los problemas
- ✓ Concentrarse en la dirección de una transformación *lean* (esbelta)

El mapeo de flujo de valor puede identificar oportunidades continuas de aumentar el valor, eliminación de desperdicio y mejorar el flujo, el propósito de la proyección consiste en auxiliar a la gerencia a visualizar y a comunicar como se está trabajando y como debe hacerlo a futuro para influir en el costo, servicio y la calidad de sus productos y servicios. Los mapas de flujo de valor

son herramientas que permiten y facilitan la administración de los flujos, además servirá para seguir implementando y manejar otros flujos, es por eso que es la herramienta primaria más importante con la cual se orienta y dirige una transformación *lean*. (Womack y Jones, 2012)

La proyección de flujo de valor se puede aplicar tanto en la oficina como en la planta, aunque existen diferencias notables entre ambas, en la oficina el flujo de materiales es el de los datos (ya sea en papel forma electrónica) que se utiliza para completar un servicio, pero a diferencia de los sistemas de producción los flujos de los sistemas de oficina están estructurados con poco rigor y usan programación informal y esto dificulta identificar y describir los flujos de valor, sobre todo en los departamentos administrativos en donde se acostumbre apoyar varios flujos y esto dificulta más registrar el trabajo de los flujos individuales, sin embargo se puede empezar identificando y rediseñando uno o dos flujos de valor para luego agregar otros a lo largo de la transformación *lean*. Actualmente existen compañías utilizando flujo de valor en sus oficinas, proyectan su transformación para abordar los problemas estratégicos junto con los cambios organizacionales, así como mejorar la intermediación entre el trabajo administrativo y la información, introducir nuevos sistemas de información en la oficina, redefinir funciones y responsabilidades en apoyo a otras estrategias de producción, perfeccionar la coordinación entre las oficinas de mejora.

Pasos para el éxito en la administración del flujo de valor:

- 1.-Detectar la necesidad de cambio que incluya la gerencia, para orientarse a necesidades estratégicas.
- 2.-Tener conocimiento los principios básicos de una estratégica *lean* en todos los niveles de la organización.
- 3.- Identificar y seleccionar al administrador del flujo de valor en los flujos más importantes
- 4.-Crear mediciones *lean* que impulsen y respalden la conducta en la creación de valor, en la eliminación de desperdicio y el monitoreo de área financiera y operativa que culminara en el éxito estratégico.
- 5.-Implementar diseños de flujo de valor futuros.
- 6.- Operar con un liderazgo continuo de los altos directivos, usando herramientas y técnicas de tipo *lean* en todas las áreas.

Antes de que el equipo inicie la proyección en mapa, es necesario llevar a cabo actividades preparatorias para un proceso exitoso como:

1.- Seleccionar una familia de servicios: consiste en definir productos o servicios que comparten pasos similares de procesamiento, una de las primeras tareas será crear una matriz de estos productos o servicios junto con su proceso, e identificar las familias desde el punto de vista del cliente (interno externo) referente al flujo de valor

2.-Fijar un límite manejable: Una vez identificada la familia de productos o servicios se selecciona el nivel apropiado de detalle puede ser de micro perspectiva a macro perspectiva.

3.-Escoger al equipo de flujo de valor: consiste en asignar a un equipo el diseño del nuevo flujo de valor, el cual debe estar integrado por gerentes y representantes de las funciones que apoyan el flujo de valor. (Womack y Jones, 2012)

En la siguiente figura podemos observar los pasos que se deben seguir en un mapeo de valor de oficina y un flujo futuro, lo cual nos ayuda a determinar visualmente los sobre procesos y saber que reestructura se debe llevar a cabo.

A continuación, se observa los pasos del mapeo de un flujo de valor de oficina e implementación de un diseño mejorado (Keyle, Locher, 2014)

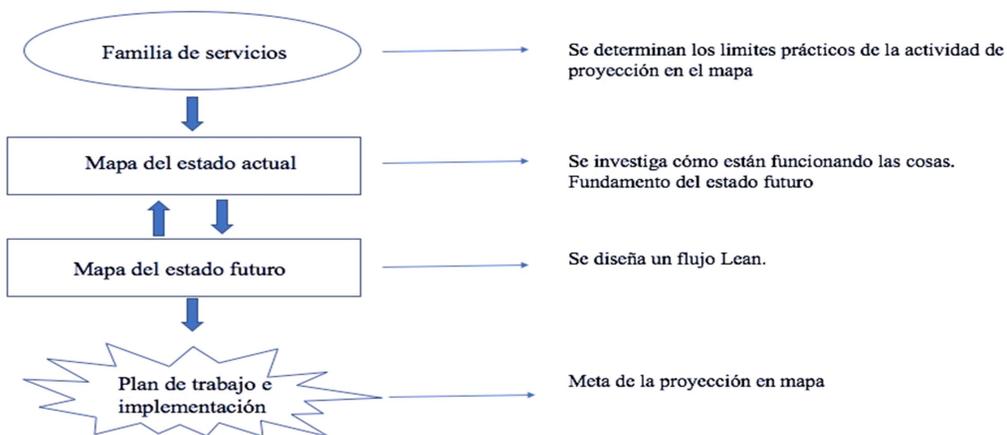


Figura 5.- Elaboración propia con información de (Keyle, Locher, 2014)

1.-Familia de productos o servicios: se determinan los límites prácticos de la actividad de proyección en mapa. En todas las actividades de proyección se rediseña un proceso específico, esta familia representa el trabajo y las transacciones que el equipo intenta modificar por medio de mapas de flujo de valor, la proyección inicia identificando las familias.

2.-Mapa del estado actual: Se investiga cómo están funcionando las cosas. Una vez definida la familia de productos o servicios, se inicia a dibujar el mapa del estado actual, este será el mapa de punto de partida, representa como está organizado y como avanza el trabajo el día de hoy, su propósito es recabar información visual sobre un proceso para localizar los problemas en el flujo.

3.-Se diseña un flujo *lean*: El mapa del estado futuro consiste en diseñar un nuevo flujo de valor y el desempeño deseado en algún momento de la implementación, muchas de las ideas del flujo futuro se originan cuando se traza el mapa actual.

4.- Meta de la proyección en mapa. El equipo dibujara el flujo como funcionara al cabo de tres meses o de un año. (Womack y Jones, 2012)

Los iconos y símbolos utilizados en el *value stream mapping* para construir el estado actual y futuro de la cadena de valor, son los siguientes

Iconos de material	Representa
	Se emplea para mostrar clientes y proveedores
	Una caja de proceso, representa un área de flujo. También se emplea para departamentos
	Representa el inventario.
	Casillas de datos.
	Expediciones

Iconos de material	Representa
	Flujo de información manual
	Flujo de información electrónica
	Muestra necesidades de mejora en un mapa de procesos específicos que son críticos
	Envíos.
	Kanban
	Línea de tiempo

Figura 6. Elaboración propia con información de (Keyle, Locher, 2014)

Los siete desperdicios comúnmente identificados en el área de manufactura que se buscan exhibir en el Value Stream Mapping son:

- 1.-Producción de defectos
- 2.-Sobreproducción
- 3.- Inventario
- 4.-Movimiento
- 5.-Sobre-procesamiento
- 6.-Transporte
- 7.-Esperas
- 8.- Potencial humano

En este estudio de caso para los procesos de servicios se plantearán los siguientes desperdicios:

- 1.-Espera
- 2.-Movimiento
- 3.-Reprocesos
- 4.-Duplicidad de tareas
- 5.-Pérdida de información
- 6.-Irrelevancia

7.-Tiempo

8.-Procesos inapropiados

9.-Inventarios

La meta del *value stream mapping* para procesos de servicios, es identificar los desperdicios antes mencionados. Se mapeará visualmente el flujo de información a través de la cadena de valor del servicio, desde el momento en que se inicia el servicio, pasando por los pasos del proceso y hasta que el servicio es brindado en su totalidad.

Pensamiento lean a nivel funcional (Recursos humanos)

Las compañías tradicionales invierten mucho tiempo en funciones administrativas tales como contratación, nómina y beneficios, por lo tanto, se convierte en un área que no sabe cómo apoyar el crecimiento y la retención de colaboradores. Según el sistema lean, en esta área se debe simplificar esas actividades y aumentar la capacidad de desarrollar, retener y capacitar a los empleados. Las siguientes preguntas permiten cuestionar las funciones de recursos humanos y de aquí nacerán el nuevo diseño de flujo de valor:

- ¿Qué beneficios brindará reducir el esfuerzo relacionado con la nómina, por ejemplo, el procesamiento y corrección de las tarjetas de asistencia?
- ¿De qué manera afectará a la retención de empleados el hecho de mejorar los procesos de selección, contratación y capacitación?
- ¿Qué costo implica la rotación de empleados? ¿Cuál es el beneficio financiero de aumentar la retención?
- ¿Qué beneficios se obtendrán al efectuar evaluaciones más sencillas y frecuentes centradas en el desempeño del flujo de valor?
- ¿Cómo pueden modificarse los métodos de remuneración para reforzar las conductas lean: trabajo en equipo, trabajo estandarizado y capacitación multifuncional?
- ¿De qué manera el trabajo estandarizado de la empresa cambia o modifica la capacitación de empleados de nuevo ingreso?

Estas preguntas servirán al equipo encargado de mapear los valores, a generar ideas, a cuestionar métodos actuales, a orientar al equipo, a los ejecutivos y a la empresa en la implementación de los principios y métodos lean, con el propósito de mejorar la competitividad de la organización ya que si esta no asume el compromiso de cambiar la manera de realizar negocios pondrá en riesgo la transformación, además de detener los intentos de pasar del estado actual al futuro. (Keyte y Locher, 2014)

3.1.6.2. Metodología 5's

La metodología 5's es una técnica usada para crear un entorno de trabajo adecuado para el control visual y la producción lean. Las 5's corresponden a las iniciales de cinco palabras japonesas que corresponden a las cinco fases de esta metodología la cual es muy sencilla y logra mejoras significativas.

- ✓ *Seiri*: Organización, consiste en identificar, clasificar, eliminar del puesto de trabajo materiales innecesarios que no se utilizan.

Las ventajas de esta 1ra S, trae consigo la reducción de espacio, stock, almacenamiento, transporte, evita la compra de materiales no necesarios y su deterioro y provoca un mayor sentido de la clasificación, menor cansancio físico y mayor facilidad de operación. Para ponerla en práctica debemos hacer las siguientes preguntas:

- ¿Qué debemos tirar?
- ¿Qué debe ser guardado?
- ¿Qué puede ser útil para otra persona u otro departamento?
- ¿Qué deberíamos reparar?
- ¿Qué debemos vender?

(Lean solutions, 2016)

- ✓ *Seiton*: Orden, indica la manera en que los materiales deben ubicarse de tal manera que cualquier colaborador pueda encontrarlos, usarlos, y reponerlos de manera fácil y rápida. (Gómez, 2010)

Consiste en tener lo que es necesario, en su justa cantidad, con la calidad requerida y en el

momento y lugar adecuado y nos llevara a las siguientes ventajas:

- Menor necesidad de controles de stock y producción
- Facilita el transporte interno, el control de la producción y la ejecución del trabajo en el plazo previsto.
- Menor tiempo de búsqueda de aquello que nos hace falta
- Evita la compra de materiales innecesarios
- Aumenta el retorno de capital
- Menor cansancio físico y mental

Para esto debemos realizarnos las siguientes preguntas:

- ¿Es posible reducir el stock de este material cosa?
- ¿Esto es necesario que este a mano?
- ¿Todos llamaremos esto con el mismo nombre?
- ¿Cuál es el mejor lugar para cada cosa?

(Lean solutions, 2016)

- ✓ *Seiso*: Limpieza, consiste en eliminar fuentes de suciedad. Toda persona debe conocer la importancia de estar en un ambiente limpio. (Gómez, 2010)

Cada trabajador de la empresa debe, antes y después de cada trabajo realizado, retirar cualquier tipo de suciedad generada.

Los beneficios son los siguientes:

- Mayor productividad de personas, máquinas y materiales
- Facilita la venta del producto
- Evita perdidas y daños materiales
- Es fundamental para la imagen interna y externa de la empresa

Para que la limpieza sea un hábito debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- Todos deben limpiar utensilios y herramientas al terminar de usarlas y antes de guardarlos
- Las mesas, armarios y muebles, deben estar limpios y en condiciones de uso
- No debe tirarse nada al suelo

- No existe ninguna excepción cuando se trata de limpieza, el objetivo no es impresionar a las visitas, si no tener el ambiente ideal para trabajar agosto y obtener la calidad total.

Para esto deberemos considerar las siguientes preguntas

- ¿Cree que realmente puede considerarse como limpio?
 - ¿Cómo cree que podría mantenerlo limpio siempre?
 - ¿Qué utensilios, tiempo o recursos necesitaría para ello?
 - ¿Qué cree que mejoraría el grado de limpieza? (Lean solutions,2016)
- ✓ *Seiketsu*: Estandarización, se utiliza para crear un modo consistente de realizar tareas y procedimientos de tal manera que se cumplan con la organización, orden y limpieza. (Gómez, 2010)

Una técnica muy usada es el “*visual management*” o gestión visual, esta técnica se ha mostrado sumamente útil en el proceso de la mejora continua.

Consiste en un grupo de responsables que realiza periódicamente una serie de visitas a toda la empresa y detecta aquellos puntos que necesitan mejora.

Una variación mejor y más moderna es “*color management*” o gestión por colores. Ese mismo grupo en vez de tomar notas sobre la situación, coloca una serie de tarjetas rojas, en aquellas zonas que necesitan mejorar y verdes en zonas especialmente cuidadas.

Normalmente las empresas que aplican estos códigos de colores nunca manejan tarjetas rojas, porque en cuanto se coloca una, el trabajador responsable de esta área soluciona rápidamente el problema para poder quitarla.

Las ventajas son las siguientes:

- ✓ Facilita la seguridad y el desempeño de los trabajadores
- ✓ Evita daños de salud de trabajador y del consumidor
- ✓ Mejora la imagen de la empresa interna y externamente.
- ✓ Eleva el nivel de satisfacción y motivación del personal hacia el trabajo

Los recursos visibles son:

- Avisos de peligro, advertencias, limitaciones de velocidad.
- Informaciones e instrucciones sobre equipamiento y maquinas.
- Recordatorio sobre requisitos de limpieza

- Aviso que ayuden a las personas a evitar errores en las operaciones de sus lugares de trabajo.
- Instrucciones y procedimientos de trabajo

Estos avisos deben ser visibles a cierta distancia, deben colocarse en sitios adecuados, deben ser claros, objetivos y de rápido entendimiento.

En esta 4ta S, se deben realizar las siguientes preguntas:

- ¿Qué tipo de carteles, avisos, advertencias, procedimientos cree que faltan?
- ¿Los que ya existen son adecuados? ¿Proporcionan seguridad e higiene?
- En general, ¿Calificaría su entorno de trabajo como motivador y comfortable?
- En caso negativo ¿Cómo podría colaborar para que si los fuera? (Lean solutions, 2016)

- ✓ *Shitsuke*: Integración, consiste en crear disciplina en conjunto de las técnicas anteriores y así trabajar con las normas establecidas. (Gómez, 2010)

Disciplina quiere decir la voluntad de hacer las cosas como se supone que se deben hacer. Es el deseo de crear un entorno de trabajo en base a buenos hábitos, mediante el entrenamiento y la formación para todos (¿Qué queremos hacer?) y la puesta en práctica de estos conceptos, es como se consigue romper con los malos hábitos pasados y poner en práctica los buenos.

Esta 5ta S, es el mejor ejemplo de compromiso con la mejora continua, todos debemos asumirlo porque todos saldremos beneficiados.

La aplicación de esta metodología mejora los niveles de:

- 1.-Calidad
- 2.-Eliminacion de tiempos muertos
- 3.-Reduccion de costos

La aplicación de esta técnica requiere el compromiso personal y duradero para que nuestra empresa sea un auténtico modelo de organización, limpieza, seguridad e higiene.

Los primeros en asumir este compromiso son los gerentes y los jefes y la aplicación de esta es el ejemplo más caro de resultados a corto plazo. (Lean solutions, 2016)

3.1.6.3. *Kaizen*

De acuerdo con Imai (2015) *kaizen* proviene de la unión de dos vocablos KAI que significa cambio y ZEN que significa bondad, es una estrategia de mucha importancia en la administración japonesa, es la clave del éxito competitivo japonés, *kaizen* significa mejora continua e involucra a todos los colaboradores como la alta dirección, gerentes, trabajadores, es decir *kaizen* es asunto de todos, la filosofía *kaizen* supone que nuestra forma de vida sea nuestra vida de trabajo, vida social o familiar, merece ser mejorada de manera constante. Esta estrategia indica que no debe pasar un día sin que se haya hecho alguna clase de mejoramiento en algún lugar de la compañía, se basa en la creencia de que de haber mejoramientos interminables.

Kaizen es un medio y no un objetivo en sí, es una forma de hacer las cosas, una manera de gestionar la organización, se basa en detectar y eliminar aquellas actividades que no agregan valor a la compañía.

Imai (2015) menciona que la percepción que tienen los japoneses de la administración se basa en el mantenimiento y mejoramiento. El mantenimiento se enfoca en las actividades para mantener estándares actuales mediante entrenamiento y disciplina, y el mejoramiento se refiere a mejorar los estándares actuales o establecer estándares más altos.

El mejoramiento puede dividirse en *kaizen* e innovación. *Kaizen* significa pequeñas mejoras y tienden a un proceso gradual, lento e invisible, los efectos se pueden observar a largo plazo. La innovación recurre a una mejora drástica, como resultado de una inversión grande como por ejemplo nueva tecnología, técnicas de producción es un tipo de reingeniería.

Deming introdujo el ciclo Deming, el cual es una de las herramientas vitales para asegurar el mejoramiento continuo, por lo que se deben recorrer cuatro etapas para obtener la calidad como criterio máximo, este ciclo se extendió en todas las fases de la administración, por lo que los ejecutivos japoneses reconstruyen la rueda de Deming y la llaman ciclo PHRA, (Planificar, hacer, revisar y actuar) para aplicarla en todas las fases y situaciones, consiste en una serie de actividades para el mejoramiento. (Imai, 2015)

Las fases de las cuales se compone esta herramienta son:

1.-Planificar (Plan): En esta etapa se planifica los cambios y lo que se pretende alcanzar, se conoce el sistema de la organización, se identifican las áreas de oportunidad, se establecen objetivos y estrategias para el logro de dichos objetivos. En esta fase primeramente se realizará un análisis de los procesos y operaciones mediante un mapeo de la situación actual de la empresa, a través del cual se identificarán, los problemas, efectos y las causas raíz que lo generan, para posteriormente definir objetivos, así como evaluar las alternativas posibles, determinando la mejor opción, seguido de la planificación de procesos y acciones necesarias para la solución de problemas. (Rojo, 2003)

La planificación consta de las siguientes etapas:

- Análisis de la situación actual o diagnóstico
- Establecimiento de principios y objetivos.
- Fijación de los medios para lograr los objetivos.
- Adjudicación de los recursos para lograr los objetivos. (Rojo, 2013)

Herramientas de diagnóstico Lean a aplicar:

- *Value stream mapping*: con esta herramienta se elabora un mapa de valor y desperdicio en los procesos del área de recursos humanos y de esta manera lograr identificar las mudas y las causas antes de continuar para eliminarlo. Se debe desarrollar un mapa actual y uno futuro, así como el plan de acción para la implementación, para esto se utiliza un grupo multifuncional el cual está integrado de gerentes que pueden autorizar los recursos y ejecutores que forman parte del proceso que esta mapeado.
- *5 por qué*: consiste en el análisis de un problema por medio de causa efecto repitiendo 5 veces la pregunta ¿por qué?, buscando solucionar el problema de raíz y no sólo atacar síntomas. (Rojo,2013)

2.-Hacer (Do): En esta fase se lleva a cabo lo planeado, ejecutando las acciones seleccionadas para la mejora de procesos.

Herramientas operativas Lean a aplicar:

- *5's*: La metodología 5's es una técnica usada para crear un entorno de trabajo adecuado para el control visual y la producción lean. Las 5's corresponden a las iniciales de cinco palabras japonesas, organización, orden, limpieza y estandarización.

3.-Verificar (Check): En este paso se debe verificar cómo se ha actuado en base a lo planeado, recopilando y analizando los datos obtenidos, para posteriormente comparar resultados obtenidos contra los planeados y finalmente documentar las conclusiones.

Herramientas de seguimiento Lean a aplicar:

- *KPI'S*: son métricos que nos ayudan a identificar el rendimiento de una estrategia y a su vez nos indican el nivel de desempeño en base a los objetivos fijados en el departamento de recursos humanos.
- Evaluación de costo- beneficio: Análisis del impacto en la reducción de costos.

4.-Actuar (Act): Después del análisis comparativo, en caso de encontrar áreas de oportunidad, se modificará el plan inicial para el logro de los objetivos establecidos inicialmente, posteriormente se deberá documentar el nuevo proceso. Consiste en tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos. Si hay que modificar el modelo se remite a nueva etapa de planificación. (Rojo, 2013)

Se sugiere seguir las siguientes etapas para la aplicación del círculo de Deming:

Etapa 1: estudiar un proceso y sugerir un cambio que lo pueda mejorar, en esta etapa es recomendable hacerse las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles podrían ser los logros más importantes de esta prueba?
- ¿Qué cambios podrían ser deseables?
- ¿Qué resultados son fáciles de alcanzar?
- ¿Es necesario hacer nuevas observaciones?

Etapa 2: Realizar pruebas o realizar el cambio. En esta etapa es importante obtener resultados que puedan ser ordenados y analizados para obtener la información deseada.

Etapa 3: Observar los efectos

Etapa 4: Verificar que cosas se aprendieron y repetir la prueba, de ser posible en condiciones diferentes. Observar la posibilidad de que ocurran cambios secundarios.

Herramientas operativas de Lean a aplicar:

- *Kaizen*: es una herramienta de mejora continua que involucra a todos los colaboradores, se basa en detectar y eliminar las actividades que no agregan valor a la compañía

Por lo que se concluye que no puede haber mejoramientos en donde no hay estándares, cuando se realiza un mejoramiento se convierte en un estándar. *Kaizen* es un reto continuo a los estándares ya existentes y para este solo existen estándares para ser superados.

Kaizen tiene una filosofía orientada al proceso, ya que los procesos deben ser mejorados antes de que se obtengan resultados mejorados, esta estrategia se basa en dar atención al proceso como al resultado.

Kaizen y el control total de calidad, cuando se habla de calidad la mayoría de las veces se relaciona directamente con el producto o servicio, en este caso la calidad se asocia con la gente que trabaja, la manera en que opera las máquinas, la forma en que trata los sistemas, procedimientos e información. La calidad total se enfoca en hacer las cosas bien a la primera, es decir la calidad no se controla, se hace. Controlar la calidad significa detectar lo que está mal hecho, si la calidad se hace no es necesario emplear esfuerzo y dinero para corregirla. (Imai, 2015)

Para reconocer la necesidad de mejoramiento, se tiene que reconocer la necesidad, la complacencia y confianza son los enemigos de *kaizen*. En la administración es muy recurrente que no se reconozcan los errores o se oculten ya que admitir errores significa fracaso o debilidad, sin embargo, cada problema se puede convertir en una oportunidad de mejoramiento.

Una de las mejores maneras de implantar la estrategia *Kaizen* es cuando una organización enfrenta una crisis, es cuando los colaboradores están más susceptibles y entienden que hay que

cambiar la forma en la que se están haciendo las cosas. El proceso *kaizen* comienza desde la alta dirección ya que debe estar totalmente comprometida al cambio, es indispensable obtener la aceptación de los colaboradores y vencer la resistencia al cambio. (Imai, 2015)

Efectos tangibles e intangibles de *kaizen*:

Efectos tangibles:

- ✓ Mayor rentabilidad.
- ✓ Mayor volumen de ventas
- ✓ Incremento de la competitividad
- ✓ Calidad mejorada
- ✓ Reducción de costos por defectos

Efectos intangibles

- ✓ Participación de todos en la administración.
- ✓ Mayor sensibilidad hacia la calidad y solución de problemas.
- ✓ Calidad mejorada del trabajo
- ✓ Relaciones humanas mejoradas

El reto *kaizen* implica conciencia social, educación, deseo de superación, compromiso de hacer las cosas bien y a la primera y deseo de optar por una mejor calidad de vida. (Beas, 2004)

3.1.6.4. Herramientas de los 5' "por qué"

Morales (2013) indica que la técnica de los 5 por qué fue creada por Sakichi Toyoda, fue utilizada en la empresa Toyota, que consiste en el análisis de un problema por medio de a causa efecto repitiendo 5 veces la pregunta "por qué", buscando solucionar el problema de raíz y no solo atacar síntomas.

Según se ha citado *Morales (2013)* describe cómo aplicar esta herramienta, primeramente, se recaba toda la información sobre el problema, posteriormente se debe formar un equipo para utilizar el método de los 5 por qué:

Paso 1: se define el problema que se pretende solucionar.

Paso 2: Se pregunta sucesivamente “Por qué”, algunos problemas tendrán menos de 5 “por qué” y otras más de 5, se debe detener cuando ya no exista otro porque, se analiza cada uno de los por qué

Paso 3: Se define un plan de acción

Paso 4: Definir las actividades para realizarlo

Paso 5: Poner en practica la solución.

Una vez que se describieron las técnicas de administración esbelta a utilizar, se analizara el diseño de instrumentos y las principales funciones del área de Recursos Humanos.

3.1.6.5. Identificación de los ocho desperdicios

De acuerdo con Keyte, B & Loche, D. (2014), en lo escrito en su libro la empresa *Lean Total*, indican que a las organizaciones se les dificulta diferenciar entre el valor obtenido del desperdicio y el generado al llevar a cabo mejoras en las áreas administrativas, por lo que se han limitado a aplicarlo en el área de producción. El desperdicio en la administración de la información genera por lo menos el doble de desperdicio en la oficina que en la planta, por ende, se deteriora la capacidad de conservar la competitividad durante una transformación *lean* en toda la compañía.

Existen dos categorías de acciones que están vinculadas a la determinación del valor a partir del desperdicio en las actividades administrativas:

1.- Creación de valor percibido por el cliente.

2.-Creacion de no valor percibido por el cliente, pero que se requieren como soporte para llevar a cabo las actividades de la compañía.

Generalmente la mayor parte de los procesos que se llevan a cabo en la oficina pertenecen al segundo grupo, debido a que respaldan el modelo de negocio, así que no se pueden eliminar hasta considerar un nuevo modelo. En dicho modelo las actividades de los colaboradores pueden incluir actividades que no agregan valor para el proceso, por lo tanto, incumbe al equipo identificar la naturaleza de los desperdicios antes de diseñar e implementar nuevos flujos de valor.

Soconini (2008), indica que, para detectar los desperdicios, es necesario que la organización realice un análisis profundo de los mismos, para lo cual deberá utilizar la guía de detección de desperdicios la cual se debe llevar a cabo visitando directamente el sitio real donde se hace el trabajo (los japoneses lo llaman *gemba*, que significa lugar de los hechos). La guía servirá para documentar los desperdicios encontrados a simple vista y en colaboración con el personal que trabaja en cada área, por lo que es de vital importancia involucrar y explicar a los colaboradores el análisis que se llevara a cabo.

Desperdicio o exceso es cualquier esfuerzo realizado en la empresa que no es indispensable para agregar valor al producto o servicio. Estos esfuerzos aumentan los costos y disminuyen el nivel de servicio, los cuales afectan resultados obtenidos en la empresa. Toyota clasifica en siete grandes grupos los desperdicios o mudas:

1.- Sobreproducción: Es producir más de lo que se necesita. Por ejemplo, impresión de trabajos administrativos antes de que realmente se necesiten, procesamiento de trabajo administrativo antes de que el siguiente colaborador esté listo para él.

2.-Inventario: Cualquier material, producto o proceso que exceden a lo que se necesita para satisfacer la demanda del cliente, por ejemplo, cajas llenas (electrónicas o de papel, artículos de oficina, entre otros).

3.-Espera: Tiempo improductivo del sistema, tiempo de respuesta, aprobaciones de terceros, información procedente de los clientes.

4.-Procesamiento adicional: Recaptura de datos, copias adicionales, informes innecesarios, transacciones, aceleración entre otros.

5.-Corrección: cualquier tipo de defectos, tales como errores en captura de pedidos, errores de diseño y órdenes de cambio de ingeniería, errores en facturación, rotación de personal.

6.-Exceso de movimientos: Movimiento de colaboradores, como el ir y venir a la copiadora, llenado central, traslado a otras oficinas.

7.-Transporte: Este desperdicio consiste en todos aquellos traslados de materiales que no aportan directamente al servicio o sistema de producción, por ejemplo, el movimiento de trabajo administrativo, demasiados aditamentos del correo electrónico, exceso de boletines, aprobaciones múltiples.

8.- Empleados subutilizados: Capacidades del personal, no de su tiempo. Como por ejemplo poca autoridad y responsabilidad de los colaboradores en las tareas básicas, mando y control de los gerentes, herramientas insuficientes.

Soconini (2008), indica que existen otros grandes desperdicios, cuya detección también pueden ser de utilidad en los negocios ya sean industriales o de servicios:

- Desperdicio de energía: es muy común que las empresas desperdicien energía sin darse cuenta. La energía generalmente es un fluido que se transforma en trabajo; este puede ser electricidad, gases, combustibles, entre otros.
- Gastos excesivos por falta de liderazgo y control: La falta de control debido a un liderazgo reducido, suele provocar un desaprovechamiento de talentos y recursos. Por ello se requieren líderes que conozcan los procesos y la problemática de la organización y a su vez aporten conocimiento, motivación y confianza.
- Mala administración financiera: La contabilidad tradicional a veces se utiliza solo para satisfacer los requerimientos de la autoridad fiscal o con la alta gerencia, por lo que no se reconoce la gran importancia que tienen los indicadores financieros y operacionales para la toma de decisiones y conocimiento de la información.
- Mala comunicación: El contar con tecnología de punta no garantiza una buena comunicación, algunas veces se trabaja con la información incorrecta, incompleta o falsa,

por perder el contacto directo con las personas, por lo que es importante que los colaboradores tengan claras sus funciones, así mismo contar con líderes con habilidades para comunicar objetivos y metas.

3.1.7. Diseño de instrumentos del área de Recursos Humanos

Chiavenato (2007) indica que el área de recursos humanos consiste en la planeación, organización, desarrollo, coordinación y control de las técnicas básicas para fomentar la actuación y ejecución eficiente de los colaboradores, y la empresa representa el medio para que las personas logren objetivos personales y aquellos relacionados directa o indirectamente con su trabajo. La calidad y la eficiencia con la que se administra al recurso humano en las organizaciones por medio del departamento de recursos humanos juega un aspecto crucial en la productividad y competitividad organizacional, debido a que este departamento tiene un efecto en la manera de seleccionar y reclutar a las personas en el mercado, la manera de dirigir las, desarrollarlas, recompensarlas, así como evaluarlas.

Teorías modernas consideran que los colaboradores son un recurso muy preciado para las organizaciones, por lo que estas deben invertir para que estos estén satisfechos y motivados, a su vez esto lograra que sean mucho más productivos y se conviertan en un elemento clave en el éxito de la empresa. (López, 2017).

El departamento de recursos humanos es esencialmente de servicios y sus funciones varían dependiendo el tipo y tamaño de organización, las funciones generalmente atribuidas a este departamento son:

1. Planeación, reclutamiento, selección, contratación e inducción:

Tiene como objetivo principal proveer a la organización del recurso humano idóneo, tanto en cantidad como en calidad, para llevar a cabo los procesos del negocio y se divide en reclutamiento y selección.

- a) Planeación: El proceso de planeación consiste en el flujo de actividades interrelacionadas que se enfocan hacia un objetivo en común en una organización, en este proceso la dirección

general asegura el número suficiente de personal en el lugar adecuado en el momento oportuno. La planeación puede revelar escasez o abundancia de capacidades, condición que puede influir en los objetivos y en la estructura organizacional.

- b) Reclutamiento:** consiste en un conjunto de técnicas que establece la organización, con la finalidad de atraer candidatos potencialmente calificados para ocupar puestos dentro de la organización. En este paso la organización ofrece al mercado vacantes. Básicamente esta etapa tiene la función primordial de atraer candidatos para que de ellos se elija el perfil deseado y de esta manera cubrir un puesto indispensable para el funcionamiento de la organización, dicho reclutamiento se realiza a raíz de la necesidad de recursos humanos actuales y futuros. (Chiavenato, 2007)

El reclutamiento consta de tres fases y es indispensable una cuidadosa planeación:

- 1.-Que recurso humano es indispensable para la organización.
- 2.-Que puede ofrecer el mercado de Recursos humanos.
- 3.-Que técnicas de reclutamiento se deben emplear.

Estas fases consisten en tres etapas del proceso de reclutamiento

1.-Investigación de las necesidades internas de la organización: consiste en la identificación de las necesidades del recurso humano a corto, mediano y largo plazo, así como verificar cuáles son las necesidades inmediatas y cuáles son los futuros planes de crecimiento para lo cual se visualizara la necesidad de personal a futuro, es decir es indispensable la planeación de personal para alcanzar a lograr los objetivos de la organización en un determinado tiempo, por lo que es necesario que el departamento de recursos humanos tenga comunicación estrecha con las diferentes áreas y gerentes, y de esta manera tener información de los perfiles solicitados de las vacantes de cada área.

2.-Investigación externa del mercado: En esta investigación se deben tomar en consideración dos aspectos relevantes: la segmentación del mercado de recursos humanos y la identificación de las fuentes de reclutamiento. La segmentación se refiere a los intereses particulares de la organización, cada segmento atiende a distintas aspiraciones y distintas demandas, será diferente la manera de reclutar según el nivel ya sean obreros o ejecutivos.

Así mismo la identificación adecuada de las fuentes de reclutamiento permite, aumentar el rendimiento del proceso de reclutamiento, a su vez reducir la duración del proceso de selección. (Chiavenato, 2007)

3.-Planeación de técnicas de reclutamiento que se utilizaran: Consiste en definir como se realizara el proceso de reclutamiento, mediante un formato que llenara el encargado del área que solicita la vacante ,cuando recibe esta solicitud el departamento de recursos humanos deberá revisar sus archivos para confirmar si existe algún candidato disponible dentro de la organización de lo contrario buscara por medio de recomendaciones, publicaciones, carteles, anuncios, contacto con sindicatos, ferias de empleo, “*head-hunters*, ”periódicos y revistas.

- c) Selección: Consiste en analizar las habilidades, capacidades, cualidades, destrezas de los candidatos a fin de decidir cual tiene mayor potencial para el desempeño de un puesto y posibilidad de desarrollo futuro dentro de la organización. La selección es un sistema de comparación y elección y de esta manera apoyarse en un criterio para la toma de decisiones, y este criterio se toma de los requisitos de la vacante.

La información de la vacante que recibe el departamento de recursos humanos y para esto se apoya de una ficha gráfica, la cual debe contener los atributos físicos y psicológicos, de esta manera el seleccionador podrá saber qué y cuanto investigar a los candidatos. (Chiavenato, 2007)

Una vez que se tiene claro el perfil que debe cumplir la vacante se procede a elegir una técnica de selección adecuada y estas técnicas se clasifican en cinco grupos:

- Entrevistas de selección: es la técnica más utilizada, aunque es imprecisa y subjetiva, generalmente es el filtro inicial del reclutamiento, para que esta técnica sea más eficiente se debe capacitar adecuadamente a los entrevistadores, así como la utilización de una entrevista estandarizada, la entrevista no debe ser improvisada, ni aplicada de prisa, se debe determinar qué tipo de entrevista se realizara, lectura preliminar del curricular vitae, la preparación de la entrevista es vital. (Chiavenato, 2007)

- Pruebas de conocimientos o habilidades: Son instrumentos para evaluar los conocimientos y habilidades adquiridos a través del estudio o la práctica, buscan medir el grado de conocimiento profesional o técnico que exige el puesto, grado de destrezas que exige el puesto, a su vez existen diferentes tipos de pruebas entre estas se encuentran las orales, escritas, realización de un trabajo, pruebas generales.
- Exámenes psicológicos: es un conjunto de pruebas para valorar su desarrollo mental, aptitudes, habilidades, se utiliza para conocer mejor a las personas en decisiones de empleo, en orientación profesional, diagnóstico de la personalidad. Este examen es una medida objetiva y estandarizada de los modelos de conducta de las personas, el resultado se compara con patrones alcanzados por una muestra representativa de personas.

Los exámenes psicológicos tienen dos características importantes que no logran tener las entrevistas, validez y precisión.

- Exámenes de personalidad: Este examen auxilia a analizar los distintos rasgos de la personalidad, es decir un rasgo que distingue a un individuo de los demás. Estos tests deben ser interpretados y aplicados con intervención de psicólogos, este tipo de exámenes revelan aspectos de la personalidad, frustraciones, los intereses, equilibrio emocional, motivaciones entre otros.
- Técnicas de simulación: consiste en realizar un estudio en grupo, parte de la reconstrucción de un escenario, dicho acontecimiento se pretende estudiar y analizar de la manera más cercana a la realidad. Las técnicas de simulación son esencialmente técnicas de dinámica de grupo, en este estudio se permite analizar y diagnosticar el esquema de conducta. Dichas técnicas se utilizan en puestos que tienen como fuerte relaciones interpersonales como dirección, gerencia, supervisión, ventas entre otras. (Chiavenato, 2007).

d) Contratación: Consiste en formalizar la relación de trabajo con apego a la ley, y esto con el fin de garantizar los intereses, derechos y deberes tanto del colaborador como del empleador. Normalmente la oferta de trabajo se realiza en la entrevista en la que se le informa al candidato sobre las características del puesto, tareas, duración del contrato,

horario, vacaciones, retribuciones, beneficios sociales e incentivos. Posterior a la aprobación de ambas partes tanto colaborador como empleador se procede a firmar el contrato

- e) **Inducción capacitación:** Brindar información relativa a las instalaciones de la empresa, puesto de trabajo y grupos sociales existentes al colaborador de nuevo ingreso, esto con el objetivo de lograr una identificación con la organización. La organización debe establecer planes y programas cuyo objeto será acelerar la integración del individuo, en el menor tiempo posible por medio de un programa de inducción. La capacitación consta en apoyar a los directivos y supervisores principalmente en sistematizar, clasificar y datos forma a modelos para llegar a un perfil de alto desempeño, establecer programas de capacitación con base en las necesidades, facilitar el cambio en los comportamientos, mediante los recursos y procedimientos didácticos adecuados, así como evaluar los resultados de la capacitación, incluyendo el análisis de costo beneficio.
- f) **Vencimiento de contrato y despidos:** gestión de la desvinculación del empleado con su puesto de trabajo y con la empresa. (Chiavenato,2007)

2.- **Administración de personal:** Se encarga de gestionar los trámites jurídicos y administrativos que surgen desde que inicia desde la incorporación hasta la desvinculación de la empresa de los colaboradores, se integran actividades entre las que destacan:

a) **Selección y formalización de contratos de trabajos:** La relación de trabajo se formalizará por medio del contrato de trabajo, este contrato permite determinar los derechos y obligaciones tanto de la empresa como de los colaboradores.

b) **Gestión del expediente personal de los trabajadores:** El número y diseño de registros del personal dependerá de cada institución generalmente es el expediente y la hoja de servicios. En el expediente se integrarán todos los documentos que formen el historial del trabajador el cual deberá contener: copia del contrato, aviso de alta ante las entidades de seguridad social, registro federal de causantes, aumentos de sueldos, evaluaciones de desempeño, amonestaciones entre otros. Y la hoja de servicios es un registro en forma resumida de los datos más importantes acerca del trabajador como detalles personales, escolaridad, antecedentes de trabajo,

promociones, transferencias, evaluación del desempeño y control de asistencias, capacitación y desarrollo, y en su caso la documentación de la separación de la empresa cuando así lo fuera.

c) Tramitación de nóminas y seguros sociales: Es necesario que en conjunto con el contrato de trabajo se debe dar de alta ante las entidades de seguridad social, para lo que se deberá consultar la legislación respectiva.

d) Gestión de incidencias (permisos, vacaciones, movilidad, salud laboral, horas extras, seguridad e higiene en el trabajo)

e) Control de asistencia: se deberá explicar al nuevo miembro las políticas internas acerca de la asistencia, así como explicarle donde y como deberá registrar su asistencia diaria, por ejemplo, registrar su asistencia con huella o tarjeta checadora.

f) Aspectos relativos a la disciplina del personal: se deberá realizar un Reglamento interior de trabajo el cual se dará a conocer a los nuevos miembros.

g) Calificación de méritos: es un instrumento que se utiliza para comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos a nivel individual. Este sistema permite una medición sistemática de los factores de conducta profesional y el logro de resultados. Los empleadores miden el desempeño de sus empleados teniendo en cuenta tres factores:

- 1.-Tomar decisiones sobre ascensos y aumentos de salario.
- 2.-Permite al supervisor desarrollar un plan para corregir y reforzar
- 3.-Plan de carrera.

h) Gestiones de incapacidad: consiste en tramitar y aplicar las incapacidades médicas, con el fin de garantizar el cumplimiento del pago de las prestaciones económicas por parte de las empresas de salud.

Esta función permite mantener y mejorar las buenas relaciones laborales y humanas entre colaborador y empleador) (López, Ruiz, 2017).

3.-Relaciones laborales: esta función tiene como objetivo garantizar la correcta relación entre colaboradores y empresarios (secciones sindicales, delegados de personal), así como lo relativo a las condiciones colectivas de trabajo (negociación de convenios colectivos) y conflictos colectivos (huelgas, mediación, arbitraje), así como la representación de la empresa ante tribunales laborales, tratamientos de despidos y quejas. (López, Ruiz, 2017).

4.-Higiene y seguridad: Se refiere a las técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente, psicológicos y tensionales que provienen del trabajo y pueden causar enfermedades, accidentes o deteriorar la salud, así como desarrollar y mantener las instalaciones y procedimientos para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Esta función comprende las siguientes actividades:

- a) Revisiones médicas periódicas.
- b) Asistencia en caso de enfermedad y accidente durante la jornada laboral.
- c) Establecimiento de medidas de prevención de accidentes laborales.
- d) Puesta en marcha de campañas de sensibilización para prevenir accidentes y enfermedades laborales. (López, Ruiz, 2017).

5.-Compensación o retribución: Esta función se integra en la administración de personal como políticas e incentivos, niveles salariales para las distintas categorías y medición de resultados obtenidos, dentro de esta función se enlistan las siguientes actividades:

- a) Realización de estudios salariales.
- b) Establecimiento de sistemas retributivos.
- c) Elaboración de sistemas de medición de resultados individuales y grupales.
- d) Elaboración de un sistema de incentivos, primas, entre otros. (López, Ruiz, 2017).

6.-Servicios al empleado: Esta función se encarga de gestionar las políticas y actividades para mejorar la calidad de vida de los colaboradores, por parte de la organización de manera voluntaria para la mejora del clima laboral, algunas de las medidas de estas políticas son:

a) Mejora de prestaciones de la seguridad social, en caso de accidente y enfermedad

b) Seguros colectivos de vida

c) Fondos de pensiones a cargo de la empresa

d) Becas para el personal y sus hijos

e) Flexibilidad horaria.

f) Guardería y cuidado de niños.

g) Préstamos y anticipos

h) Comedores de empresa

i) Actividades sociales y recreativas

(López, Ruiz, 2017).

7.-Desarrollo de recursos humanos: Esta función se encarga de mantener a los empleados motivados con el objetivo de aumentar su productividad y sus funciones son:

a) Estudio de motivación laboral e implantación de métodos de motivación

b) Detección de las necesidades de formación de los trabajadores

c) Diseño de planes formativos de planes de carrera profesional

d) Diseños e implantación de sistemas de evaluación del desempeño de los colaboradores

Un instrumento de investigación es la herramienta utilizada por el investigador para la recolección de información de la muestra seleccionada.

Existen tres actividades para recolectar datos:

1.-Seleccionar un instrumento de investigación de medición, el instrumento debe ser válido y confiable.

2.- Aplicar ese instrumento de medición y de esta manera obtener observaciones y mediciones de las variables que son de interés para el estudio.

3.-Preparar las mediciones obtenidas para que se puedan analizarse correctamente, se le llama codificación de datos. (Moreno, 2013)

3.2-MARCO CONTEXTUAL

3.2.1. Importancia mundial de la industria de plásticos

La industria el plástico ha logrado ampliarse en el mercado mundial, logrando cubrir diversidad de necesidades del consumidor, se utiliza en la construcción, el calzado, la industria eléctrica, bienes del hogar, empaques, envases. (Carbajal, 2017)

El plástico es conocido por su diversidad de moldeo y bajo diferentes circunstancias, este producto ha logrado incursionar en el mercado y logrado sustituir al vidrio, que en otra época este tuvo mucha demanda.

En el mundo Latinoamérica es la región en donde los envases se han convertido en impulsores de la introducción de nuevos productos, por lo tanto, ha logrado un gran impacto en la cadena de suministro de los envases plásticos, conformando la cumbre latinoamericana de innovación en envases de plástico, donde su propósito es ser fuente de inspiración para el sector. (Carbajal, 2017)

Los diferentes productos de plástico se han incluido en la vida cotidiana de cualquier persona a nivel mundial, por lo que los productos a lo largo del tiempo han evolucionado desde loncheras hasta productos de seguridad, facilitando a las personas actividades cotidianas, adicional ha impulsado avances tecnológicos en diversos sectores como en sector de alimentos en donde los plásticos permiten envasar, conservar y distribuir alimentos; otro sector es el de medicinas en donde el plástico juega un papel importante para que los medicamentos sean envueltos y lleguen a su destino en forma higiénica; en el sector automotriz los plásticos se han utilizado para la creación de parachoques, cinturones de seguridad, bolsas de aire y por último en el sector de la construcción los plásticos son utilizados en materiales como marcos de puertas y ventanas, recubrimientos para techos, aislantes.(Ministerio de Comercio exterior, 2007)

Los hábitos de consumo cambian de generación en generación y a lo largo de los años ha evolucionado debido a su gran flexibilidad, versatilidad, los plásticos de empaques tienen un espacio importante en las proyecciones de las tendencias en los mercados, la importancia de la industria del empaque en México se basa en el crecimiento del 4 al 5 % anual y una producción de más de 11 millones de toneladas de materiales anualmente, (Plastics Tecnology México, 2016).

Como lo indica Plastics Tecnology México (2016) la industria del plástico ha generado un crecimiento económico debido a que el plástico se utiliza para contener, transportar, almacenar y sobre todo proteger a los productos y por consecuencia se generan cadenas productivas sustentables que van desde la protección de los alimentos, transporte, hasta su destino final, se debe hacer conciencia sobre la necesidad e importancia del empaque como herramienta para el desarrollo sostenible.

El plástico es considerado como un elemento importante de desarrollo y mejora, sin embargo, su utilización ha dejado consecuencias graves, en el medio ambiente ya que son de difícil descomposición, por lo que se ha creado una cultura de reciclaje para su reutilización.

México ocupa el primer lugar de consumo en Latinoamérica, seguido por Chile en segundo lugar, Se estima que en Europa Este y Oeste, el consumo de este material tendrá un incremento del 70%.

De acuerdo con el Ministerio de Comercio Exterior, (2007) en Europa la industria del plástico es de vital importancia ya que es una gran fuente de empleo y ha logrado emplear a 1.5 millones de personas, y sus ventas ascienden a 159,000 millones de Euros.

Cabe agregar que la Asociación nacional del Plástico (2017) indica que México ocupa el undécimo lugar en la producción de resinas y plásticos y supera a países como China, Estados Unidos y Alemania. México tiene una red de acuerdos comerciales firmados con 46 países y es líder en negociaciones comerciales, señaló Raúl Mendoza director de ANIPAC; la asociación estima un consumo anual de 5.3 millones de toneladas anuales en el país, por lo que la industria es de vital importancia en el sector manufacturero y en especial en el mercado de exportación. Además, manifestó que en la industria manufacturera los insumos plásticos ocupan un lugar importante ya que son indispensables para la elaboración de nuevos productos, para el uso en el ámbito de la construcción, empaques, autopartes entre otros. Las compañías de este sector suman un valor comercial de más de 23 mil millones de dólares y mantienen interacción económica con más de 50 mil empresas e industrias.

La industria del plástico anuncio ante la posible renegociación del tratado de libre comercio se está considerando nuevos mercados para la exportación de los productos nacionales, entre los cuales se encuentra el medio oriente. Juan Antonio Hernández presidente de la Asociación de la industria del plástico indico que si Estados Unidos estipula aranceles más altos entonces México tendrá que dirigirse al medio Oriente donde los aranceles son más bajos, indica que México cuenta con elementos legales y estratégicos para hacer frente a cualquier medida que tome Estados Unidos. (Rodríguez, 2017)

Sin embargo, Deloitte (2016) presento el resultado de un análisis de competitividad de manufactura, se realizó a más de 500 directores, ejecutivos y altos directivos de compañías de manufactura alrededor del mundo, y este resultado indicaba que de acuerdo a las proyecciones que se realizaron indican que Estados Unidos se convertirá en la nación manufacturera, entre tanto China líder actual se colocará en segunda posición y México avanzará del octavo al séptimo sitio.

Evolución reciente de la producción mundial de plástico.

Desde 1950, la producción del plástico se ha mantenido constante, en ese año se registró una producción de 1.7 millones de toneladas, posteriormente obtuvo un crecimiento del 13.6% promedio anual durante 26 años. En 2012 la producción alcanzó un crecimiento histórico 288 millones de toneladas, se encontraba levemente por arriba del crecimiento del producto interno mundial del 2.86%. (Góngora, 2014).

De acuerdo con la Asociación Nacional de industrias de Plástico, AC. (2017) las principales ventajas de los plásticos son ser ligeros, durables, versátiles y aislantes eléctricos. Brindan una gran ventaja al envasar alimentos, el transporte de productos de un lugar a otro, a su vez optimizan los recursos porque con una pequeña cantidad de material se puede contener una gran cantidad de producto, las características de estos son:

- 1.- Tienen la propiedad de ser recuperados energéticamente mediante incineración.
- 2.-Son irrompibles.
- 3.-Son higiénicos
- 4.-Son amigables con el medio ambiente, es decir necesitan menos consumo de energía para su producción, por ser ligeros permiten ahorro de combustible cuando se transportan, además de ser reciclables.
- 5.-Son inertes, lo que permite envasar medicamentos, alimentos, bebidas, carnes, pescados, vacunas, sangre, suero, entre otros.

La asociación Nacional de Industrias del plástico A.C. (2017) indica que existen los siguientes tipos de plásticos:

1.-PET (polietileno tereftalato) se utiliza para la producción de envases de refrescos, cosméticos, películas transparentes, frascos diversos, pavimentación y películas radiográficas, las ventajas que tiene este tipo de plástico es que presenta una barrera a los gases, es transparente, tiene resistencia al rasgado, además de ser liviano, impermeable y no tóxico.

2.-PEBD/PEAD (polietileno de baja densidad y de alta densidad) se utiliza para envases de detergentes, shampoo, aceites, helados, caños de gas, agua potable, drenaje y uso sanitario,

algunas de sus ventajas es que resiste a bajas temperaturas, es liviano, impermeable, no tóxico y con excelente brillo y alta resistencia a los químicos.

3.-PVC (Policloro de vinilo) se utiliza principalmente para envases de mayonesa, aceites, jugos, pilas, medicamentos, juguetes, envolturas para dulces, film cobertura y sus ventajas es que es resistente a la intemperie y corrosión, transparente, liviano y con su resistencia al impacto.

4.-PP (polipropileno) se utiliza básicamente en película film, tapicería, alfombras y cajas de baterías y autopartes, sus principales ventajas es que resistente a la temperatura, transparente en películas, liviano y alta resistencia química.

5.-PS (poliestireno) se usa en envases para lácteos, dulces, envases de vidrio, vasos, bandejas de supermercado, anaqueles, platos y cubiertos, sus principales ventajas es que es liviano, inerte y no toxico.

6.-Plásticos (otros plásticos) se utiliza para la elaboración de autopartes, chips, carcazas de computación, teléfonos, celulares, electrodomésticos y cds, sus ventajas son que son resistentes a la corrosión, flexibles, livianos y de gran resistencia a altas temperaturas.

Situación macroeconómica de la industria del plástico

De acuerdo con la encuesta de la industria manufacturera INEGI Rama 3261 e31 SCIAN (2017) La industria del plástico lo conforman el sector petroquímico, el cual se encarga de fabricar resinas y aditivos, y el sector de la industria manufacturera transformadora de productos de plásticos, provee insumos a 59 ramas de la actividad económica del país. Los productos elaborados con plástico tienen un amplio uso en la industria manufacturera, principalmente en la automotriz, en la elaboración de aparatos electrónicos, eléctricos, electrodomésticos, farmacéuticos entre otros.

La industria del plástico es una de las más dinámicas de la economía ya que en 2015 presento el 2.5% del producto interno bruto manufacturero y registro una tasa de crecimiento del 4.4%; en

términos de empleo represento el 4.6% del manufacturero y durante el periodo de 2015 genero 160,349 nuevos empleos. (INEGI, 2015)

En este mismo periodo Guanajuato fue el estado con mayor crecimiento en la producción de plásticos, siendo el segundo lugar en valor después del Estado de México y desplazo a estados como Nuevo León, Jalisco y Puebla. Los impulsores de este comportamiento han sido la industria automotriz y la industria aeronáutica. (Secretaría de Economía, 2015)

En la figura 7 se pueden observar los siete principales indicadores claves de competitividad, es decir un comparativo de México contra las naciones que ocupan los dos primeros lugares en el índice global de competitividad en manufactura del año 2016. A groso modo podemos observar que el primer lugar es China donde su tasa de impuesto es mucho más bajo y su mano de obra también, por lo tanto, México y Estados Unidos para estar en estos mismos niveles de competitividad deberá igualar algunos de estos siete indicadores. (Deloitte, 2016)

PIB Manufacturero tasa de crecimiento anual 2010-2013	3.2%	0.8%	8.6%
Porcentaje de PIB manufacturero como total del PIB	17.6%	12.3%	29.9%
Costos laborales Dólares	\$6.2	\$38	\$3.3
Exportaciones de manufactura como % de los envíos totales de mercancías	77.7%	63.7%	93.8%
Tasa efectiva del impuesto corporativo	30%	39.5%	25%
Investigadores por millón de habitantes	383	4019	1,089
Ingreso personal disponible per cápita dólares	\$7,081	\$42,225	\$3,549
País	México	USA	China

Figura 7.-Elaboración propia, con información obtenida de Deloitte (2016)

Inversión extranjera directa en la industria del plástico

Según la Secretaria de Economía (2015) en el periodo de 2007 a 2015, los países del tratado de Asociación Transpacífico, canalizaron 2,568.9 millones de dólares de inversiones directas hacia

la industria del hule y plástico de México, lo que representa el 51.5% del total de la inversión extranjera directa recibida en esta industria.

Los países inversionistas son principalmente: EE.UU. (81.3%); Japón (13.8%); Singapur (2.0%); por su parte, Canadá, Nueva Zelandia y Australia contribuyeron con el 2.9% restante.

Importancia comercial de la industria de plástico en comercio exterior.

De acuerdo con datos ofrecidos por la secretaria de economía (2015) nos indica que el monto de las exportaciones en 2015 fue de 5,693 millones de dólares representando el 1.5% del total exportado; las importaciones en 2015 fueron de 12,516 millones de dólares representando el 3.2% del total importado.

Los principales productos exportados son: cajas, cajones, jaulas, envasado de plástico, sacos, bolsitas, tapones, tapas capsulas. (Secretaría de economía, 2015)

Los principales productos importados son: cintas, tiras autoadhesivas de plástico, tubos de plástico sin reforzar, artículos para envasado de plástico.

El comercio del plástico en el mundo representa el 1.7% del comercio total. (Secretaria de Economía, 2015)

La industria del plástico en México

Pineda (2017) menciona que la ubicación geográfica de México es privilegiada tanto por su amplia frontera con Estados Unidos y su conexión con Centro Y Sudamérica esto es lo que convierte a México en un país clave en materia de comercio internacional, por lo tanto, se ha beneficiado con tratados y acuerdos comerciales, el desarrollo de infraestructura industrial lo cual han incitado a las inversiones extranjeras y nacionales, principalmente en el sector manufacturero, principalmente la industria del plástico ya que este sector ha sido una pieza clave en el desarrollo económico nacional. Su aporte ha ayudado a potencializar sectores que hoy son estratégicos para el país como lo es el automotriz, eléctrica, electrónica, dispositivos médicos, construcción y vivienda entre otros. Por consecuencia se han visto reflejado cambios en los niveles de localización industrial y de especialización en entidades federativas, en relación con este último parece que las oportunidades de comercio parecen haber sido absorbidas por

entidades localizadas en el norte y algunas en el centro del país, esto se refleja en el Producto interno bruto por entidad federativa, donde INEGI (2015) indica que la Ciudad de México, Estado de México, Nuevo León, Jalisco, Veracruz, Guanajuato, Coahuila de Zaragoza, Puebla y Tamaulipas, aportaron de manera conjunta el 60% del PIB nacional en 2015 y los estados que reportaron mayor crecimiento anual en su PIB fue Querétaro con una tasa del 7.7%, Baja California con 7%, Guanajuato con 6.4%, Baja California sur con 5.5%, San Luis Potosí con 5.4%, Sinaloa con el 5%, Chihuahua con 4.8%, Jalisco y Quintana Roo con 4.7%

La secretaria de economía (2015) refiere que la industria del plástico es una de las más dinámicas en la economía ya que en 2015 represento el 2.5% del producto interno bruto manufacturero y registro una tasa de crecimiento del 4.4%; en términos de empleo represento el 4.6% del manufacturero y durante el periodo 2013-2015 genero 3,780 empleos. En este mismo periodo Guanajuato fue el Estado con mayor crecimiento en la producción de plásticos, seguido de Estado de México, Nuevo León, Jalisco y Puebla, ya que los impulsores de estas cifras son la industria automotriz y aeronáutica.

Pineda (2017) mostró cifras obtenidas del Directorio Estadístico Nacional de Unidades económicas (DENUE) del INEGI (2015) de la cantidad de unidades económicas de la industria del plástico, de todos los tamaños en el país dedicados a la fabricación de productos de plásticos del cual fue una totalidad de 5,031 unidades repartidas de la siguiente manera como se refleja en la figura 6.

Aguascalientes	70
Baja California	191
Baja California Sur	15
Campeche	6
Coahuila	114
Colima	6
Chiapas	28
Chihuahua	119
Ciudad de México	742
Durango	27

Guanajuato	652
Guerrero	15
Hidalgo	55
Jalisco	733
México	766
Michoacán	111
Morelos	45
Nayarit	9
Nuevo León	421
Oaxaca	31
Puebla	180
Querétaro	188
Quintana Roo	14
San Luis Potosí	70
Sinaloa	56
Sonora	79
Tabasco	17
Tamaulipas	74
Tlaxcala	37
Veracruz	84
Yucatán	69
Zacatecas	7

Figura 8.-Elaboracion propia realizada con datos de del Directorio Estadístico Nacional de Unidades económicas (DENUE) del INEGI (2015)

Por otra parte, Pineda (2017) ofrece datos obtenidos de una entrevista con el presidente Vitalicio Rafael Blanco de los industriales de la Cámara Nacional de la industria de la transformación (CANACINTRA) 2015, dichos datos indican que la industria transformadora de plástico de país está conformada por 3 mil empresas transformadoras, de las cuales el 50% son empresas grandes, el 30% son compañías medianas y el 20% está en el segmento de Pymes, entre todas generan aproximadamente 200 mil empleos directos. Cabe decir que a lo largo de la República Mexicana no hay un estado que no cuente con empresas transformadoras del plástico. En cuanto a estas empresas transformadoras de plástico se dividen de la siguiente manera: 2000 empresas

de inyección representando el 38%, 600 empresas de extrusión que representa el 32%, 300 empresas de soplado que representa el 16% y 100 empresas de roto moldeo que representan el 1% y el resto corresponde a otros procesos.

La ubicación regional de los sectores manufactureros de artículos de plástico tiene la siguiente división:

- Región Norte se atiende el clúster medico principalmente
- Región Norte y el Bajío se atiende al sector automotriz, electrónico y aeronáutico.
- Región Bajío y Centro atiende los sectores de envase y consumo, así como calzado y reciclado.
- Región Sureste atiende el sector de envase y consumo. (Pineda, 2017)

Cabe mencionar que en 2015 se consumieron en el país 6.5 millones de toneladas de los cuales el 48% correspondieron a envases, el 23% a productos de consumo, el 11% a construcción, el 6% eléctrico-electrónico, 4% a muebles, 4% a automotriz, 2% a industria, 1% a agrícola y 1% a médico. Sin embargo, México al ser un país altamente consumidor de plásticos da entrada a más de tres millones de toneladas de productos terminados y esto refleja que México tiene déficit de materias primas, el 40% se sigue importando y el consumo nacional de polietileno es de 2 millones 200 mil toneladas; así mismo con el crecimiento de la industria automotriz y la eléctrico-electrónico se consumen 1 millón 200 mil toneladas de plástico. El secretario de ANIPAC Eduardo de la Tijera en una entrevista con el economista indico que se importan diariamente piezas de plástico para la industria automotriz en México con un valor de 2 millones de dólares lo cual significa que el país no cuenta proveedores suficientes. (Pineda, 2017)

La Asociación de industrias del plástico (2017) indica que es de vital importancia el plástico en México ya que representa el 25.1% del PIB del rubro químico, además de producir más de 5 toneladas al año representando el 4.8 de crecimiento anual, a su vez representa un valor de la industria y materias primas de 325 mil 157 millones de pesos y los estados que concentran mayor producción son Nuevo León, Coahuila, Sonora y Baja California, y los consumos por segmentos son: 48% para embalajes, 24% consumo general, 12% construcción, 6% Electrónicos, 4% automotriz, 2% agrícola, 1% medico, 3% en otros.

De acuerdo con lo descrito por Góngora (2014) en México la industria del plástico es de gran valor ya que es uno de los principales proveedores de la industria automotriz, ha crecido discretamente su consumo en los últimos diez años. El crecimiento anual de la economía mexicana ha sido del 2.92%, el de la industria del plástico es ligeramente mayor con 3.03% de promedio anual, esto ha permitido aumentar su valor un 20.4% entre 2003 y 2013, al pasar de 44,925 millones de pesos a 54,117 millones de pesos.

Un aspecto destacable de la industria mexicana del plástico en el mercado internacional durante la década más reciente, ha logrado hacer considerable su participación en el comercio exterior, aunque no se ha logrado tener un saldo positivo en la balanza comercial. Las exportaciones de plásticos mexicanos aumentaron un 9.7% de promedio anual entre 2003 y 2013. (Góngora, 2014)

Respecto con las cifras presentadas por el Banco de México (2015) el comercio en México en 2015 llegó a 775,855 Millones de dólares, de las cuales 18.209 millones de dólares o el 2.3 % del comercio del plástico, la cual está compuesta de 12,516 millones de dólares del cual 63.5% se exporta a Estados Unidos, el 3.3% a Japón, 33.2% al resto del mundo, en cuanto a exportaciones está representado por 5,693 millones de dólares del cual el 84.9% se exporta a Estados Unidos el 1.5 % a Canadá y el 13.6% al resto del mundo. Los principales productos importados de plástico son cajas, cajones, jaulas, cintas autoadhesivas de plástico, tubos de plástico sin reforzar y envasado de plástico y los principales productos exportados de plástico son sacos, bolsitas, y cucuruchos de polímeros de etileno, tapones, tapas, capsulas, dispositivos de cierre de plástico. (Banco de México, 2015).

Cabe mencionar que México cuenta con condiciones de superficie y clima apropiados para la producción de hule, esta industria representa un potencial de crecimiento estratégico, ya que representa insumo para varias industrias como la automotriz (Secretaría de Economía, 2015).

Es decir, la gama y versatilidad de los plásticos nos indican que es maleable lo que permite reutilizarlo, reciclado y convertirlo hasta en biodegradable. En México se utilizan aproximadamente 4 millones de toneladas de plásticos de distintos tipos (Instituto Mexicano del Plástico industrial, 2014).

El sector plástico penetra en el mercado en un 20% en la industria maquiladora principalmente en empaque, las exportaciones a Estados Unidos y América Central aumentaron un 50% respecto a la tendencia actual (14% de producción), cabe mencionar que el proveedor mexicano tendrá más oportunidad a través de la sustitución de importaciones, se sustituyen el 35% de las importaciones de plástico. México en la actualidad importa el 50% de la resina necesaria para la transformación de varios productos. (México Informa, 2017)

La industria del plástico en México está formada por dos sectores, la industria petroquímica la cual fabrica resinas y aditivos y la industria transformadora de productos plásticos, el fabricante de resinas es el último eslabón en una cadena productiva de la petroquímica cabe señalar que esta empresa petroquímica se encuentra localizada en Tampico Tamaulipas y Coatzacoalcos Veracruz. Las resinas sintéticas y fibras químicas representan el 48.5% de los insumos que utiliza la industria del plástico (México Informa, 2017). El segundo país más importante en el mercado de plásticos en América es México, lo cual se dio a conocer en una reunión en donde se concentraron empresas con mayor nivel tecnológico para la expansión del plástico, estuvieron presentes 13 pabellones en los cuales se encontraban los representantes de diferentes países como: Alemania, Austria, Brasil, Taiwán, Portugal, Italia, Turquía, Canadá, India, Gran Bretaña y España, en dicha reunión realizada en Noviembre de 2017 estos países presentaron innovaciones y soluciones tecnológicas para diferentes sectores industriales como el automotriz, el sector farmacéutico, alimentos, empaques y embalajes de productos, se tocaron 4 temas de discusión como reciclaje, extrusión, soplado e inyección. El director general de Krause México declaró que gracias a los diferentes usos que se le da al plástico, es necesario impulsar tecnología que sean factores de competitividad entre las empresas (Tu interfaz de negocios, 2018)

Datos de Comercio Exterior (2007), reflejan que en la actualidad, México cuenta con 489, 530 unidades económicas manufactureras representando el 11.6% de la participación en total nacional y las entidades con más producción manufacturera son:

Nuevo León	11.5%
México	11.4%
Guanajuato	7.8%
Coahuila de Zaragoza	7.6%

El índice de competitividad del sector manufacturero de México mejorará en los próximos cuatro años de acuerdo con el estudio realizado por Deloitte (2016), a consecuencia de los bajos costos de producción, la cercanía con Estados Unidos, un buen control monetario, la inversión extranjera directa, así como las regulaciones en salud y seguridad que brindan ventajas a la industria.

El aumento de la inversión extranjera en sector manufacturero se prospecta con un crecimiento continuo y por consecuencia los niveles de empleo se incrementarán y a su vez esto generará una mayor demanda de servicios; algunas de las ventajas manufactureras en México son los costos laborales bajos, cercanía con Estados Unidos, menor costo energético y beneficios del Tratado de Libre Comercio (Deloitte, 2016)

Desgravación arancelaria en los países del Tratado de Asociación Transpacífico para los productos de la industria del plástico en México.

La Secretaria de Economía (2015) indica que México ha logrado posicionarse en un lugar importante dentro de la cadena de valor de diversas industrias en el país, en 2015 alcanzo el quinto lugar en artículos de transporte y envasado, el octavo en las demás manufactureras de plástico y el noveno lugar para la construcción.

El tratado de Asociación Transpacífico abre nuevas oportunidades de exportación a las empresas establecidas en México dentro de la industria del plástico, se logró que cinco países eliminaran al 100% sus aranceles en industria del plástico (Canadá, Singapur, Brunei, Malasia y Japón). Adicional Chile desgravara el 99% de los aranceles de importación con la entrada en vigor del nuevo tratado.

México eliminará los aranceles de importación de manera inmediata en el 78% de los productos de la industria, mientras que el 21.4% lo en 10 años.

EEUU tendrá cero aranceles para el 76.1% de los bienes de la industria, un 0.7% alcanzará la eliminación dentro a partir del quinto año y el restante del 23.1% se aplicará en 10 y 13 años. Cabe señalar que México que a través del Tratado del Libre Comercio conserva su acceso preferencial en este país. (Secretaria de Economía, 2015).

Situación estatal y municipal de la industria del plástico

El producto de plástico es de vital importancia en la economía debido a que un consumidor promedio usa diversos productos de plástico en su vida diaria como ropa, muebles, artículos de oficina, utensilios de cocina, entre otros. La versatilidad del plástico permite su incorporación a cualquier proceso productivo, por consecuencia el mercado de los productos plásticos posee un lugar importante en la economía. (Vargas, 2006)

De acuerdo con Vargas (2006) la principal representación de la industria del plástico en México desde 1961, es la Asociación Nacional de Industrias del Plástico, A.C. (ANIPAC), esta asociación promueve el desarrollo integral de la cadena productiva del plástico, logrando beneficios para sus empresas asociadas por medio de elementos que le permitan asegurar su competitividad a nivel mundial. Esta institución desarrolla relaciones institucionales a nivel nacional e internacional en tanto con sus asociados como con las personas que sean de importancia para la industria con el fin de estar presentes y al tanto del devenir económico y empresarial en el sector del plástico.

Martínez (2017) nos proporciona información de la industria manufacturera, maquiladora y de servicios de exportación (IMMEX) y nos indica que Baja California encabeza el sector manufacturero, manteniéndose como líder nacional en establecimientos de la industria maquiladora con aumento de 16 nuevas empresas en 2017, a su vez menciona que hubo un incremento del personal ocupado con 18,660 empleos lo cual representa un 14% del total nacional y la mayor proporción del país.

La industria del plástico en Baja California agrupa una amplia variedad de plantas relacionadas con procesos de moldeo de plástico, bolsas de plástico para el uso de otras empresas, una de las ventajas de este sector es la demanda de perfiles profesionales como ingenieros industriales, ingenieros electromecánicos y de bioquímica por lo que representa una fuente importante de empleo. (Vargas, 2006)

Tijuana por su parte la principal receptora de maquiladoras por sus ventajas de localización, por su constante crecimiento, cercanía de mercados, mano de obra y materias primas, la industria maquiladora ha cobrado importancia en el desarrollo económico, social y laboral y a su vez también es más susceptible a la contaminación. (Vargas, 2006)

Las personas ocupadas en promedio son de 10 y según su sexo el 35 % son mujeres y el 65% son hombres, las remuneraciones promedio anual que reciben las personas es de \$137,100 pesos, (Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI Censos Económicos, 2014).

De acuerdo con datos proporcionados por el Gobierno de Baja California (2015) , en Tijuana existen diversos sectores representativos tal como el comercial, industrial, agrícola, y servicios, la explotación de estos sectores permite un mayor crecimiento económico, este caso de estudio se enfoca en el sector industrial, dentro de este sector la industria de maquiladora es la más relevante, siguiéndole la industria de alimentos y bebidas, la industria de la construcción y por último la fabricación de productos metálicos y no metálicos, y en esta última división se encuentra la empresa en la que se enfoca este estudio, maquiladora con giro en la producción y comercialización de sellos de plástico.

En 2017 la población total fue de 3, 590,903 de los cuales 1, 680,359 es económicamente activa en donde 401,289 trabajan en la industria manufacturera, donde 36,001 correspondían a la industria manufacturera del plástico, de los cuales el 58.7% son hombres y el 41.3 son mujeres (INEGI, encuesta nacional de ocupación y empleo, 2017)

Ramírez (2015) menciona que Tijuana es la ciudad número uno en Norteamérica en empleo para dispositivos médicos, cuenta con 44 empresas ha logrado posicionar este sector como el número uno en México y con clúster binacional Tijuana-San Diego, se considera el más diversificado de Norteamérica, entre las empresas principales empresas de manufactura medica se encuentra: Medtronic, Flextronics, DJ Ortho y Fisher y Paykel entre otras. Tijuana también es la número 1 en exportaciones de manufactura en México, superando a las exportaciones conjuntas de Brasil y Argentina. Adicional Tijuana se posiciona en el primer lugar en tener empresas aeroespaciales en México, por lo que actualmente agrupa 50 plantas desde grandes firmas como Aerodesign,

Honeywell, Goodrich e Eaton Aerospace, entre otras representando el 49%, Mexicali concentra el 34% y el resto se encuentra en los demás municipios del estado de Baja California, por lo que la industria maquiladora brinda más de 164,900 empleos en Tijuana, Adicional cuenta con una excelente calidad de mano de obra a menor costo, es decir el salario promedio por hora es 19.6% menor que en China ya que Tijuana tiene ventaja en tiempos de traslados y diferencias culturales. De acuerdo con lo anterior mencionado Tijuana tiene el mayor número de establecimientos manufactureros a nivel nacional, seguida por Ciudad Juárez.

Cabe agregar que Martínez (2017) menciona que llega a Tijuana inversión China de la empresa Haitian, su proyecto es instalar una planta de maquinaria de moldeos por inyección de plásticos, para lo cual inicialmente invertirá 2 millones de dólares y reforzara las industrias como la electrónica, automotriz y medica en la ciudad, se estima que para 2018 ya se inicien operaciones dándole mayor auge a la industria maquiladora en Tijuana; Decidieron realizar su inversión en Tijuana ya que es el número uno en la producción de dispositivos médicos a nivel Latinoamérica, además de ser líder mundial en la fabricación de televisores y refrigeradores, esta planta generara de 25 a 100 empleos directos y a su vez las demás maquiladoras podrán beneficiarse al adquirir sus productos ya que aumentara su productividad por el uso de máquinas de inyección.

Las maquiladoras del sector industrial se enfocan en cumplir con normas altas de satisfacción del cliente, así como lograr altos estándares de calidad y de esta manera lograr ser más competitivos dentro del mercado, por lo que han tratado de adoptar estrategias importantes que les darán las herramientas para lograr ser mucho más productivos(Carbajal,2017).

Baja california ofrece varias ventajas al establecer una empresa de manufactura las cuales son:

- 1.- Las empresas extranjeras pueden adquirir propiedades y tener el control del 100 % de sus operaciones.
- 2.-Proximidad con Estados Unidos
- 3.-Las empresas extranjeras son libres de comprar o rentar propiedades en México.
- 4.-Gran disponibilidad de mano de obra
- 5.-Fuerza laboral estable y competente
- 6.-Costos de mano de obra competitivos

7.-Mayor producción por horas de trabajo (48 horas laborales por semana)

8.-Ventas potenciales en México

9.-Registro en el programa PROSEC (Importación de materias primas no disponibles en México con tarifas competentes.) (Gobierno del Estado de Baja California, 2017).

Al establecer una empresa propia, la compañía adquiere responsabilidad legal y debe contar con todos los puestos de la dirección administrativa directa y el Gobierno del estado a través de la Secretaria de Desarrollo Económico sirve como enlace entre oficinas gubernamentales y la empresa con la intención de apoyarlo en lo necesario para lograr su establecimiento de acuerdo con la legislación mexicana.

La actividad maquiladora ha tenido mucho éxito en Baja California por las ventajas que ofrece. Es la región que cuenta con más establecimientos, la segunda con más personal ocupado, en este Estado la actividad maquiladora se inició al amparo de régimen de zona libre que regía en los años 60's y que permitía la libre importación de maquinaria y equipo, materias primas e insumos, de aquí se extendió al resto de la frontera norte, posteriormente a las costas y otras fronteras y finalmente a todo el país.

Algunas de las empresas de manufactura que tienen su producción en Baja California son Toyota, LG Electronics, Honeywell, Hyundai, Samsung, Thomson, Sharp, Carefusion, Rockwell Collins, Emerson, Kenworth, UTC Aerospace Systems, Panasonic, Tyco entre otros. Históricamente la inversión predominante ha sido norteamericana, pero en los últimos años ha crecido las inversiones asiáticas y europea, por lo tanto, ha aumentado la actividad comercial y desarrollo económico. (Gobierno del Estado de Baja California, 2013)

De acuerdo con datos del Gobierno del Estado de Baja California (2013) una gran cantidad de mano de obra participa en los procesos de transformación de industrias que dan soporte a las industrias maquiladora del plástico, ya que estas incorporan productos en procesos muy variados que van desde la inyección de plástico, moldeo rotatorio, moldeo por soplado, termo formado, laminado, así como diseños de prototipos, entre otros.

Más de 130 empresas proveen una gran variedad de productos a mercados segmentados que van desde la fabricación de tapa roscas de plástico, contenedores, gabinetes, aparatos electrónicos, juguetes, empaques, adhesivos, productos de consumo, muebles. Estas empresas favorecen la integración de cadenas de suministro local, fortaleciendo la competitividad de la región.

De acuerdo con cifras publicadas por la Concanaco (2017) el Producto Interno Bruto de Baja California (PIB) en 2015 participó con el 3% con respecto al total nacional y en comparación con el año anterior obtuvo un incremento del 7%. De acuerdo con INEGI (2017), la tasa de inflación anual en Julio de 2017, en la ciudad de Mexicali fue de 6.5% y Tijuana 7.2% por arriba de la inflación anual (6.3%).

El presente estudio de caso se realizó en la Empresa de plásticos GRI. S.A. de C.V., ubicada en Calle Águila Azteca No. 3600 Colonia Baja Maq, El Águila Tijuana Baja California, es una manufactura que tiene como giro principal la elaboración y venta de sellos de seguridad de plástico su principal cliente es la Comisión Federal de Electricidad, su número de empleados oscila de los 50 a 100

CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA

El modelo general representa los cimientos de esta metodología el cual se enfoca en la calidad total adoptando el circulo de Deming, este modelo posee columnas las cuales constituyen las herramientas “*Lean*” de planificación y gestión que persigue la mejora continua de la productividad de las organizaciones, buscando la excelencia en operaciones, a través de procesos estables y estandarizados, que en combinación con el factor humano nos conducen a la gestión de una administración esbelta, la cual nos permita ajustar procesos y ritmo de trabajo a la demanda real, así como principios esbeltos que se reflejan en aumentos considerables en la productividad, capacidad y fiabilidad de los procesos. (Escuela de Lean Management, 2017)

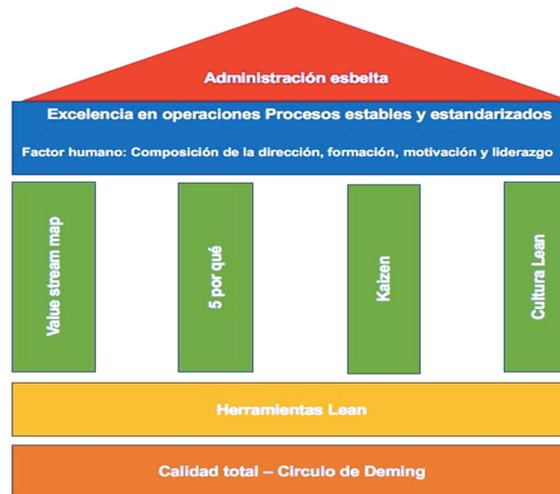


Figura 9. Elaboración propia con información de Rojo (2013)

A continuación, se presenta el modelo metodológico el cual se presenta por cuatro fases del círculo PDCA o círculo de Deming consiste en planificar, hacer, verificar y actuar. Este círculo siempre debe estar en movimiento y cada uno de los pasos se alimenta del siguiente, esta herramienta esencial para la correcta ejecución de la mejora continua. En cada paso se observa las actividades a seguir para llevar a cabo la propuesta de transición a la administración esbelta.

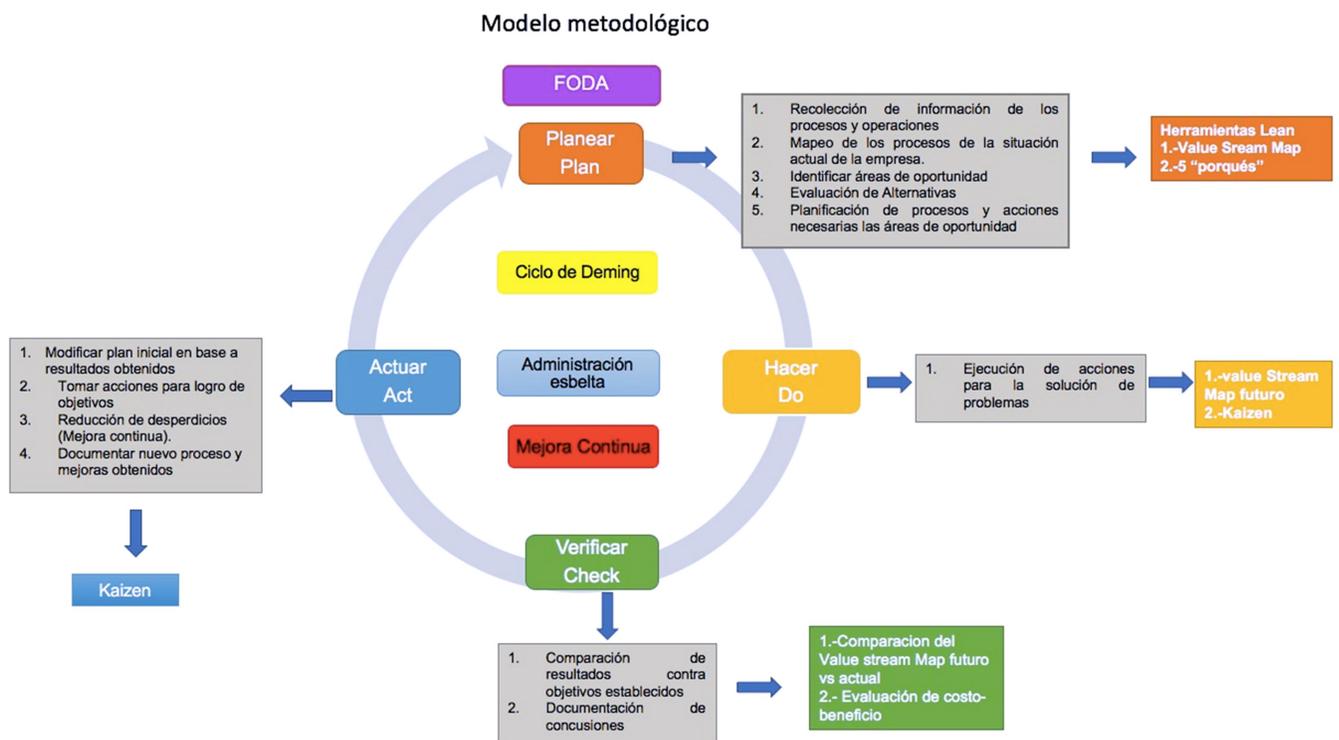


Figura 10. Elaboración propia con información de (López, 2001)

Toda vez que se determinó el modelo metodológico que se llevará cabo en la propuesta se procede a presentar las características de la investigación, así como los medios utilizados y los métodos e instrumentos con los que se recolectó la información requerida para el desarrollo de este estudio de caso. Se inicia con la descripción del método a utilizar, tipo de estudio, así como la explicación del diseño de los instrumentos y sujeto de estudio y se concluye con los análisis de validez de criterio y confiabilidad del instrumento.

4.1 Tipo de proyecto

El actual estudio de caso es una investigación cualitativa, descriptiva, documental, así como de tipo observacional. La parte cualitativa pretende describir la situación actual y futura de la gestión de recursos humanos, mediante la investigación documental, observaciones y entrevistas y cuestionarios el cual se analizará con diagramas para facilitar la interpretación de los resultados y de esta manera de identificar las áreas de mejora, así como la determinación de herramientas de administración esbelta que se consideren necesarios para obtener procesos esbeltos en el área de recursos humanos.

En la parte descriptiva se analizaron los procesos administrativos que pudieran tener un cambio a consecuencia de la aplicación de la administración esbelta, no experimental ya que se analizaron sus características por medio de la revisión de documentación e información relacionada con las actividades de la gestión de recursos humanos como en planeación, selección, reclutamiento, contratación, inducción y capacitación, relaciones laborales, administración de personal, compensación y retribución y desarrollo del recurso humano, con el fin de visualizar la secuencia de sus actividades, identificar los procesos que no generan un valor agregado, todo esto a través de un mapeo de procesos con el objetivo de identificar, entender y conocer los procesos existentes, para lograrlo se recurrió a entrevistas, observación de campo, cuestionarios, recopilación de documentos e intercambio de ideas.

4.2 Sujeto de Investigación

El sujeto de estudio es la empresa Plásticos GRI S.A. DE C.V., la cual fue creada en 2004, en la ciudad de Tijuana Baja California, se encuentra clasificado en el giro de la industria maquiladora y su actividad preponderante es la producción y comercialización de candados de seguridad. Esta

maquiladora cuenta con un rango de 50 a 100 empleados. Dicho estudio se realizó específicamente en el departamento de recursos humanos.

Las personas sujetas a esta investigación fueron el gerente de planta, la gerente de recursos humanos y dos auxiliares de recursos humanos.

4.3 Técnicas e instrumentos de investigación

4.3.1 Tabla de verificación

Se aplicará una tabla de verificación complementado con un cuestionario para identificar la secuencia y situación actual de los procesos administrativos del área de recursos humanos de la empresa Plásticos GRI S.A. de C.V. La tabla de verificación está estructurada de la siguiente manera: consta de 11 apartados los cuales representan las actividades principales que maneja el departamento de recursos humanos, se requiere para la realización de un mapeo de procesos y por medio de este se pretende identificar la situación actual, así como sobre procesos y actividades que no agreguen valor a los procesos administrativos, así como las áreas de mejora y correcciones del departamento de recursos humanos y la estructura es la siguiente:

Actividades relacionadas con el departamento de recursos humanos	Numero de preguntas aplicadas
1.-Planeación	14 preguntas
2.-Reclutamiento y selección	9 preguntas
3.-Contratación	9 preguntas
4.-Inducción y capacitación	5 preguntas
5.-Administración de personal	5 preguntas
6.-Relaciones laborales	6 preguntas
7.-Higiene y seguridad	10 preguntas
8.-Compensación y retribución	8 preguntas
9.- Servicios al empleado	5 preguntas
10.- Desarrollo de recursos humanos	8 preguntas
11.- Clima laboral	6 preguntas
Total	85 preguntas

Figura 11.-Elaboración propia (ver anexo 1)

4.3.2 Cuestionario semiestructurado

El cuestionario de investigación es un instrumento que consta de 46 preguntas abiertas con el propósito de complementar la información con la tabla de verificación para llevar a cabo el análisis del flujo de las actividades llevadas a cabo en el departamento de recursos humanos, una vez analizada la información se realizará el mapa de procesos, el cual mostrará a detalle cada proceso, así como el flujo operacional, con el objetivo de identificar, entender y conocer los procesos del departamento existentes y de esta manera definir los futuros. En dicho mapeo se podrá observar los puntos fuertes, las debilidades, obstáculos, tareas de bajo valor, trabajos duplicados, exceso de documentación o falta de la misma.

Dicho cuestionario se aplicará al gerente, auxiliares del departamento de recursos humanos, así como al gerente de la organización, para que relaten la serie de actividades que tienen bajo su responsabilidad, con la finalidad de confirmar las respuestas obtenidas aplicadas en la tabla de verificación, cuestionario y observación. (Observar Anexo 2).

4.3.3 Matriz de documentación e inducción.

También se utilizarán métodos empíricos de investigación como análisis y recopilación de documentos físicos, utilizándose la observación y análisis de datos, para lo cual se diseñó una matriz de documentación que posee la organización que son indispensables para el departamento, para llevar un control de la documentación como contratos diversos, reglamentos, certificaciones, cursos de inducción, cursos requeridos por ley, entre otros. Dicha documentación nos permite realizar un análisis desde un enfoque global e integrado, a su vez nos ayudara a analizar la gestión administrativa del departamento. (Ver anexo 3).

4.3.4 Validación de los documentos

La validez y confiabilidad son estándares de rigor científico, independientemente de los paradigmas que orientan la investigación porque el objetivo fundamental de toda investigación es encontrar resultados válidos y creíbles.

Los instrumentos utilizados como lo fue la tabla de verificación, cuestionario semiestructurado y matriz de documentación, fueron sometidos a revisión por profesionales con amplia experiencia en el área de recursos humanos, cada uno de ellos recibió un instrumento de validación en el cual analizo la presentación del instrumento, la claridad en la redacción de los ítems, pertinencia de la variable con los indicadores, relevancia del contenido y factibilidad de la aplicación y el posible sesgo en la formulación de los ítems.

El primer profesional con amplia experiencia en recursos humanos y finanzas, es el Doctor Daniel Muñoz Zapata, el cual tiene un puesto de coordinador de programa en la UABC en la facultad de contaduría y administración, revisó ortografía y criterios de validación antes mencionados proporcionando un 100%. (Ver anexo 4)

El segundo profesional con amplia experiencia en el área de recursos humanos es el Doctor Rito Arguelles, docente en la UABC y asesor de empresas, revisó los instrumentos en base a criterios de validación proporcionando un 90% a los instrumentos. (Anexo 5)

El tercer profesional externo a la UABC, es el Contador Público German Ruiz Ontiveros actualmente labora como Gerente administrativo, en una maquiladora en la ciudad de Tijuana, posee con una amplia experiencia profesional en el área de recursos humanos, el cual revisó tanto redacción como los criterios de validación otorgando un 95%. (Anexo 6)

Como resultado de las ponderaciones otorgadas por los profesionales antes mencionados, otorgaron validez y confiabilidad a los instrumentos de valuación utilizados en el presente estudio de caso en base a su experiencia.

Una vez realizado los instrumentos de valuación, se procede a realizar la validación de los mismos, resultados que se reflejaran a continuación.

4.3.5 Captura y procesamiento de datos

Una vez que los instrumentos se validaron por profesionistas con experiencia en el área de Recursos humanos, se aplicó la tabla de verificación y el cuestionario semiestructurado a los sujetos de estudio, cabe señalar que se utilizó la observación para complementar información

recolectada. La información obtenida se concentró en una base de datos para identificar los procesos y flujo de actividades de la empresa, así mismo se utilizaron métodos empíricos para la recolección de datos e información, tanto en soporte digital como en papel, para el análisis de los procesos y documentación que debe conservar el departamento de recursos humanos, esto con la finalidad de identificar fortalezas y debilidades. La información recolectada nos brindó información de la situación actual de la empresa, así como la manera en que llevan a cabo y se controlan sus procesos. Con la información ya recolectada procederá a realizar un mapeo actual de los procesos que nos llevara a identificar sobre procesos y actividades que no agregan valor, y de esta manera lograr un mapeo futuro que proporcionen un valor agregado al flujo de actividades, así como procesos mucho más eficientes en el departamento de recursos humanos.

CAPÍTULO 5: DESARROLLO DEL CASO.

Este capítulo parte inicialmente de un diagnóstico de la situación actual de la empresa a través de un análisis FODA, una vez determinadas las prioridades a atender en cuanto a fortalezas y debilidades, a estas prioridades se les asignará un objetivo, estrategia y un plan de acción las cuales involucran a la administración esbelta y algunas herramientas “*Lean*” para el análisis que a continuación observaremos.

5.1 FODA

5.1.1 Análisis interno de fortalezas y debilidades.

De acuerdo con los resultados de la tabla de verificación y cuestionario semiestructurado aplicado a el gerente de planta, gerente de recursos humanos y auxiliares del departamento de Recursos humanos, se identificaron las variables internas que servirán como base para el análisis básico interno, con el objetivo de identificar fortalezas, a fin de capitalizarlas en beneficio de la empresa, así como la detección de las debilidades con la finalidad de minimizarlas o en su caso erradicarlas. De acuerdo con lo anterior mencionado a continuación se presentan las fortalezas y debilidades identificadas en el análisis interno de la empresa GRI, S.A. de C.V. Cabe señalar que la siguiente matriz se centra en las fortalezas y debilidades más relevantes y de mayor impacto.

FORTALEZAS

- Aceptación al cambio por parte del personal del departamento.
- Capacidad financiera de la empresa para emprender proyectos.
- Personal polivalente, es decir con capacidad de ejecutar diversas funciones de recursos humanos con eficiencia.
- Experiencia de la empresa en la implementación del modelo de *Lean manufacturing* en el área de producción.

DEBILIDADES

- Sub utilización del talento referido al personal del área de recursos humanos, ya que cuentan con la preparación necesaria pero no emplean sus capacidades y conocimientos en sus tareas.
- Duplicidad de procesos.
- Pérdida de tiempo entre procesos
- Falta de actualización para impartir cursos de inducción y capacitación al personal de la empresa.
- Carencias en el control de los parámetros y procesamiento de nomina
- Falta de definición de procesos internos del departamento de RH
- Debilidad en el proceso de selección y reclutamiento lo que ha generado.
- No cuenta con procesos y políticas por escrito del departamento
- Falta de plan de desarrollo humano y de motivación para los colaboradores
- Inequidad en los salarios definidos en función al puesto y a las actividades a desarrollar.
- Deficiencias en el área tecnológica por la carencia de equipos y software insuficientes.
- Alto nivel de ausentismo por enfermedad.
- La mayoría del personal se encuentra por cumplir su etapa productiva y algunos de ellos están próximos a la jubilación.

Figura 12.-Elaboración propia con información proporcionada por la empresa.

Se logró identificar 4 fortalezas y 13 debilidades, de las cuales solo se ponderaron aquellas que tienen un impacto directo con el objeto de estudio como se puede observar en la siguiente figura.

MATRIZ DE EVALUACIÓN INTERNA

FACTORES	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
FORTALEZAS			
Aceptación al cambio por parte del personal del área de Recursos Humanos.	0.08	3	0.24
Capacidad financiera de la empresa para emprender nuevos negocios.	0.07	3	0.21
Personal polivalente, es decir con capacidad de ejecutar diversas funciones de recursos humanos con eficiencia	0.15	4	0.60
Experiencia de la empresa en la implementación del modelo de <i>Lean manufacturing</i> en el área de producción.	0.10	4	0.40
			1.45
DEBILIDADES			
Sub utilización del talento referido al personal del área de recursos humanos	0.05	1	0.05
Pérdida de tiempo entre procesos y actividades del departamento	0.11	2	0.22
Falta de definición de procesos internos del departamento de RH.	0.20	2	0.40
Debilidad en el proceso de selección y reclutamiento.	0.05	1	0.05
Falta de plan de desarrollo humano y de motivación para los colaboradores	0.07	1	0.07
Inequidad en los salarios definidos en función al puesto y a las actividades a desarrollar	0.07	1	0.07
Deficiencias en el área tecnológica por la carencia de equipos y software insuficientes.	0.05	1	0.05
			0.91
TOTAL	1.00	20	2.36

Figura 13. Elaboración propia con información proporcionada por la empresa.

Ponderación:

Una debilidad menor (1)

Una debilidad importante (2)

Una fortaleza menor (3)

Una fortaleza importante (4)

Partiendo del resultado 2.36 de la matriz de evaluación interna, indica que presenta debilidad en el factor interno en su conjunto. Las fuerzas internas son favorables para la organización ya que presenta un total ponderado de 1.45 contra el 0.91 de las debilidades, es decir la empresa posee más fortalezas que debilidades, sin embargo, se analizaron aquellas que pudieran representar un impacto directo en el trabajo de estudio.

Se logró determinar que las fortalezas con mayor impacto consisten en que la empresa posee personal polivalente, así como amplia experiencia en la implementación de la metodología de “*Lean Manufacturing*”, lo que permite visualizar que la empresa puede implementar el plan de transición con un buen resultado.

En cuanto a las debilidades las de mayor impacto es la falta de definición de procesos internos y la pérdida de tiempo entre los mismos provocando desperdicios en las actividades. Estos resultados indican que a la organización le representara un gran esfuerzo poder corregir e implementar las acciones necesarias para realizar las mejoras necesarias, sin embargo, existe la posibilidad de lograr corregir las debilidades, lo cual es necesario para el éxito de la empresa, cabe señalar que la organización necesita el involucramiento de los colaboradores de la empresa para lograr adaptarse a los cambios y en este caso la transición a proponer.

Toda vez que se realizó el análisis interno de la situación de la empresa, a continuación, se presenta el análisis externo referido a las oportunidades y amenazas ambientales que afectan a la organización.

5.1.2 Análisis externo de oportunidades y amenazas.

Las variables externas que se logran determinar, muestran aquellos factores del medio ambiente que pueden afectar de manera positiva o negativa a la organización, cabe señalar que el hecho de que la empresa se encuentre en frontera se enfrenta a tanto a oportunidades como amenazas, como por ejemplo cambios en el tratado de libre comercio, la fluctuación en el tipo de cambio, aranceles entre otros, este análisis es de suma importancia ya que son necesarias incluirlas para llevar a cabo una asertiva toma de decisiones.

OPORTUNIDAD
<ul style="list-style-type: none">• Posibilidad de obtener certificaciones de calidad que pueden ser determinantes para lograr mayores ventas.• Nicho de mercado específico, clientes cautivos que aseguran la operatividad de la empresa a nivel nacional.• Gama amplia de proveedores que ofrecen insumos a menor costo.
AMENAZA
<ul style="list-style-type: none">• Agresividad de los reclutadores con ofertas competitivas, que se refleja en rotación de personal• Cambios en el Tratado de Libre comercio en cuanto al arancel del acero, lo cual afectaría directamente a la empresa.• Fluctuación de tipo de cambio

OPORTUNIDADES Y AMENAZAS IDENTIFICADAS

Figura 14.-Elaboración propia con información proporcionada por la empresa.

En la siguiente figura se presenta la Matriz de Evaluación Interna, en donde se describen las oportunidades y amenazas.

MATRIZ DE EVALUACIÓN EXTERNA

FACTORES	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
OPORTUNIDADES			
Posibilidad de obtener certificaciones de calidad que pueden ser determinantes para lograr mayores ventas.	0.10	3	0.30
Nicho de mercado específico, clientes cautivos que aseguran la operatividad de la empresa a nivel nacional.	0.20	4	0.80
Gama amplia de proveedores que ofrecen insumos a menor costo.	0.15	3	0.45
			1.55
AMENAZAS			
Agresividad de los reclutadores con ofertas competitivas, que se refleja en rotación de personal	0.20	2	0.40
Cambios en el Tratado de Libre comercio en cuanto al arancel del acero, lo cual afectaría directamente a la empresa.	0.15	1	0.15
Fluctuación de tipo de cambio	0.20	1	0.20
			0.75
TOTAL	1.00	15	2.30

Figura 15.-Elaboración propia, con información proporcionada por la empresa

El resultado de 2.30 de la matriz de evaluación externa nos indica que el peso de las oportunidades es mayor al de las amenazas, el peso ponderado de las oportunidades es de 1.55 y el de las amenazas de 0.75, lo cual establece que el ambiente externo es favorable para la organización.

A partir del análisis realizado de la matriz de evaluación interna, a continuación, se enlistan las prioridades con más ponderación a atender en la propuesta del plan de transición a la administración esbelta. A estas prioridades se les asignara objetivos, estrategias y un plan de acción.

5.2 Mapeos de Flujo de Valor (value stream mapping)

Como resultado de la aplicación de la metodología diseñada para el presente trabajo y aplicación de herramientas de la administración esbelta sobre la información recolectada, se logró determinar la situación actual de los procesos, así como el flujo de las actividades del área de Recursos humanos, posteriormente se determinará la situación futura ideal con el objetivo de realizar una propuesta a implementar para obtener procesos mucho más eficientes y a su vez eliminando actividades que no agregan valor a los procesos.

Una vez recopilada la información del cuestionario semiestructurado y de la tabla de verificación se procedió a capturar y procesar los resultados, de esta manera se logró identificar a detalle los procesos de cada una de las funciones de recursos humanos, por lo que se procede a reflejar los resultados mediante mapeos de flujo de valor, el cual brinda un panorama global de la situación actual, a su vez muestra desperdicios y actividades que no agregan valor con el fin de detectar los puntos críticos de los procesos, esta herramienta permitirá establecer planes de mejora con un objetivo y un enfoque muy preciso posteriormente se procederá a generar un mapeo de flujo de valor futuro de los procesos en el cual se presentara la mejor solución a corto plazo, brindando recomendaciones y medidas para reducir, prever y controlar las actividades que no agregan valor a los que se encuentra expuesto el departamento de recursos humanos y a su vez contribuya al aumento de la eficiencia en los procesos.

En el análisis de los procesos y actividades del departamento de Recursos humanos, se detectaron las siguientes situaciones:

En el desarrollo de los resultados es fundamental tener en claro quién es el cliente, tanto del servicio entregado por la empresa como del rediseño en sí. De esta manera es posible conocer cuál es la percepción del servicio y que factores pueden mejorar para satisfacer sus requerimientos de la mejor manera.

En el cuestionario semiestructurado, en los temas tratados se analizó la complejidad y burocracia de las etapas a seguir. De la información recopilada en la entrevista al gerente general se

considera que el servicio entregado es satisfactorio a nivel global, reconociendo que el tiempo que toman en sus procesos pudiera ser menor, también consideran que no hay claridad y certeza en cuanto a las vacantes autorizadas, adicional a esto no se realiza planificación, lo cual es importante debido a las altas de demandas de producción, el no contar con el personal en tiempo puede entorpecer las entregas, además de saturar al personal existente doblando turnos.

Previo a la elaboración de las propuestas para los diferentes procesos del área de recursos humanos es necesario cuantificar en tiempo como se realizan los procedimientos, con el objetivo de reducir tiempos y actividades que no agregan valor, por consecuencia obtener procesos mucho más eficientes. Los tiempos obtenidos se obtuvieron en base al conocimiento, experiencia y observación de los integrantes del equipo, debido a que por lo general los procesos administrativos carecen de medidas estándar del desempeño, que reflejen costo, servicio y calidad del flujo de valor de oficina; tiempo que determina cuáles son las etapas que agregan valor al procedimiento y cuáles no, además, se pretende identificar donde están ocurriendo reprocesos con el fin de implementar la metodología propuesta a futuro.

El propósito de la proyección del *value stream mapping* consiste en brindarle al equipo una visualización de cómo la empresa está trabajando y no solo comunicarlo, además de proyectar como se debería hacer en el futuro para influir en el costo, servicio y calidad de los procesos. La necesidad de optimizar los procesos de esta manufacturera se centra en las deficiencias en los procesos administrativos del área de recursos humanos.

Para efectos de este trabajo se realizará el mapeo de las 11 principales actividades del departamento de recursos humanos.

5.2.1 Planeación

- **Situación actual de planeación:**

No se lleva a cabo una planeación de vacantes, se determina en base a experiencia e intuición del gerente general, no se cuenta con un departamento en sí de planeación, ni

información histórica debido al robo de equipos por lo que no se sabe con exactitud el comportamiento de las ventas o pedidos.

Esta etapa es muy importante, ya que comienza con la elaboración del presupuesto dotacional, el cual es un documento que incluye el número de vacantes que requerirán los proyectos de los departamentos o en su caso producción.

Generalmente en esta etapa, el departamento de Recursos humanos es quien se encarga de recopilar y ordenar los datos que posteriormente serán revisados en conjunto con el gerente de Recursos humanos, posteriormente el documento es entregado al gerente de planta y se envía a contraloría para la última inspección y formulación del presupuesto de los cargos solicitados. De esta manera obtendremos un documento anual en el cual se incluyen todos colaboradores necesarios para los diferentes puestos o vacantes que necesitan ser asignadas a un futuro cercano.

- **Situación futura del proceso de planeación.**

La planificación es fundamental en el proceso de reclutamiento y selección, debido a que es el principal instrumento para comenzar a planear como se llevara a cabo el trabajo durante el año, a su vez permite anticiparse en la búsqueda de candidatos que se serán requeridos. Posteriormente se deben realizar reuniones con los gerentes de los diferentes departamentos para revisar dicha planeación y priorizar las vacantes según requerimientos, especificando el mes en el que las vacantes se necesitaran y pos consecuencia se lograra obtener una planificación más detallada.

Por lo tanto, se sugiere a la organización, llevar a cabo una planeación para un mejor control de las necesidades de personal y de esta manera cumplir en tiempo y forma con los pedidos que se realicen por parte de los clientes, sin recurrir al sobre esfuerzo del personal cubriendo horas extras.

De igual manera se sugiere que la empresa adquiriera un servidor para que la información se respalde para evitar re trabajos y perdida de información como ha ocurrido anteriormente, ya que esto afecta en varias áreas de la organización, y a su vez afecta el desempeño de labores.

5.2.2 Reclutamiento y Selección

- **Situación actual para el proceso de reclutamiento y selección. (Puestos administrativos)**

1.-El proceso empieza con el envío de un correo solicitando alguna vacante o se realiza de manera verbal.

2.-El departamento de recursos humanos corrobora con el gerente de planta la necesidad de esa vacante.

3.-Toda vez que se confirma la necesidad de la vacante, Recursos humanos procede a la publicación de la vacante en empleo nuevo.

4.-Una vez que se publicó la vacante en empleo nuevo se reciben Currículos en un periodo de 15 días.

5.- De los Currículos que se recibieron se revisan, se descartan los que no cumplen con el perfil solicitado y se escogen los que cumplen con los requisitos, por lo que se procede a pedir referencias a antiguos trabajos.

6.-Filtrados los Currículos se envían a la gerencia que solicito la vacante para su visto bueno y descarte alguno si es que a su consideración no cumple con el perfil.

7.-Una vez revisados los Currículos por la gerencia solicitante se envían al gerente de planta para un segundo filtro y visto bueno.

8.-Ya definidos los candidatos, recursos humanos contacta a los postulantes para realizar la primera entrevista, en la cual se entrevistarán con Recursos humanos y gerencia solicitante.

9.-Posteriormente los postulantes se entrevistan con el gerente de planta.

10.-Se agenda una reunión en donde asistirán el departamento de Recursos humanos, Gerencia solicitante y gerente de planta, para seleccionar el candidato más óptimo.

11.- Una vez seleccionado el candidato más óptimo se le solicita documentación oficial.

12.- Por su parte el gerente general solicita la propuesta a recursos humanos con sueldo y horario fijado por el mismo gerente.

13.- Recursos humanos elabora la propuesta y la entrega al gerente general para su firma de conformidad.

14.-Se le asigna una segunda entrevista en donde se recibirán los documentos antes solicitados y se le entrega la propuesta al candidato, cerrando este paso con su declinación o aceptación.

15.-Una vez que acepto el candidato la vacante, se le informa la fecha de ingreso.

A continuación, se puede observar en la siguiente figura el Mapeo de la situación actual de los procesos de Reclutamiento y selección de puestos administrativos.

VALUE STREAM MAPPING ACTUAL RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL ADMINISTRATIVO

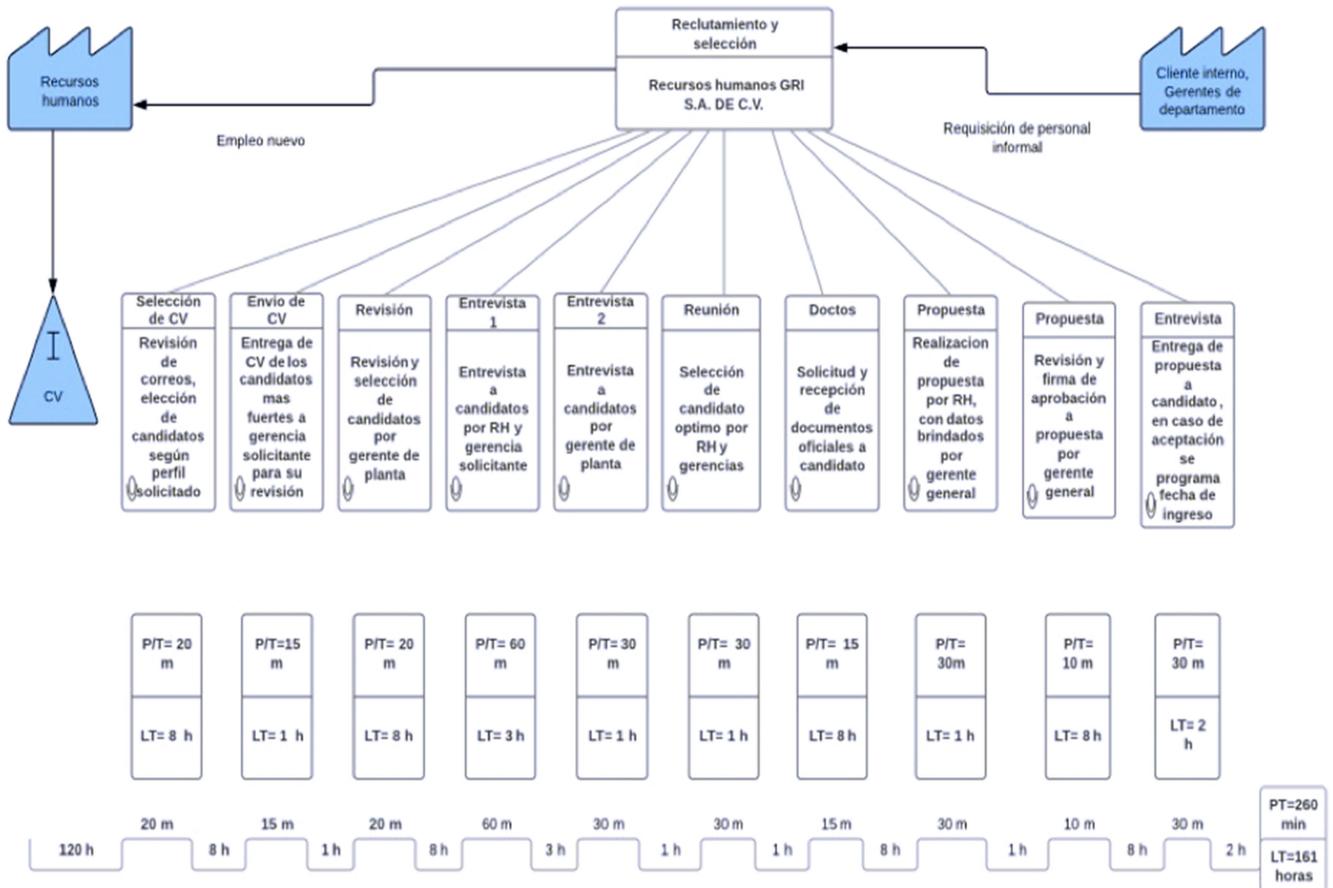


Figura 16. Elaboración propia con información brindada por la empresa

Cabe señalar que el tiempo en el que se lleva a cabo este es de proceso es de 260 minutos (4.33 horas) para las actividades que generan valor y 161 horas días aquellas que no agregan ningún valor, ambas representan la totalidad del proceso con 20.66 días laborales.

Una vez que se realizó el mapeo de flujo de valor actual se lograron identificar los desperdicios, las fuentes de los mismos, que efectos causan dentro de la organización y el plan de mejora propuesto. Posterior a este paso se procede a plasmar un mapeo de flujo de valor futuro el cual proporcionara las bases para realizar las mejoras propuestas con el fin de obtener mucho más eficiente.

- Situación futura para Reclutamiento y selección

IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS, DESPERDICIOS Y MEJORAS, DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL ADMINISTRATIVO

Desperdicio	Causa	Efecto	Mejora
Procesos inapropiados	Escasas fuentes de reclutamiento.	Base de datos pequeña, pocas opciones que cumplan con el perfil deseado.	Incorporación de fuentes de reclutamiento, como redes sociales, portales , ferias y bolsas de empleo, agencias de reclutamiento y networking.
Tiempo	Ausencia de planificación de personal anual.	Falta de personal para terminar pedidos, doblar turnos, lo que causa afectación al personal.	Llevar una planeación en base a históricos, para prever con tiempo las necesidades de personal.
Perdida de información	Falta de estandarización en el ingreso de datos	Información traslapada, lo que puede ocasionar pérdida de postulantes valiosos	Elaboración de una base de datos de los postulantes para su envío electrónico a los interesados.
Procesos inapropiados	Ausencia de exámenes psicométricos, médicos y de conocimientos.	Alta rotación de personal, por contratar personal sin el conocimiento requerido, retraso en labores propias del puesto.	Utilización de exámenes con el fin de conocer la salud física, emocional, así como capacidades y destrezas que el puesto requiere.
Inventario de personal	Falta de tabulador salarial de acuerdo al rango organizacional	Desmotivación en los colaboradores, generando rotación de personal.	Definir un tabulador salarial, en base a la categoría.
Sobre procesos	Informalidad en la requisición de personal	Al no tener un documento formal para la requisición de personal, se omiten datos necesarios para la elaboración del contrato, se solicita constantemente información.	Formalización de documento de requisición donde se estipule, descripción de actividades, tipo de contrato, horario, escolaridad requerida, experiencia, conocimientos, habilidades, sueldo y autorización.
Irrelevancia	Falta de expedientes electrónicos.	Descontrol y pérdida de información.	Base de datos con expedientes electrónicos
Tiempo	Diferentes fechas y horarios para entrevistas, diversas entrevistas.	Retraso en actividades de varias áreas que se involucran en la selección.	Formalización en proceso de entrevistas, estableciendo horarios, asignación de filtros y exámenes.

Figura 17.- Elaboración propia con información brindada por la empresa.

Una vez realizado el mapeo actual del proceso de reclutamiento y selección se detectaron los siguientes hallazgos: Reclutamiento y selección personal administrativo.

A continuación, se puede observar en la siguiente figura el Mapeo de la situación futura del proceso de reclutamiento y selección de personal administrativo, tomando en cuenta las mejoras propuestas.

VALUE STREAM MAPPING FUTURO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL ADMINISTRATIVO.

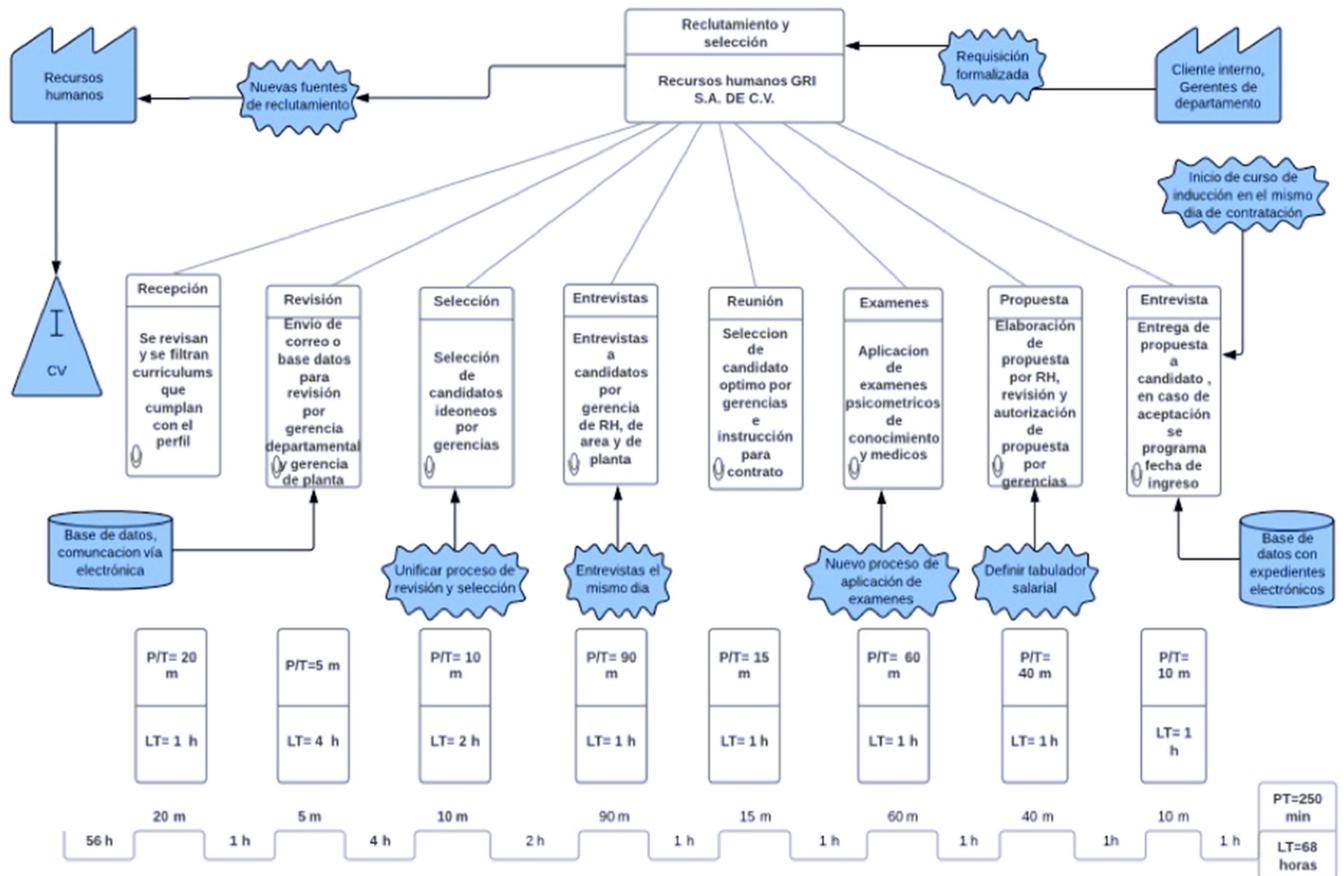


Figura 18. Elaboración propia con información proporcionada por la empresa

Al llevar a cabo el *value stream mapping* futuro, se puede observar en la figura que se proponen varios *kaizen*, los cuales auxiliarán a llevar a cabo procesos mucho más unificados y estructurados, los cuales conducirán a la reducción de tiempo, eliminando desperdicio de tiempo, procesos inapropiados y sobre procesos. El proceso futuro se estima se lleve a cabo en 250 minutos (4.16 horas) a las actividades que aportan valor y 68 horas a las que no agregan un valor agregado, ambas representan 9.02 días laborales. En el mapeo actual el proceso de reclutamiento y selección se lleva a cabo en 20.66 días laborales y con la implementación de las mejoras y eliminación de desperdicios se el tiempo de reclutamiento y selección se reduce a 9.02 días.

Entre las propuestas más sobresalientes se encuentran las siguientes:

1.-Se sugiere llevar a cabo una planeación de personal en base a históricos, este proceso es indispensable para contemplar un margen de tiempo en la contratación, así como el número de vacantes que se solicitaran dependiendo las temporadas de producción.

2.-Es de vital importancia llevar a cabo la formalización de un documento para llevar a cabo la requisición de personal en el cual se estipule, las capacidades, competencias, horarios, sueldo, prestaciones, puesto, jefes directos, así como las firmas que autorizan la vacante, esto con la finalidad de evitar solicitar información constantemente y con esto eliminar pérdida de tiempo y movimientos innecesarios.

3.-Es indispensable adoptar nuevas fuentes de reclutamiento como páginas, portales, ferias de empleos, redes sociales, *networking*, lo cual nos beneficiara en obtener un mayor número de postulantes y conseguir el candidato ideal en menor tiempo.

4.-Se cree necesario se lleven a cabo una base de datos para llevar a cabo una concentración de los datos de los postulantes que cumplen con el perfil solicitado, y de esta manera sea más ágil el envío de manera electrónica a las gerencias solicitantes, sin tener que trasladar documentación de una oficina a otra, evitando traspapelar información o perdida de la misma y a su vez sea más fácil la búsqueda de información de los postulantes.

5.-Otra de las mejoras propuestas que causaran impacto en la reducción de tiempo es la unificación de proceso tanto en la selección como en las entrevistas, proponiendo un horario establecido y un tiempo máximo, esto con el fin de que los involucrados inviertan el mínimo de su tiempo y no retrasen actividades propias de sus funciones.

6.-Se sugiere incluir en el proceso, la aplicación de exámenes médicos, psicométricos y de conocimientos, debido a que es indispensable para determinar si los postulantes cuentan con los conocimientos y destrezas requeridas por el puesto, disminuyendo de esta manera la rotación de personal.

7.-Es de vital importancia la definición de un tabulador salarial, debido a que actualmente son muy similares los sueldos independientemente del puesto, lo cual puede afectar la motivación de los colaboradores.

8.- Así mismo, es de vital importancia contar con una base de datos en donde se contengan los expedientes digitalizados, y con esto prevenir pérdida de información.

Con algunos cambios en el proceso a continuación se detalla la situación actual del proceso de reclutamiento y selección, del área de producción.

- **Situación actual para el proceso de reclutamiento y selección. (Puestos operativos)**

1.-El proceso empieza con el envío de un correo del gerente de planta a Recursos humanos para la contratación de personal de producción.

2.-Las integrantes de Recursos humanos proceden a volantear y reclutar en vía pública y centros comerciales.

3.-Al entregar el folleto o volante se les indica el domicilio, horario y documentación necesaria para la contratación.

4.-Una vez entregada la documentación a recursos humanos, se verifica que cuente con toda la documentación requerida.

5.- Posteriormente se realiza contrato y se firma por el colaborador.

6.-Se le imparte un curso de inducción en donde se le da a conocer los antecedentes de la empresa, el giro y actividad preponderante, se les da a conocer reglamento interno, horarios, sueldos, se le presenta a su jefe inmediato y se le aconseja a quien avisar si faltara por enfermedad o algún accidente.

7.-Toda vez que se le impartió curso de inducción, se procede a hacer entrega de equipo y herramientas de trabajo

8.-Posteriormente se pasa a un curso de capacitación, explicando que actividades realizara, además de explicar los procesos antes y después de su actividad y que consecuencias trae un retraso.

9.- Se procede a dar de alta en el seguro social al colaborador, integrando su expediente.

10.- Una vez afiliado se procede a integrar al colaborador en la nómina.

A continuación, se puede observar en la siguiente figura el Mapeo de la situación actual de los procesos de Reclutamiento y selección de puestos de producción.

VALUE STREAM MAPPING ACTUAL RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN (PRODUCCIÓN)

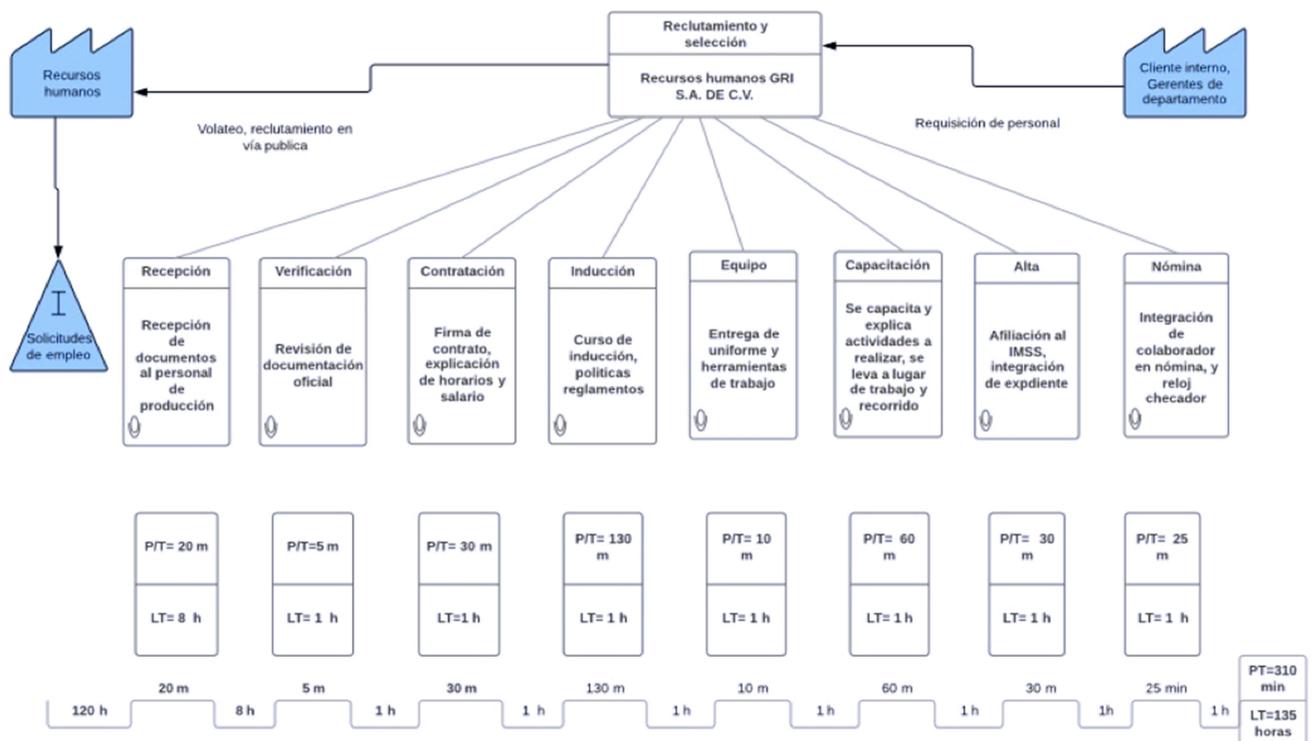


Figura 19. Elaboración propia, con información proporcionada por la empresa.

El tiempo completo de este proceso de Reclutamiento y selección es de 310 minutos (5.16 horas) para aquellas actividades que agregan valor y 135 horas para aquellas que no aportan valor al proceso, entre ambas representan 17.52 días laborables.

En la siguiente figura se identificaron las principales causas y desperdicios, así como las propuestas de algunas mejoras en este proceso.

IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS, DESPERDICIOS Y MEJORAS, DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL DE PRODUCCIÓN

Desperdicio	Causa	Efecto	Mejora
Procesos inapropiados	Escasas fuentes de reclutamiento.	Solo se dan a conocer las vacantes en una sola área donde se volantea.	Incorporación de fuentes de reclutamiento, como redes sociales, portales , ferias y bolsas de empleo, agencias de reclutamiento y networking.
Tiempo	Volanteo y reclutamiento directamente del personal del departamento de recursos humanos incluyendo gerencia.	Retraso en otras actividades propias del departamento, costo alto de personal al volantear.	Utilización de fuentes de reclutamiento externas, eliminando costos elevados del personal de recursos humanos al realizar personalmente esta actividad.
Perdida de información	Falta de estandarización en el ingreso de datos.	Información traspapelada y errores en el ingreso de datos.	Elaboración de una base de datos de los postulantes para su envío electrónico a los interesados.
Procesos inapropiados	Falta de coordinación en el reclutamiento por volumen.	Retraso en las actividades del departamento.	Establecer horarios para recepción de solicitudes, documentos, exámenes médicos y psicométricos.
Inventario de personal	Tabulador salarial	La falta de tabulador salarial, repercute en inconformidad de los colaboradores generando rotación.	Definir un tabulador salarial, en base a la categoría.
Perdida de información	Ausencia de planeación de personal, pérdida de información.	Contrataciones apresuradas bajo presión, así como deficiencias en el presupuesto.	Llevar una planeación en base a históricos, para prever con tiempo las necesidades de personal.
Irrelevancia	Falta de expedientes electrónicos.	Descontrol y pérdida de información.	Base de datos con expedientes electrónicos

Figura 20. Elaboración propia con información proporcionada por la empresa

En la siguiente figura se observa el mapeo de la situación futura del proceso de reclutamiento y selección de personal de producción, tomando en cuenta las mejoras propuestas.

VALUE STREAM MAPPING FUTURO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL DE PRODUCCIÓN.

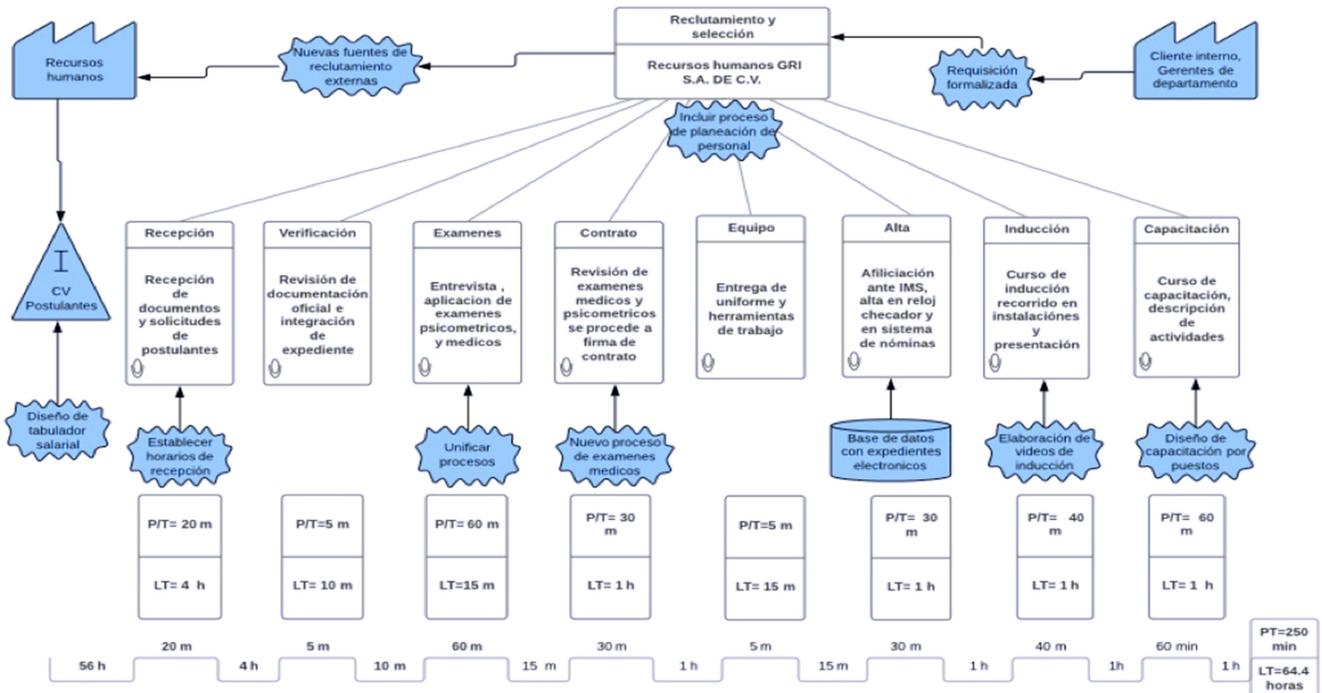


Figura 21.-Elaboración propia, con información proporcionada por la empresa.

Se puede observar en el *value stream mapping futuro* la propuesta de diversos *kaizen*, los cuales conducen a procesos esbeltos y reducción de tiempo de 250 minutos (4.16 horas) en las actividades que agregan valor y 64.4 horas para aquellas que no agregan valor, dando un total de 8.57 días laborales. En el mapeo actual del proceso de reclutamiento y selección en el personal de producción se lleva a cabo en 17.52 días, logrando reducir el tiempo de este proceso a 8.57 días, lo cual representa una reducción considerable.

Entre las propuestas más sobresalientes se encuentran las siguientes:

1.-Se sugiere llevar a cabo una planeación de personal en base a históricos, este proceso es indispensable para contemplar un margen de tiempo en la contratación, así como el número de vacantes que se solicitaran dependiendo las temporadas de producción.

2.-Es de vital importancia llevar a cabo la formalización de un documento para llevar a cabo la requisición de personal en el cual se estipule, las capacidades, competencias, horarios, sueldo, prestaciones, puesto, jefes directos, así como las firmas que autorizan la vacante, esto con la finalidad de evitar solicitar información constantemente y con esto eliminar pérdida de tiempo y movimientos innecesarios.

3.-Es indispensable adoptar nuevas fuentes de reclutamiento como páginas, portales, ferias de empleos, redes sociales, *networking*, lo cual nos beneficiara en obtener un mayor número de postulantes y conseguir el candidato ideal en menor tiempo. Cabe señalar que en este proceso el volanteo lo llevan a cabo personalmente la gerencia y personal de recursos humanos, lo cual incurre en un gasto elevado, así como pérdida de potencial del capital humano en otras actividades propias del departamento.

4.-Se cree necesario se lleven a cabo una base de datos para llevar a cabo una concentración de los datos de los postulantes que cumplen con el perfil solicitado, y de esta manera sea más ágil el envío de manera electrónica a las gerencias solicitantes, sin tener que trasladar documentación de una oficina a otra, evitando traspapelar información o perdida de la misma y a su vez sea más fácil la búsqueda de información de los postulantes.

5.-Otra de las mejoras propuestas que causaran impacto en la reducción de tiempo es la unificación de proceso tanto en la selección como en las entrevistas, proponiendo un horario establecido y un tiempo máximo, esto con el fin de que los involucrados inviertan el mínimo de su tiempo y no retrasen actividades propias de sus funciones.

6.-Se sugiere incluir en el proceso, la aplicación de exámenes médicos, psicométricos, debido a que es indispensable para determinar si los postulantes cuentan con los conocimientos y destrezas requeridas por el puesto, disminuyendo de esta manera la rotación de personal.

7.-Es de vital importancia la definición de un tabulador salarial, debido a que actualmente son muy similares los sueldos independientemente del puesto, lo cual puede afectar la motivación de los colaboradores.

8.- Así mismo, es de vital importancia contar con una base de datos en donde se contengan los expedientes digitalizados, y con esto prevenir pérdida de información.

5.2.3 Contratación

El proceso de contratación implica varios pasos a seguir entre el empleado y los candidatos laborales. A la hora de reclutar a los mejores candidatos para el crecimiento de la empresa, un proceso de contratación bien estructurado marca la diferencia.

La contratación consiste en formalizar con apego a la ley la futura relación de trabajo, se basa en elegir al candidato más óptimo según el perfil solicitado, así como conocimientos y experiencia.

Lo anterior se hará mediante la celebración de un contrato individual en el que el trabajador se compromete a realizar obras o servicios para un empleador bajo la subordinación de este, y este a su vez se obliga al pago de una remuneración.

- **Situación actual para el proceso de contratación.**

1.- Posterior a la toma de decisión del candidato más óptimo por parte del gerente de planta se procede a notificar al candidato de su contratación.

2.- Una vez notificado el candidato, se le envía un correo solicitando documentos tales como título, diplomados, comprobante de domicilio, curp, rfc, acta de nacimiento entre otros documentos oficiales de importancia, cabe señalar que si alguno de estos documentos hace falta al momento de entregarlos se retrasa la contratación, hasta que se completen todos los requisitos.

3.- El colaborador acude a oficinas para entregar documentación, por lo que se procede a revisar la documentación.

4.- Seguido a esto se procede a la integración de un expediente físico.

5.- La gerencia de planta da instrucciones a Recursos Humanos para que proceda con la elaboración del contrato laboral.

6.- Una vez elaborado el contrato laboral, revisado por gerencia de Recursos humanos, se entrega para su revisión y autorización al gerente general.

7.-Posteriormente se cita al candidato para que proceda a la firma de su contrato.

8.-Seguido de este paso, se cuenta con 5 días hábiles para dar de alta en el seguro social al nuevo colaborador.

9.-Como último paso en el proceso de contratación, se da de alta el nuevo colaborador en el sistema de nómina, así como en el sistema del reloj checador, así como la apertura de una cuenta bancaria electrónica para realizar la transferencia de la nómina.

A continuación, se puede observar en la siguiente figura el Mapeo de la situación actual de los procesos de contratación.

VALUE STREAM MAPPING ACTUAL DE CONTRATACIÓN

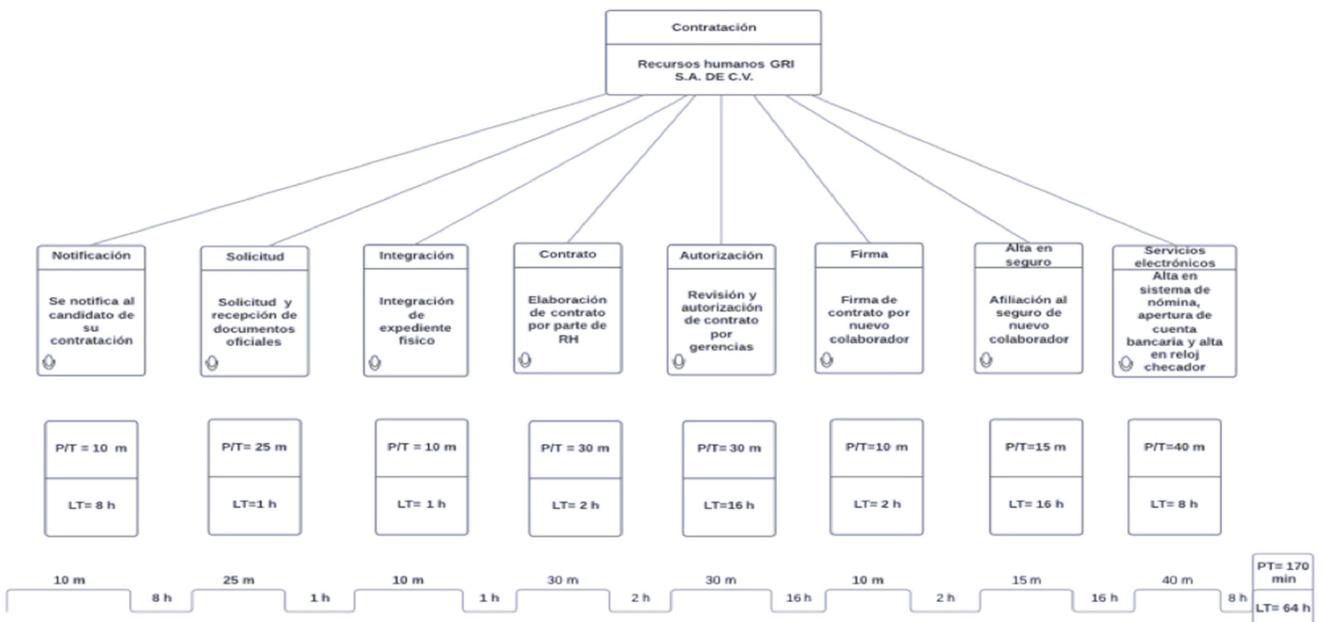


Figura 22. Elaboración propia con información proporcionada por la empresa.

El proceso actual del proceso de contratación se lleva a cabo en 170 minutos (2.83 horas) para aquellas actividades que agregan valor y 64 horas para aquellas que no agregan valor, representando un total de 8.35 días laborales.

En la siguiente figura se observan los principales desperdicios, así como las propuestas de mejora para su solución.

IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS Y DESPERDICIOS EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Desperdicio	Causa	Efecto	Mejora
Procesos inapropiados	Ausencia de negociación en la contratación.	Perdida de postulantes con gran potencial.	Apertura y disponibilidad a posibles negociaciones.
Perdida de información	Falta de digitalización en documentos y expediente de colaboradores.	En algún incidente se puede perder información física.	Base de datos con expedientes electrónicos, alta , modificaciones de salarios, promociones, actas administrativas, sanciones, vacaciones, finiquito, baja, en caso de buscar información se encuentre fácilmente.
Duplicidad de tareas	Falta de informe de candidatos seleccionados aprobados.	Búsqueda continua de información, por no estar concentrada.	Base de datos con los mejores postulantes para agilizar la revisión por parte de los interesados.
Procesos inapropiados	Verificación presupuestal para asignación de sueldos.	Al no contemplar un nuevo sueldo en el presupuesto, este aumenta e impacta las finanzas.	Elaboración de presupuesto que incluya esta la partida.
Tiempo	Asignar un periodo de prueba al nuevo candidato	Permanencia de colaboradores sin potencial y capacidades.	Elaboración de contratos temporales.
Irrelevancia	Ausencia de promociones internas.	Inconformidad en colaboradores al no poder aspirar a otra posición.	Fomentar y dar a conocer las promociones internas.

Figura 23. Elaboración propia con información proporcionada por la empresa

A continuación, se puede observar en la siguiente figura el Mapeo de la situación futura del proceso de contratación, tomando en cuenta las mejoras propuestas.

VALUE STREAM MAPPING FUTURO DE CONTRATACIÓN

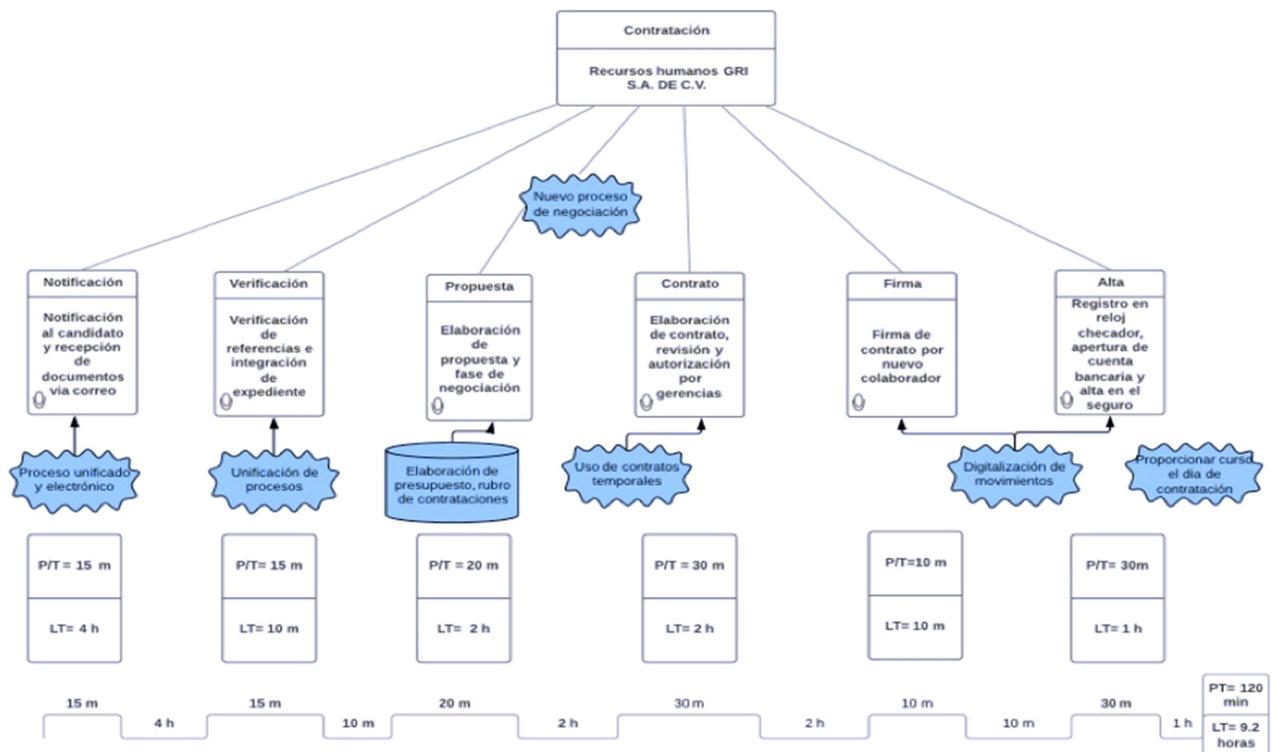


Figura 24.-Elaboración propia, con información proporcionada por la empresa.

Como se puede observar en el *value stream mapping* futuro del proceso de contratación, al proponer mejoras el tiempo de contratación de 8.35 días a 1.4 días laborables, considerando que se integró un nuevo proceso de negociación, quedando 120 minutos (2 horas) para actividades que si aportan valor y los lapsos entre actividades de 9.2 horas en el proceso.

Las principales propuestas de mejoras en este proceso son:

1. Se propone notificar al candidato que cumple con el perfil deseado, y se le solicitan documentos, para posteriormente realizar propuesta laboral, mediante vía electrónica.
- 2.- Se unifican procesos para reducir tiempos tales como verificación de referencias, integración de expediente.

3.- Es importante considerar la elaboración de presupuesto que contenga un rubro específico para el proceso de contrataciones.

4.-Se propone incorporar un proceso de negociación, para evitar la pérdida de postulantes con gran potencial.

5.-La incorporación de contratos temporales es una opción a considerar, para poner a prueba las capacidades y conocimientos de los postulantes.

6.-Se recomienda digitalizar cualquier documento que integre al expediente del colaborador.

7.-El día de firma del contrato, se considera conveniente proporcionar curso de inducción, esto con el objetivo de ahorrar tiempo y evitar que se pierdan varias horas en curso en el primer día de labores.

5.2.4 Inducción y capacitación

La fase de inducción y capacitación es el proceso por el medio del cual el colaborador aprende a ejercer su cargo de acuerdo con las normas y procedimientos propios de la empresa.

La inducción implica la incorporación de nuevas personas a la organización y su adaptación al puesto de trabajo en el menor tiempo posible, en este proceso se le da a conocer a los nuevos colaboradores políticas, valores, costumbres, procedimientos, plan de beneficios, entre otros, los cuales son factores que deben informarse al colaborador en esta etapa con el objetivo de volver productivo a este en un tiempo mínimo; La inducción es el primer acercamiento en términos de trabajo, que tiene el nuevo trabajador.

En la capacitación se proporciona el conocimiento y se desarrollan habilidades del personal para cubrir exitosamente el puesto.

Situación actual para el proceso de contratación.

- 1.-El proceso de inducción se inicia con la presentación y protocolo de bienvenida al nuevo integrante de la organización.

- 2.-Se imparte un curso de inducción general que consiste en brindar al empleado conocimiento acerca de los antecedentes de la empresa, giro y actividad preponderante, cultura general, así mismo se hace de su conocimiento al colaborador de los horarios de trabajo, el sueldo, a quien avisar si es que existe la necesidad de ausentarse.

- 3.-Posteriormente se da una inducción específica en la cual se le informa al nuevo integrante de los procedimientos de trabajo, políticas, reglamento interno, entre otros.

- 4.-Una vez terminado la inducción se hace entrega de equipo y herramientas necesarias para llevar a cabo su trabajo.

- 5.- Seguido a este paso se lleva a conocer al colaborador su área de trabajo y una breve presentación con sus compañeros.

- 6.-Posteriormente se inicia el curso de Capacitación, en donde se describe a detalle las actividades del nuevo trabajador, así como el proceso o actividad anterior y siguiente a la de él, se le explica las consecuencias de cometer errores y la responsabilidad de avisar si es que observa alguna falla.

- 7.- Por último, se le hace de su conocimiento al empleado la importancia de llevar a cabo las medidas de seguridad que se deben llevar dentro de la organización para evitar accidentes, así como explicarle como es que deben actuar de haber un accidente.

A continuación, se puede observar en la siguiente figura el Mapeo de la situación actual de los procesos de inducción y capacitación.

VALUE STREAM MAPPING ACTUAL DEL PROCESO DE INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN

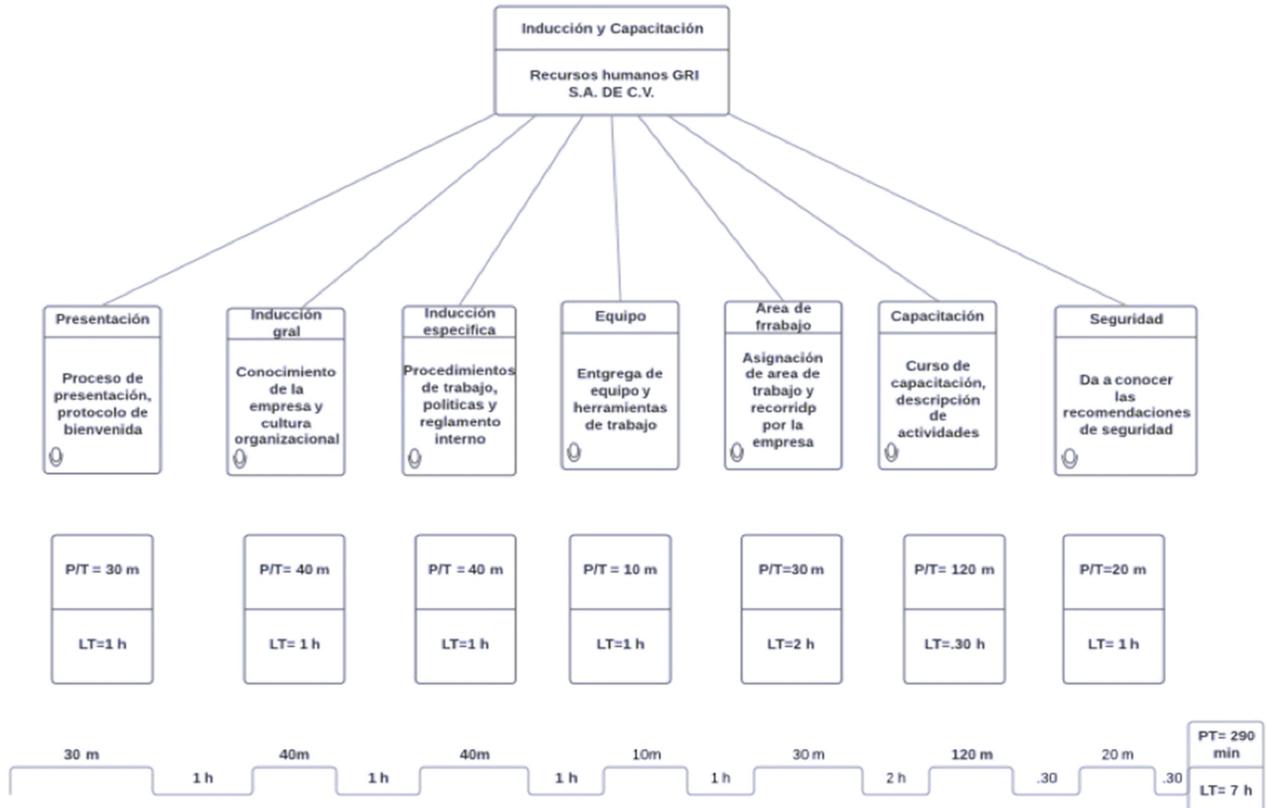


Figura 25. Elaboración propia con información proporcionada por la empresa

El proceso actual correspondiente a inducción y capacitación consta de 290 minutos (4.83 horas) a actividades que agregan valor y 7 horas a aquellas actividades que no agregan valor.

En la siguiente figura se enlistaron las causas y desperdicios que trae consigo el proceso, así como el listado de las mejoras propuestas.

IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS Y DESPERDICIOS EN EL PROCESO DE INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN

Desperdicio	Causa	Efecto	Mejora
Tiempo	El curso de inducción se realiza personalmente cada vez que hay un ingreso	Retraso en actividades del departamento por continuas inducciones.	Acondicionamiento de área para impartir curso, elaboración de video para curso de inducción, esto para evitar pérdida de tiempo, adicionalmente revisar periódicamente dicho curso.
Irrelevancia	Ausencia de seguimiento y evaluación a la capacitación brindada.	Realización de actividades mal ejecutadas, productos con mala calidad.	Verificación y evaluación de capacitación para evitar desperdicios y errores.
Duplicidad de tareas	Actualización de descripciones de puestos	Duplicidad de tareas en diferentes áreas al no contar con asignación de actividades actualizadas.	Actualizar periódicamente las descripciones de puestos y entregar una descripción al contratar al personal.
Procesos inapropiados	Falta de manuales de capacitación	Incorrecta capacitación u omisión de ciertas actividades	Elaboración de manual de capacitación para cada puesto, llevar a cabo un entrenamiento cruzado.
Irrelevancia	No se identifican necesidades y objetivos de capacitación, así como el diseño de programas de capacitación.	Se imparte espontáneamente el curso de capacitación, pudiendo omitir actividades o conocimientos importantes.	Al elaborar el manual de capacitación se deberá identificar las necesidades y objetivos de capacitación interna o externa, dependiendo el puesto.

Figura 26. Elaboración propia con información proporcionada por la empresa

En la siguiente figura se observa el mapeo de la situación futura del proceso de inducción y capacitación tomando en cuenta las mejoras propuestas.

VALUE STREAM MAPPING FUTURO DEL PROCESO DE INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN

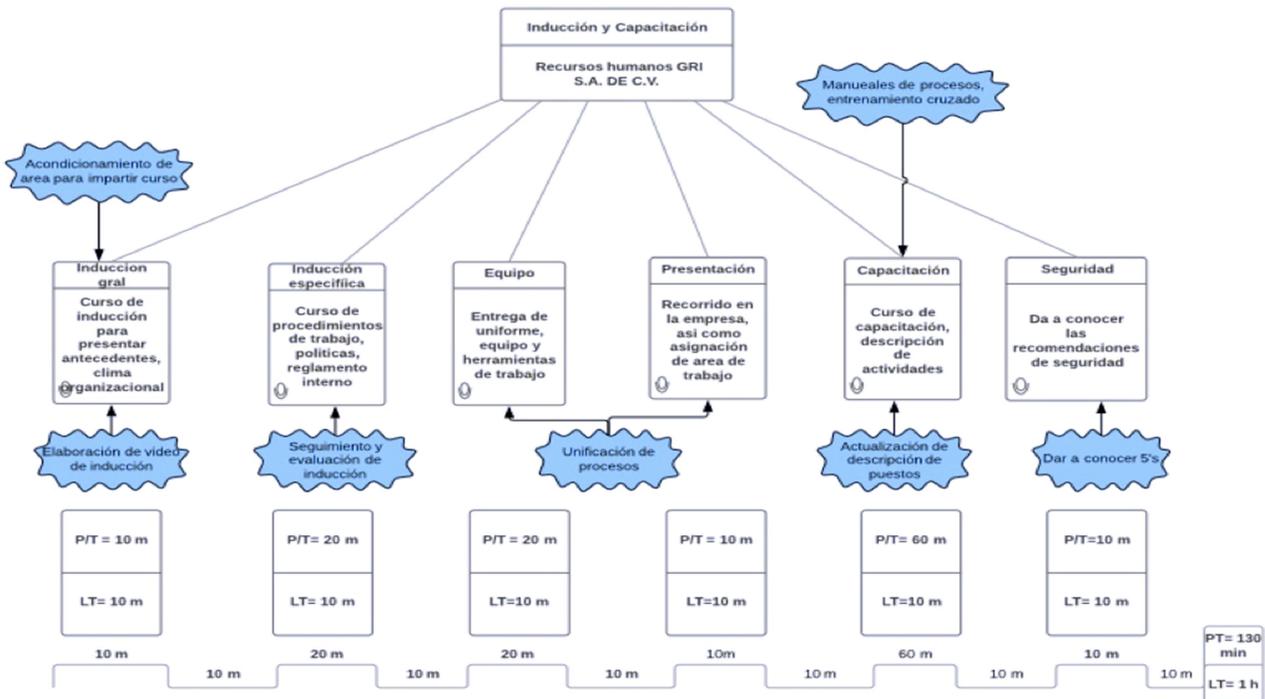


Figura 27.- Elaboración propia con información proporcionada por la empresa

Como se observa en el *value stream mapping* futuro del proceso de inducción y capacitación, al trazar el mapeo con las mejoras propuestas, existe una reducción de tiempo de 4.8 días a 0.395 días que equivale a 3.16 horas días siendo considerable el ahorro de tiempo, derivado de unificación de procesos, entre las principales mejoras propuestas se encuentran:

1.-Se propone acondicionar área para impartir curso, así como la elaboración de video de inducción, esto con el objetivo de no realizarlo personalmente y repetidamente cada vez que exista un nuevo ingreso, por lo que se deberá asignar un horario, y así evitar la pérdida de tiempo.

2.-Una vez impartido curso de inducción general y específico, se propone dar seguimiento con la evaluación de la capacitación brindada.

3.- Toda vez que se aumenten actividades a un puesto, se procederá a actualizar las descripciones de puestos, esto con el fin de evitar duplicidad de tareas y una correcta asignación de actividades.

4.- Se sugiere la elaboración de manuales de procedimientos y capacitación con el fin de brindar una correcta capacitación y evitar omisión de actividades.

5.-Al elaborar un manual de capacitación se deberá adecuar a las necesidades y objetivos de cada puesto.

5.2.5 Compensación y retribución

El proceso de compensación y retribución en una organización, estudia los principios y técnicas para lograr que la compensación que recibe el colaborador por su trabajo sea la adecuada.

La compensación se refiere, a sueldos, salarios, prestaciones que los empleados reciben a cambio de su labor, es el elemento que permite, a la empresa atraer y retener los recursos humanos que necesita y al colaborador satisfacer sus necesidades materiales.

- **Situación actual para el proceso de Compensación y retribución.**

1.-El proceso de nómina da inicio el día lunes, se baja de un software una lista de asistencia de la semana pasada y se procede a su revisión.

2.-La encargada de producción es quien como funge de responsable de entregar al departamento de recursos humanos los formatos de incidencia ya sean faltas permisos, para esto ya debieron haber pasado a revisión y firma por el gerente general.

3.- Posteriormente se realiza un cruce de la lista de asistencia generada por el reloj checador contra la lista entrega por la encargada de producción, si existe alguna duda se verifica primero con la encargada y después con gerente general.

4.-En el caso de los administrativos la lista de asistencia se maneja de manera diferente, cada semana recursos humanos solicita su formato de tiempo por tiempo, formato en el cual indican cuantas horas trabajaron en casa y cuantas horas llegaron tarde al trabajo, justificando su jornada completa dentro de la semana.

5.- Una vez que se le entrega el formato de tiempo por tiempo a recursos humanos, este verifica los datos plasmados en el formato para su autorización.

6.-Cuando ya no hay ninguna duda en cuestión de incidencias, bonos, y esta todo en orden se procede al llenado de la pre-nomina en el sistema Nomipaq.

7.-Una vez calculada la pre-nomina se envía por correo electrónico al gerente de contabilidad para su revisión.

8.- Ya con el visto bueno del gerente de contabilidad, la pre- nomina se pasa a revisión con el gerente de planta.

9.-Cuando ya se tiene la autorización de ambas gerencias y al no existir ningún cambio se procede a generar la nómina definitiva.

10.-Por último, se genera la nómina y se envía a contabilidad para su transferencia y recursos humanos se encarga de enviar su recibo de nómina electrónico a cada colaborador.

A continuación, se puede observar en la siguiente figura el Mapeo de la situación actual de los procesos de compensación y retribución (nómina).

VALUE STREAM MAPPING ACTUAL DEL PROCESO DE COMPENSACIÓN Y RETRIBUCIÓN (NOMINA)

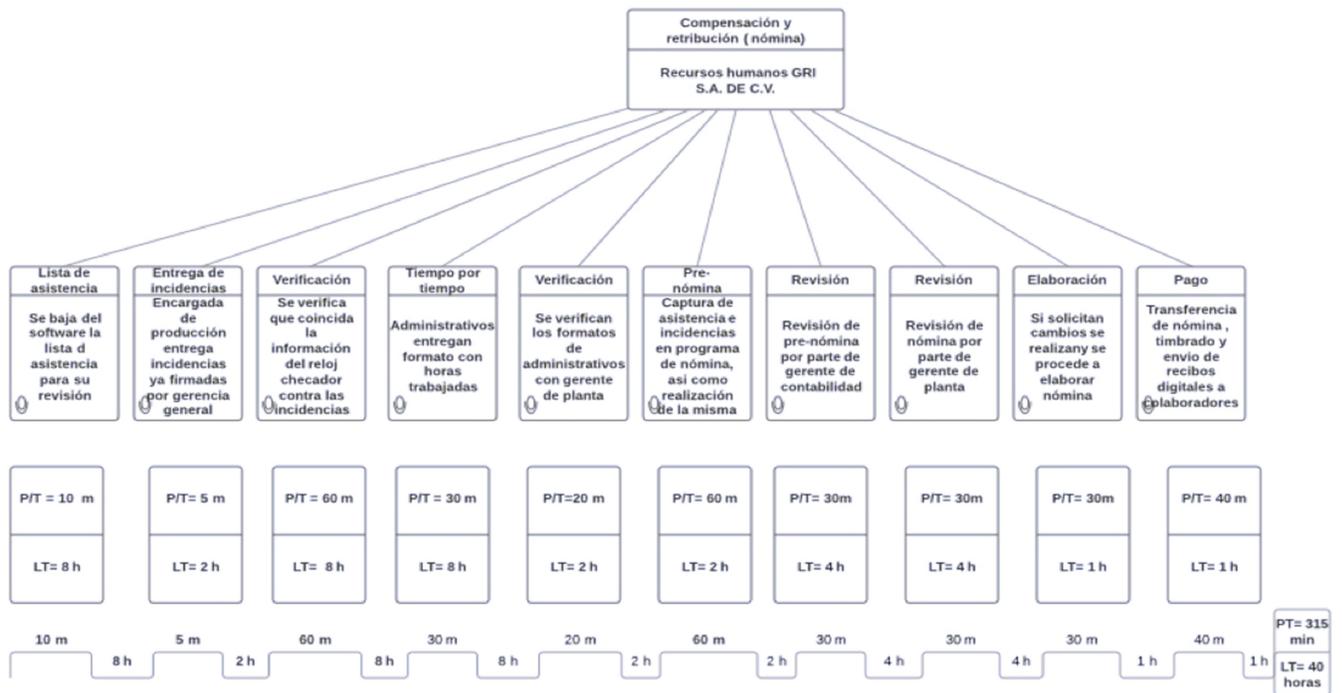


Figura 28. Elaboración propia con información proporcionada por la empresa

El tiempo del proceso actual de compensación y retribución (nomina) se lleva a cabo en 315 minutos (5.25 horas) en actividades que agregan valor y 40 horas en actividades que no agregan valor, equivalente a 5.65 días laborales.

Posteriormente se identificaron los desperdicios, así como las mejoras propuestas para un lograr un proceso estandarizado.

IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS Y DESPERDICIOS EN EL PROCESO DE COMPENSACIÓN Y RETRIBUCIÓN (NOMINA)

Desperdicio	Causa	Efecto	Mejora
Movimiento	Constantes verificaciones con diversas gerencias a lo largo del proceso de la nomina	Duplicidad de revisiones por varias personas, desperdiciando tiempo y retrasándose en otras actividades	Delegación autoridad y responsabilidad al área de recursos humanos, eliminando varias revisiones innecesarias.
Tiempo	Control exclusivo para administrativos .	Pérdida de tiempo y demora en la elaboración de nómina.	Mismo control de asistencia para administrativos como para producción. Eliminación de ciertos procesos
Tiempo	Al otorgar tantos permisos genera bastantes incidencias	Retraso y reproceso en nómina .	Aviso oportuno al departamento de recursos humanos, identificación de la causa de incidencias.
Procesos inapropiados	Falta de delegación de autoridad al departamento de recursos humanos. .	Re trabajos y exceso de revisión a contabilidad y gerente de planta.	Eliminación de múltiples revisiones para nomina, ahorrando tiempo.
Tiempo	Tiempo muerto al esperar que sean revisada varias veces la pre-nómina y nomina, así como el tiempo que pasa de un departamento a otro.	Retraso en actividades de otras áreas y del propio departamento de recursos humanos.	Eliminación de revisiones múltiples.
Perdida de información	No se cuenta con servidor por lo que ya se ha perdido documentación y nóminas de años anteriores	Reprocesos para generar información perdida. .	Realización de respaldos y o compra de servidor.
Tiempo	Alta carga de trabajo al departamento de recursos humanos	Acumulación de trabajo y esperas por diversidad de labores. .	Apegarse en las actividades relacionadas en las descripciones de puestos.

Figura 29. Elaboración propia con información proporcionada por la empresa

En la siguiente figura se observa el mapeo de la situación futura del proceso de compensación y retribución tomando en cuenta las mejoras propuestas.

VALUE STREAM MAPPING FUTURO EN EL PROCESO DE COMPENSACIÓN Y RETRIBUCIÓN

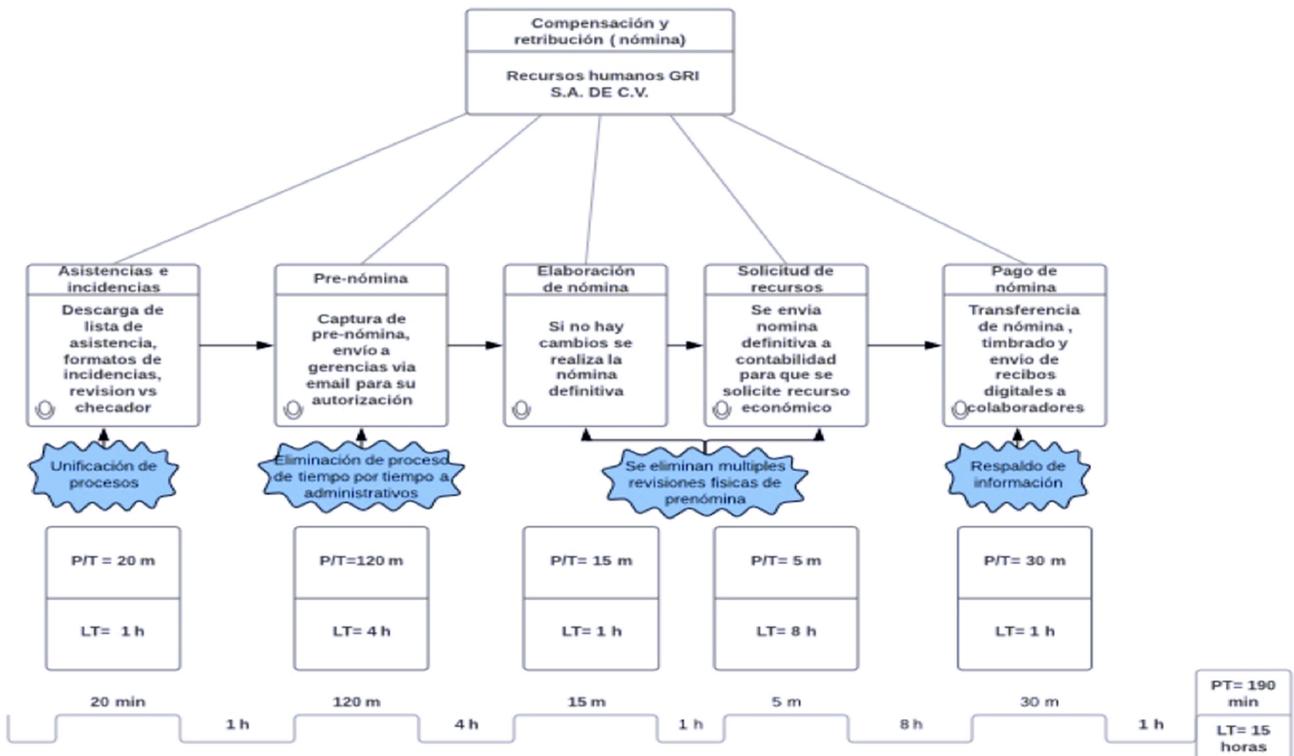


Figura 30.-Elaboración propia, con información proporcionada por la empresa

Se puede observar en el *value stream mapping futuro* la propuesta de diversos *kaizen*, los cuales conducen a procesos esbeltos y reducción de tiempo. En el mapeo actual del proceso de compensación y retribución (nómina) se lleva a cabo en, de 5.65 días logrando reducir el tiempo de este proceso a 2.27 días representado por 190 minutos (3.16 horas) en actividades que agregan valor y 15 horas en aquellas actividades que no agregan valor, lo cual representa una reducción considerable, siempre y cuando se apliquen las mejoras propuestas.

Entre las propuestas más sobresalientes se encuentran las siguientes:

- 1.-Al delegar responsabilidad en la elaboración de la nómina al departamento de recursos humanos se evitan constantes revisiones.

2.-Se propone el mismo control de asistencia para todos los colaboradores eliminando el proceso de tiempo por tiempo para administrativos, logrando una reducción en la pérdida de tiempo solicitando información, confirmando con gerencia y aclarando discrepancias.

3.- llevar un control de permisos y buscar la causa raíz de que los colaboradores soliciten frecuentemente permisos.

4.-Envío de pre-nomina vía electrónica, para evitar pasar físicamente la pre- nomina físicamente a varios departamentos para su revisión, lo que nos permite una revisión ágil de la misma.

5.-Se sugiere realizar respaldos constantes, para evitar la pérdida de información de nóminas.

6.-Actualizar descripción de actividades para los colaboradores del departamento de recursos humanos para evitar una alta carga de trabajo y revisar que correspondan al puesto.

5.2.6 Administración de personal

El proceso de administración de personal se encarga de coordinar la gestión de conocimiento, desarrollo, capacidades, habilidades y destrezas con el fin de lograr el aumento de la productividad y el bienestar que se les pueda otorgar a sus colaboradores.

La importancia de administrar efectivamente el talento humano en las organizaciones trae consigo beneficios tales como:

- Incrementar la eficiencia, eficacia y calidad
- Incide en la optimización de los recursos tecnológicos, materiales y financieros.
- Promueve un clima organizacional adecuado
- Mejora la calidad de vida de los integrantes de la organización.
- Incrementa la motivación y por consecuencia la productividad y calidad.

Las principales actividades de la administración de personal son

- Calificación de méritos
- Tabuladores de sueldos

- Organización de turnos de trabajo
- Especificaciones de los puestos (conocimientos, habilidades, cualidades)
- Evaluación
- Diseño de programas de remuneración e incentivos
- Beneficios a colaboradores
- Control de asistencia
- Disciplina del personal.

(Tyson, 2011)

- **Situación actual para el proceso de Administración de personal**

En los procesos de administración de personal en la empresa GRI, se cuenta con descripciones de puestos sin actualizar, no se lleva a cabo una calificación de méritos ni evaluaciones, de igual manera no se rigen en base a tabuladores de sueldos, por lo que se asigna un sueldo de acuerdo con la percepción del gerente de planta, por otra parte, no se manejan incentivos ni beneficios a colaboradores.

El proceso de administración de personal actualmente no se desarrolla en la organización por lo que en la siguiente figura se identificaron las causas y desperdicios en este proceso.

IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS Y DESPERDICIOS EN EL PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL.

Desperdicio	Causa	Efecto	Mejora
Potencial humano	Falta de actualización de conocimientos, como cursos según la formación del colaborador.	Rotación de personal, desmotivación de colaboradores, falta de capacitación continua por lo que se pueden cometer errores al desconocer algunos cambios legales.	Proporcionar a los colaboradores la educación continua para actualizar sus conocimientos y contar con colaboradores eficientes y preparados
Tiempo	Sistema de reloj checador con fallas	Corrección de checadas manualmente, provocando retrasos en la nómina	Se propone solicitar un sistema poka yoke al proveedor del sistema del reloj checador, para evitar retrabajos manuales.
Potencial humano	Desarrollo de personal polivalente	En caso de ausentismo de un colaborador, no se detienen las actividades propias del departamento, se realizan de manera adecuada sin retrasos.	Llevar a cabo entrenamiento cruzado para colaboradores, fomentar la polivalencia

Figura 31.- Elaboración propia con información proporcionada por la empresa.

5.2.7 Relaciones laborales (Desvinculación laboral)

Las actividades de relaciones laborales son aquellas que se encargan de la gestión y resolución de problemáticas en referencia con sindicatos, juicios, despidos, desvinculaciones laborales

Es indispensable que en una organización se desarrollen de la mejor manera las relaciones laborales, solo así se tendrá la certeza que todos los objetivos serán alcanzados, por el interés entusiasmo que presente cada colaborador. Si una organización presenta constantes despidos esto provoca un clima de incertidumbre o desconfianza y esto a su vez provoca una baja en la productividad de los colaboradores.

Dentro de las más relevantes dentro de las relaciones laborales se analizará el proceso de desvinculación de los colaboradores.

- **Situación actual para el proceso de Relaciones laborales (Desvinculación laboral)**

1.- Como primer paso del proceso de desvinculación laboral, se parte de la elaboración y presentación de la solicitud de la renuncia voluntaria.

2.- Elaborada la solicitud de renuncia, debidamente firmada se entrega al jefe inmediato dependiendo del área a donde pertenezca el colaborador.

3.- El jefe inmediato cuestiona al colaborador por su decisión de desvinculación, una vez analizada la causa y autorizada se procede a entregarse al gerente de planta.

4.- La gerencia de planta revisa nuevamente la solicitud de renuncia, entrevista al colaborador para un posible arreglo, de no ser así se entrega la solicitud para el cálculo de finiquito al departamento de recursos humanos.

5.- Recursos humanos al tener la solicitud de renuncia debidamente autorizada, se encarga de la recopilación de información del colaborador registrada en el archivo.

6.-Una vez reunida la información recursos humanos procede a la elaboración del formato y cálculo del finiquito, y se procede a su revisión por parte de la gerencia de recursos humanos.

7.- Posteriormente de ser revisada por el gerente de recursos humanos, se pasa al gerente de planta para su revisión y autorización.

8.-Una vez revisado y autorizado se regresa al departamento de recursos humanos para procesar pago.

9.- Se cita al colaborador una semana después para pago y firma de finiquito.

10.-Una vez entregado el pago y firmado el finiquito se da de baja en el seguro social y se archivan todos estos documentos en el expediente.

A continuación, se puede observar en la siguiente figura el Mapeo de la situación actual de los procesos de relaciones laborales (desvinculación laboral)

**VALUE STREAM MAPPING ACTUAL DE RELACIONES LABORALES
(DESVINCULACIÓN LABORAL)**

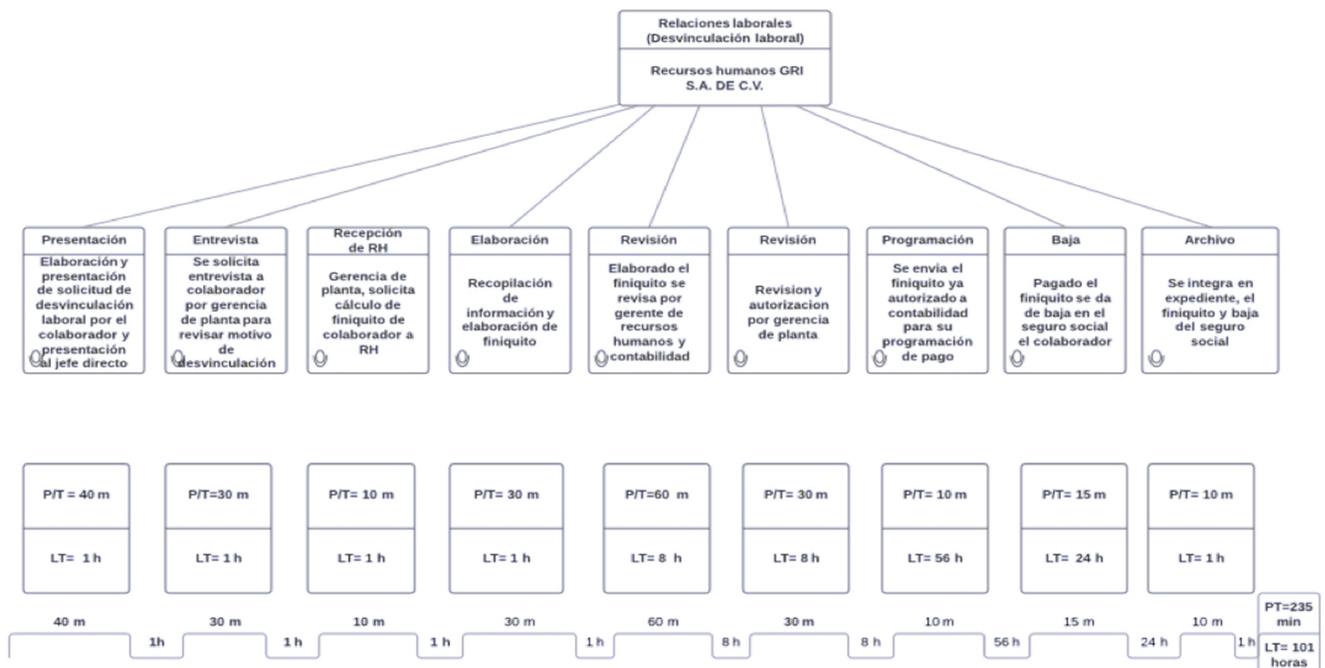


Figura 32. Elaboración propia con información brindada por la empresa.

El proceso actual de desvinculación se lleva a cabo en 235 minutos (3.91 horas) para actividades que agregan valor y 101 horas para actividades que no agregan valor, entre ambas representan un total de 13.11 días.

IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS Y DESPERDICIOS EN EL PROCESO RELACIONES LABORALES (DESVINCULACIÓN LABORAL)

Desperdicio	Causa	Efecto	Mejora
Tiempo y movimiento	Constantes verificaciones y autorizaciones con diversas gerencias a lo largo del proceso de desvinculación	Duplicidad de revisiones por varias personas, desperdiciando tiempo y retrasando en otras actividades.	El colaborador avisa a su jefe inmediato de su retiro y pasa a recursos humanos a informar y presentar su renuncia, evitando que RH se entere hasta las incidencias.
Tiempo	Programación muy larga para pago de finiquito.	Hasta que se pague se da de baja en el seguro social, por lo que repercute económicamente mínimo 7 días más .	Con el aviso oportuno se calcula finiquito dentro de la última semana laboral, por lo que no se evitara pagos en exceso de seguro.
Procesos inapropiados	Falta de delegación de autoridad al departamento de recursos humanos.	Dependencia a constantes revisiones por parte de Gerente de planta.	Revisión solo por parte de contabilidad y autorización de Gerencia, para que procedan al pago.
Tiempo	Tiempo muerto al esperar que sean revisadas varias veces, tanto la solicitud como el cálculo de finiquito.	Retraso en actividades de otras áreas y del propio departamento de recursos humanos y gerencia de planta.	Envío de cálculo de finiquitos y liquidaciones vía email para realizar más ágil el proceso
Tiempo y movimiento	Al no ser digitales los archivos electrónicos de los colaboradores, se pierde tiempo buscando información física.	Reprocesos para generar información perdida y movimientos contantes.	Base de datos con archivos electrónicos que faciliten los datos para cálculo de finiquitos y liquidaciones.

Figura 33. Elaboración propia con información proporcionada por la empresa

En la figura antes realizada se observa el mapeo de la situación futura del proceso de relaciones laborales tomando en cuenta las mejoras propuestas.

VALUE STREAM MAPPING FUTURO DE RELACIONES LABORALES (DESVINCULACIÓN LABORAL)

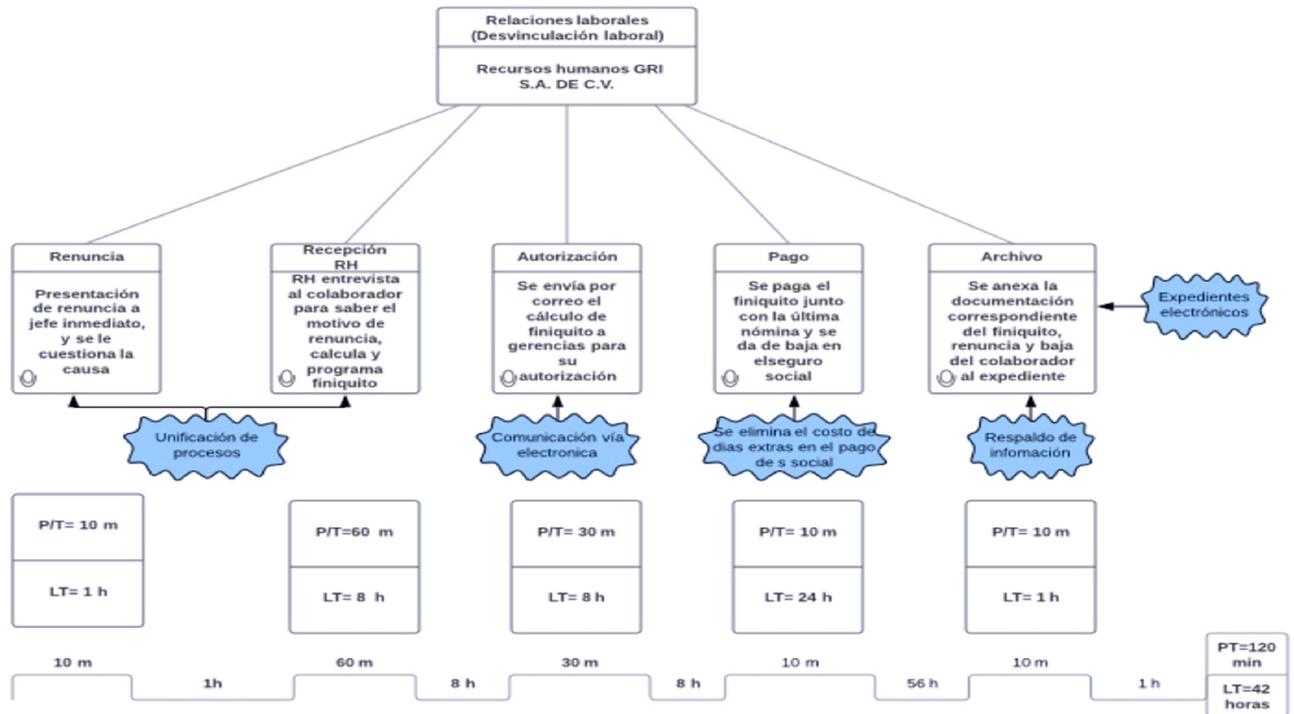


Figura 34.-Elaboración propia, con información proporcionada por la empresa

Se puede observar en el *value stream mapping futuro* la propuesta mejoras, las cuales conducen a procesos esbeltos y reducción de tiempo. En el mapeo actual del proceso de desvinculación laboral se lleva a cabo en, de 13.11 días logrando reducir el tiempo de este proceso a 5.5 días laborales, representado por 120 minutos (2 horas) en actividades que agregan valor y 42 horas en aquellas actividades que no agregan valor.

Entre las principales propuestas realizadas se enlistan las siguientes:

1.-Se unifican procesos tales como que el colaborador notifique a su jefe inmediato su renuncia, para una vez aceptada se pase a departamento de recursos humanos y con esto evitar que este departamento sea el último en enterarse y programar un pago tardío.

2.- El envío de finiquito a las gerencias y a contabilidad será de manera electrónica, para agilizar el proceso.

3.-Una vez autorizado el finiquito, se programa el pago al mismo tiempo que la última nomina, esto con el fin dar de baja ante el seguro social al colaborador y evitar gastos de cuotas obrero patronales por retrasar el pago.

4.-Toda vez que se pagó y el colaborador firmo documentación, esto se anexa al expediente y se digitaliza para evitar perdida de información y agilizar una búsqueda cuando se necesite.

5.2.8 Higiene y seguridad

Estos procesos buscan incrementar la productividad mediante una buena seguridad e higiene, identifica los factores y condiciones de riesgo a los que se ven expuestos los trabajadores estableciendo las causas potenciales que los generan y así vez formulan medidas de control de los mismas para prevenir la ocurrencia de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, busca

mantener un ambiente laboral seguro mediante el control de las causas que pueden causar daños a la integridad física del trabajador, busca guiar a los equipos de trabajo para alcanzar resultados en materia de mejoramiento de las condiciones de trabajo y la satisfacción del personal.

Para llevar a cabo el mejoramiento continuo de los procesos deberán participar equipos de trabajo en la identificación de peligros y la definición de medidas de prevención y control.

Las principales función relacionada con el proceso de higiene y seguridad, consiste en elaborar y ejecutar un programa de capacitación para los trabajadores teniendo un uso adecuado de protección personal, riesgo de incendio y uso de extintores, riesgo eléctrico, manejo defensivo normas viales, promover y difundir la seguridad mediante carteles, advertencias, señales, así como realizar informes periódicos y mantener actualizado los planos del establecimiento referente a riesgos, evacuación y vías de escape.

Otra de las funciones es el plan de seguridad que es parte de los principios de prevención de accidentes, solo se puede aplicar de una manera eficaz con un trabajo en equipo, la seguridad debe abarcar los aspectos de las condiciones de trabajo, así como determinar los medios

preventivos, la seguridad debe abarcar todas las áreas de trabajo, así mismo deberán inspeccionar las condiciones inseguras, ergonomía, orden y limpieza en el lugar de trabajo.

Plan de higiene es otra función importante en el que se procura por las condiciones físicas de trabajo, los cuatro ambientes más importantes son las condiciones atmosféricas temperatura, ruido, riesgos biológicos, identificación y eliminación de áreas insalubres, cuidados eficientes heridas provocadas por molestias profesionales, supervisión adecuada en cuanto higiene y salud. Busca identifica, reconocer, evaluar y controlar los contaminantes ambientales y factores de riesgo, así como asesora en toxicología industrial, sobre el uso y manejo de sustancias peligrosas. (El insignia, 2017).

- **Situación actual para el proceso de Seguridad e higiene.**

Actualmente, en la organización se entrega de equipo de trabajo, entre ellos lentes para evitar percances, adicionalmente se separan los desechos o sobrantes de material, pero no existe un procedimiento establecido.

IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS Y DESPERDICIOS EN EL PROCESO DE SEGURIDAD E HIGIENE

Desperdicio	Causa	Efecto	Mejora
Potencial humano	No se aprovecha la creatividad y potencial de los colaboradores para coordinar brigadas.	Ausencia de brigadas necesarias para la prevención de accidentes como la brigada contra incendio y primeros auxilios.	Diseño de brigadas y capacitación para los colaboradores en todos los niveles para prevención de accidentes.
Duplicidad de tareas	Al no contar con un departamento de seguridad e higiene, las actividades las toman contabilidad o recursos humanos.	No se les da el seguimiento a las actividades propias de seguridad e higiene, solo se va cumpliendo con lo solicitado.	Asignar un departamento o a un auxiliar las actividades propias de seguridad e higiene y sea el encargado de darle seguimiento.
Potencial humano	Falta de coordinación para fomentar la participación e involucramiento del personal.	El personal desconoce la importancia necesaria a la detección de riesgos	Coordinación de talleres y campañas de prevención, fomentar el involucramiento de los colaboradores.
Procesos inapropiados	Ausencia de departamento de enfermería	Ausencia de apoyo en las evaluaciones de riesgo, exámenes médicos, ergonomía, atención del personal en posibles accidentes.	Contratación de una enfermera de planta, así como la adaptación de un cubículo adaptado para ofrecer atención medica.
Procesos inapropiados	No se cuenta con un departamento en sí de Seguridad e higiene que apoye a recursos humanos en el análisis y prevención de riesgos y otras actividades	No hay una persona encargada de cumplir con las actividades que involucran al departamento de seguridad e higiene.	Realizar análisis de los riesgos mas recurrentes, así como, apego a los lineamientos y señalamientos de seguridad.

Figura 35. Elaboración propia con información proporcionada por la empresa

Al no contar con un proceso de seguridad e higiene se propone a continuación el siguiente flujo de actividades para este proceso.

VALUE STREAM MAPPING DE SEGURIDAD E HIGIENE

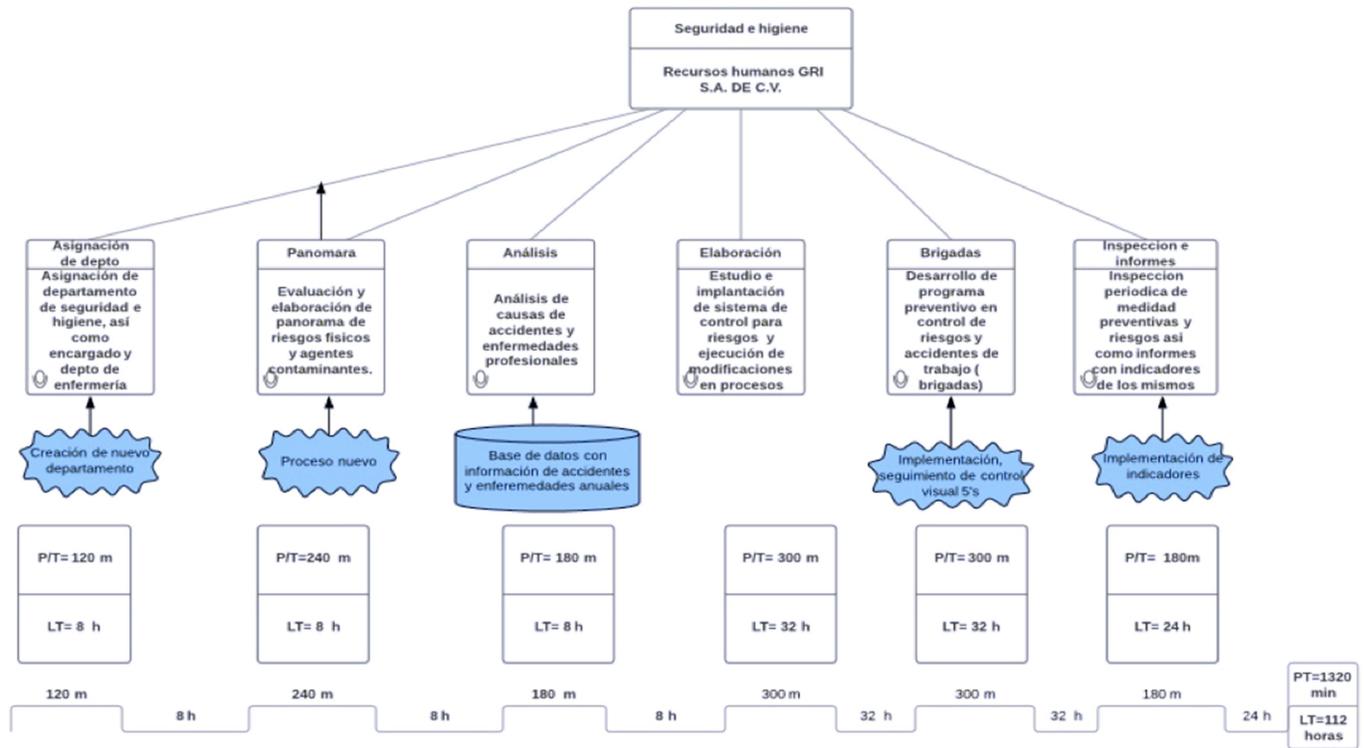


Figura 36.-Elaboración propia

El proceso sugerido de seguridad e higiene, se planea que aproximadamente se lleve a cabo en 1320 minutos (22 horas) para actividades que agregan valor y 122 horas para aquellas que no agregan valor, dando un total de 18 días, considerando que es la primera vez que se crearía el departamento, contratación y elaboración de programas diversos, una vez creado el departamento se considera que el proceso sea de menor tiempo.

1.- Es de vital importancia considerar la contratación de un doctor o enfermera para la atención de los colaboradores en caso de accidentes, a su vez esta persona pudiera auxiliar con las actividades propias del departamento de seguridad e higiene.

2.-Primeramente, se deberá evaluar los riesgos físicos, contingencias, y contaminantes posibles para posteriormente realizar un programa de prevención.

3.-Se deberá analizar las causas más recurrentes de accidentes, así como de enfermedades profesionales para supervisar y analizar la causa raíz.

4.-Se desarrollarán programas preventivos, haciendo participes a los colaboradores, mediante brigadas de prevención y detección.

5.- Se les dará seguimiento y supervisión a las brigadas realizando reuniones periódicas en donde se presentará información de los avances e indicadores.

5.2.9 Servicios al empleado

Los servicios al empleado pueden incluir cualquier cosa que el empleador considere necesario aportar. No hay límites sobre lo que se debe incluir en las actividades. Algunas empresas proveen de comedores y servicios de comida, cafeterías, transporte, guardería. Los servicios al empleado son más una cuestión de comodidad, todo esto con el objetivo de ser más atractivos como empresa ante la fuerza laboral.

Llevar a cabo los servicios de certificación, tramites y de gestoría ante el instituto mexicano del seguro social y otras instituciones.

Algunas de las actividades de servicio al personal más recurrentes son:

1.-Programar, organizar y controlar la aplicación de premios, estímulos, y recompensas civiles y las demás que se relacionen con la motivación o reconocimiento de los colaboradores.

2.-Expedición y control de las constancias de empleo que se expidan a los trabajadores que lo soliciten

3.-Realizar modificaciones de salario, promociones o incrementos autorizados a los trabajadores, así como las bajas laborales que se generen

4.-Mantener una estricta supervisión del sistema de control de asistencia

5.-Calculo y presentación de Cedula de determinación de cuotas al IMSS

- **Situación actual para el proceso de Servicios al empleado.**

Actualmente en la organización no se les da una prioridad a las actividades de servicios al empleado entre algunas situaciones se encuentran:

1.-Se cuenta con área de comedor, pero no un servicio de comedor.

2.- No se cuenta con transporte para el personal.

3.-Al afiliarse al IMSS las madres trabajadoras pueden afiliarse a sus hijos a guarderías afiliadas al IMSS, por lo que no se cuenta con una guardería en el lugar de trabajo.

4.- Por comentarios del Gerente de planta, tienen mucho tiempo sin aumento de salarios, por lo que esto los convierte en poco atractivos para captar personal.

Los servicios al empleado juegan un papel muy importante para la organización ya que, al brindar este tipo de prestaciones o beneficios, la empresa se vuelve más atractiva para captar colaboradores.

IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS Y DESPERDICIOS EN EL PROCESO DE SERVICIOS AL EMPLEADO

Desperdicio	Causa	Efecto	Mejora
Potencial humano	Falta de implementación de incentivos a los colaboradores	Rotación de personal y desmotivación.	Proporcionar al personal servicio de comedor, transporte, cenas navideñas, bonos por permanencia.
Procesos inapropiados	Análisis de la competencia para captar personal	Ventaja competitiva en captación de personal ante otras organizaciones	Verificar sueldos en el mercado y trabajar sobre una ventaja competitiva para captar personal

Figura 37.- Elaboración propia con información proporcionada por la empresa.

En la organización actualmente no se fomenta el proceso de servicios al empleado, sin embargo, es un área de oportunidad para desarrollar el potencial humano con el que actualmente cuentan. En la siguiente figura se identifican las principales causas y desperdicios de este proceso.

5.2.10 Desarrollo de personal

Dentro de las funciones de recursos humanos se encuentra el desarrollo de recursos humanos y este comprende actividades de crear planes de formación y llevarlos a cabo, de estudiar el potencial de los trabajadores, evaluar la motivación de los mismos, controlar el desempeño de las tareas, incentivar la participación y estudiar el ausentismo y causas.

El desarrollo de recursos humanos se refiere a la formación que recibe una persona para el crecimiento profesional a fin de estimular la efectividad en su puesto de trabajo. Tiene objetivos a largo plazo y busca desarrollar actitudes relacionadas con alguna filosofía que la organización quiera adoptar.

Los beneficios que brinda el desarrollo de recursos humanos son los siguientes:

- Permite al trabajador prepararse para la toma de decisiones y solución de problemas
- Promueve el desarrollo y la confianza del colaborador.
- Ofrece herramientas necesarias en el manejo de conflictos que se susciten den la organización
- Logra metas individuales
- Eleva el nivel de satisfacción en el puesto

- Mejorar la comunicación entre colaboradores.

(Barceló, 2018)

- **Situación actual para el proceso de Desarrollo de personal**

Actualmente la empresa no cuenta con un desarrollo de plan de crecimiento para los empleados, medición del desempeño o incentivos.

De igual manera que el proceso de servicios al empleado, la actividad de desarrollo de personal, debido a que son factores que permiten el crecimiento, fomentar nuevos pensamientos, actitudes y acciones que influyen al desarrollar el talento y potencial de los colaboradores.

En base a las respuestas brindadas por el personal encuestado se identificó que actividad no se lleva a cabo y sin embargo es de vital importancia tanto para la empresa como para el personal, es necesario para la organización si sus colaboradores son productivos y esto a través de la medición del desempeño, así como la retroalimentación al colaborador y de esta manera al darles un reconocimiento, trabajen mucho más motivados.

En la siguiente figura se identifican las principales causas y desperdicios en el proceso de desarrollo del personal.

IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS Y DESPERDICIOS EN EL PROCESO DE DESARROLLO DE PERSONAL

Desperdicio	Causa	Efecto	Mejora
Potencial humano	Falta de estímulo al potencial del capital humano.	Estimulación en la eficiencia de los colaboradores.	Desarrollo de planes de formación para crecimiento profesional.
Potencial humano	Ausencia de procedimientos para la medida del desempeño	Al medir el desempeño de los colaboradores , se beneficia tanto el colaborador como la organización, a un buen desempeño se le entregará un incentivo y el colaborador será mucho mas productivo.	Medición del desempeño
Sobre procesos	Falta de control de ausentismos y enfermedades profesionales	Retrabajos y errores en la corrección de nomina, así como desconocimiento de enfermedades profesionales recurrentes.	Análisis y elaboración de indicadores de ausentismos, enfermedades profesionales.

Figura 38.- Elaboración propia con información proporcionada por la empresa.

5.2.11 Clima laboral

El proceso del clima laboral consiste en la medición de la percepción positiva o negativa del personal en relación a factores de comportamientos externos de la persona, que se encuentra en

la empresa para desempeñar su trabajo y se mide con el objetivo de identificar problemas, posibles focos de conflicto interno, y a su vez propone acciones correctivas.

- **Situación actual para el proceso de clima laboral.**

En las actividades de recursos humanos de la organización no se lleva a cabo una medición de la percepción del clima laboral, por lo que es difícil detectar problemas o conflictos.

- **Situación futura para el proceso de clima laboral**

Una vez analizadas las encuestas se llegó a la conclusión de que el departamento no lleva a cabo un análisis de su clima laboral y sus repercusiones, sin embargo, este proceso es uno de los aspectos más importantes para una empresa, debido a que representan las condiciones sociales y psicológicas, estas repercuten de manera directa en el desempeño de los empleados y en la rotación de personal.

En la siguiente figura se identifican las principales causas y desperdicios en el proceso de clima laboral.

IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS Y DESPERDICIOS EN EL PROCESO CLIMA ORGANIZACIONAL.

Desperdicio	Causa	Efecto	Mejora
Potencial humano	Ausencia de medición de clima laboral	Detectar conflictos y deficiencias en el clima laboral para disminuir la rotación de personal.	Diseño y elaboración de encuestas para la medición del clima laboral.
Potencial humano	Falta de presentación de indicadores propios del clima laboral	Desconocimiento de la situación actual del clima laboral.	Manejo de resultados del clima laboral a través de indicadores.
Potencial humano	Falta de motivación a los colaboradores	Rotación de personal, colaboradores desmotivados.	Proporcionar reconocimiento a los colaboradores por su desempeño y permanencia.

Figura 39.- Elaboración propia con información proporcionada por la empresa.

CAPÍTULO 6: RESULTADOS Y RECOMENDACIONES

6.1 Resultados Análisis FODA

A partir del análisis realizado, a continuación, se enlistan las prioridades con más ponderación a atender en la propuesta del plan de transición a la administración esbelta. A estas prioridades se les asignara objetivos, estrategias y un plan de acción. Dentro de las fortalezas, el factor que

resultado con más ponderación es el que la empresa cuenta con personal polivalente, es decir con capacidad de ejecutar diversas funciones de recursos humanos con eficiencia.

Objetivo	Estrategia	Acciones
Fortalecer la capacitación polivalente del personal del departamento de recursos humanos.	Implementar un programa de entrenamiento cruzado para el personal del departamento de recursos humanos	1.-Crear un programa de entrenamiento cruzado para el departamento de recursos humanos 2.-Implementar el programa de entrenamiento cruzado 3.-Evaluar el impacto del programa, así como la realización de cronograma el cual deberá incluir actividad, responsable, fechas y recursos.

Figura 40, Elaboración propia con información proporcionada por la empresa.

De igual manera, dentro del análisis interno la variable con más ponderación es la falta de definición de procesos internos del departamento de recursos humanos, en el cual hay una amplia ventaja para introducir herramientas de la administración esbelta.

Objetivo	Estrategia	Acciones
Desarrollar los procesos de trabajo del departamento de recursos humanos en todas las funciones, utilizando herramientas de administración esbelta que permita realizar procesos más esbeltos que aporten valor agregado al flujo de actividades.	Documentar las actividades que se realizan en cada uno de los procesos actualmente por medio del mapeo de procesos, para posteriormente analizar los mismos y eliminar sobre procesos y desperdicios de tiempo mapeando procesos futuros mucho más esbeltos, libre de desperdicios.	1.-Recabar información del flujo de actividades y procesos. 2.-Realizar un mapeo de los procesos actuales 3.- Realizar un mapeo de procesos futuros, identificando las actividades que generan desperdicio y sobre procesos, logrando optimizar procesos 4.-Presentar propuesta de transición para su futura implementación y un plan de acción donde se incluye unas las actividades a realizar, responsable, fechas y recursos para el proyecto.

Figura 41, Elaboración propia con información proporcionada por la empresa.

En base a las acciones enlistadas anteriormente, a continuación, se describen los resultados de los mapeos de flujo de valor de las 11 acciones del departamento de recursos humanos.

6.3 Plan de transición a la administración esbelta.

El presente plan representa el uso de los elementos de la filosofía, procesos y herramientas de la administración esbelta, con el cual se busca que los niveles de servicio aumenten, mientras se reducen tiempos, actividades que no agregan valor, desperdicios y costos. Al llevar a cabo esta transición se pretende que la empresa adquiera nuevas maneras de administrar los recursos y capacidades del departamento de recursos humanos y de esta manera obtener una ventaja competitiva.

El objetivo del plan de transición es definir las tareas y actividades que deben ser ejecutadas para llevar a cabo procesos estandarizados, así como erradicar las deficiencias y lograr la optimización de los procesos administrativos del departamento de recursos humanos.

Entre las observaciones y mejoras planteadas en el presente estudio derivadas directamente de las encuestas y la observación se concluye de la siguiente manera:

Plan de transición a la administración esbelta en la gestión de recursos humanos, en Plásticos GRI S.A. de C.V.				
Plan de acción: Optimización de los procesos administrativos del área de recursos humanos, mediante el uso de herramientas y técnicas de administración esbelta				
Responsable: Departamento de recursos humanos				
Actividad	Objetivo	Kaizen o mejora	Actividades específicas	Impacto económico
1.-Planeacion	Anticiparse a las necesidades de personal durante el año para la entrega en tiempo de pedidos.	Incluir el proceso de planeación.	1.-Se identifica el objetivo del plan de trabajo anual 2.-Identificar los principales clientes, la frecuencia de compra y comportamiento de los mismos en los últimos años. 3.-Identificar el recurso necesario para llevar a cabo este objetivo y se tome en cuenta al realizar el presupuesto anual. 4.-Establecer el tiempo para implementarlo, así como revisar limitaciones	El proceso de planeación actualmente no se lleva a cabo en la organización, se espera que al implementar este proceso se logre contar con bases históricas para las planeaciones futuras y lograr un mayor control sobre la producción.
2.-Reclutamiento y selección	Obtener una base de datos amplia de postulantes para obtener una mayor	Incorporación de fuentes de fuentes de reclutamiento como redes sociales,	1.-Inscribirse en la bolsa de trabajo de la Asociación de la industria maquiladora. 2.-Registrarse en redes sociales, para enviar por este medio las vacantes	El impacto económico al llevar a cabo las mejoras propuestas en el proceso de

	agilidad en el proceso de reclutamiento	portales, ferias de trabajo, bolsas de empleo, networking y agencias de reclutamiento	3.-Contratar agencias de reclutamiento cuando se ocupen varias vacantes en poco tiempo.	reclutamiento de administrativos de \$588,782.64 y en producción de \$452,497.50
	Estandarización en ingresos de datos evitando la pérdida y traslado físico de documentos de postulantes a gerencias solicitantes	Formalización en formatos de requisición de personal y elaboración de base de datos de postulantes	1.-Elaboracion de un formato de requisición de personal en el cual deberá contener, puesto, y firma de quien lo solicita, perfil del puesto, departamento, título de la posición, sueldo, horario, prestaciones, habilidades y competencias, experiencia, tipo de contrato, nombre de la persona a quien se reportará la posición y firma de autorización de gerencia. 2.- Dicho formato se enviará electrónicamente a las partes interesadas para tener un antecedente, de la requisición, y las autorizaciones se realicen electrónicamente para un proceso ágil. 3.- Adjuntar formato de requisición a expediente electrónico del colaborador. 4.- Envío de correo a gerencia, adjuntando los currículos idóneos para el puesto, esto para evitar la pérdida de documentos, así como una rápida revisión y respuesta de los candidatos más fuertes a entrevistar.	
	Uso de exámenes médicos psicométricos y de conocimiento, como filtros para obtener postulantes idóneos	Llevar a cabo exámenes médicos, psicométricos y de conocimientos	1.-Proporcionar orden para elaborar exámenes médicos solicitados por la organización 2.- Diseño e implementación de exámenes psicométricos. 3.- Diseño e implementación de exámenes de conocimientos de acuerdo con la posición.	
	Ofrecer sueldos competitivos	Definir un tabulador salarial en base a rango organizacional	1.-Investigacion de salarios mínimos por profesión de acuerdo a lo establecido por la autoridad. 2.- Diseño y elaboración de tabulador salarial tomando en cuenta factores externos, sindicatos, condiciones del mercado de trabajo, competencia en el mercado, capacidad financiera de la organización, clima laboral, congruencia y equidad salarial.	
	Respaldo de expedientes electrónicamente	Realizar una base de datos con expedientes electrónicos.	1.- Digitalizar documentación de expedientes de colaboradores, y cada vez que se integre un movimiento realizarlo de manera electrónica. 2.-Digitalizar contratos de arrendamiento, contratos con clientes, entre otra información relevante con el fin de minimizar la vulnerabilidad de extravió de documentos, así como agilizar la consulta rápida.	
	Estandarización de procesos internos de recursos humanos	Documentación de procesos internos e instrucciones de trabajo del departamento	1.- Análisis de las actividades de los procesos. 2.- Documentación por escrito de las actividades de los procesos del departamento de recursos humanos y las	

			políticas a considerar, como horarios para entrevistas, tiempo de duración de exámenes, entre otras actividades	
	Estandarización de formatos internos del departamento	Diseño de formatos internos del departamento de recursos humanos	1.- Diseño de formatos internos como solicitud de empleo, solicitud de préstamos, formato para préstamos, requisición de personal exámenes, formato de incidencias.	
3.-Contratación	Evaluación de competencias y habilidades referidas por los postulantes en la postulación	Elaboración de contratos temporales o de prueba	1.- Análisis y evaluación del desempeño de nuevos colaboradores, eso con el fin de evitar la permanencia de colaboradores que presenten poco potencial y capacidades. 2.- Elaboración de contrato temporal con asesoría de un abogado laboral.	Al llevar a cabo las mejoras propuestas en el proceso de contratación impactaría con una cantidad de \$351,550.69
	Disminución de rotación de personal	Incluir proceso de negociación en la contratación	1.- Al llevar a cabo el proceso de contratación, considerar un margen de recurso económico para poder llevar a cabo negociación, con el fin de no perder postulantes con gran potencial.	
	Incentivar al personal a la permanencia y crecimiento	Fomentar las promociones internas	1.- Al abrirse una vacante, realizar una circular interna para que los colaboradores se postulen	
	Disminución de múltiples revisiones	Proceso electrónico para elaboración de contrato, revisión y autorización	1.- Elaboración de contrato y envío por correo a las gerencias interesadas. 2.- Envío de contrato revisado y autorizado vía electrónicamente por las gerencias	
4.- Inducción y capacitación	Disminuir el tiempo dedicado al curso de inducción cada vez que ingrese un colaborador	Elaboración de video para curso de inducción, así como acondicionamiento de un área para impartición del mismo	1.- Definir los objetivos que se pretenden transmitir a los nuevos colaboradores. 2.-Recopilación de información a informar a través del video. 3.- Diseño y elaboración de video de inducción. 4.- Asignación y acondicionamiento de un área para impartir curso de inducción	
	Seguimiento a la capacitación impartida	Verificación y evaluación de la capacitación proporcionada	1.-Diseño y elaboración de un examen sencillo para la evaluación de la capacitación proporcionada	En el proceso de inducción y capacitación al aplicar las mejoras se estima ahorrar \$54,789.58
	Diseño de programa de capacitación para desarrollar competencias para los diferentes puestos	Elaboración de manual de capacitación	1.-Diseño y elaboración de manual de capacitación de los diferentes puestos.	
	Actualización de descripciones de puestos	Actualizar periódicamente o cada vez que se agreguen responsabilidades o se modifiquen actividades.	1.- Verificar las descripciones de puestos de todas las áreas de la organización. 2.- Si algún puesto se le adiciono o se le elimino alguna actividad actualizarlo 3.- Entregar copia al colaborador de esa modificación en la descripción de su puesto.	
5.-Compensación y retribución (nómina)	Estandarización en el control de asistencia para todos los colaboradores	Eliminación de control de asistencia exclusivo para administrativos	1.-Eliminación de formato de control de tiempo por tiempo. 2.- Todos los colaboradores deberán checar entradas y salidas.	En el proceso de compensación y retribución, al llevar a cabo las mejoras se lograría un impacto de

				\$171,193.75
	Elaboración de indicador de incidencias y la causa	Identificación de incidencias más recurrentes y verificar causa raíz, así como fomentar el aviso oportuno al departamento	1.- Aviso inmediato de incidencias al departamento de recursos humanos. 2.- Control mensual de incidencias 3.- Análisis de causa raíz 4.- Propuesta de mejora	
	Revisión del cumplimiento de obligaciones referentes a compensación y retribución	Revisión mensual de las obligaciones legales referentes a nóminas	1.- Revisión mensual de timbrado de nómina, envíos masivos de recibos electrónicos, pagos de impuestos estatales, pagos de cuota obrero patronales, pagos de FONACOT, presentación anual de sueldos y salarios. 2.- Revisión en el sistema de nómina de los parámetros establecidos por ley. 3.- Bitácora anual de presentaciones con folio y fecha de presentación, así como montos	
	Resguardo de información referente a nóminas, expedientes y documentos del departamento.	Respaldo semanal del sistema de nóminas, así como la compra de un servidor, para evitar pérdida de información.	1.-Compra de un servidor o disco duro externo para el respaldo de información de nóminas expedientes y documentación del departamento. 2.-Realización de respaldos semanales.	
	Reducción de múltiples revisiones para la elaboración y autorización de nómina	Unificación de procesos y estipular tiempo máximo para revisión de gerencia, así como delegar responsabilidad al departamento de RH	1.-Eliminar revisión de pre nómina por parte de contabilidad y gerencia de planta, una vez elaborada la nómina solo se pasa a revisión electrónicamente para su pago.	
	Eliminación de actividades que no corresponden al departamento	Apego a las actividades estipuladas en la descripción de puestos	1.- Revisión de la descripción de puesto de los integrantes del departamento. 2.- Apego a las actividades propias de cada puesto.	

6.-Relaciones laborales (desvinculación laboral)	Proceso de desvinculación más ágil evitando constantes revisiones	Calculo de finiquito e indemnizaciones envío electrónico a gerencia para su autorización con copia a contabilidad para su pago.	1.-Se unifican procesos, se elabora cálculo de finiquito o indemnización. 2.- Vía electrónica se envía cálculo a gerencia para su autorización con copia a contabilidad para que contemple el recurso que se necesitara.	Al aplicar las mejoras propuestas en el proceso de relaciones laborales el ahorro se estima de \$384,917.36
	Reducción de tiempo en programación de pago de finiquito y evitar el pago de días adicionales del seguro social	Entrega de aviso oportuno de renuncia para su cálculo y programación dentro de la misma semana.	1.-Cuando el colaborador notifique a su jefe inmediato de su renuncia, deberá avisar al departamento de recursos humanos. 2.- Dentro de la última semana de trabajo, se calcula nómina y finiquito del colaborador. 3.-Dar de baja ante el seguro social al colaborador, al recibir el pago.	
	Elaboración de indicador de rotación de personal	Presentación mensual de resultados mensuales a través de indicador de rotación.	1.- Documentar en una base de datos información de renuncias. 2.- Calculo mensual de rotación de personal. 3.- Identificación de causas recurrentes de renuncias. 4.- Presentación de indicador en juntas mensuales.	
7.-Higiene y seguridad	Participación del departamento en brigadas de prevención y seguridad.	Elaboración de brigadas y capacitación para los colaboradores en todos los niveles.	1.- Análisis y diseño de brigadas de prevención de accidentes y de seguridad. 2.-Impartir capacitación al personal de brigadas. 3.- Revisión periódica del cumplimiento de brigadas y participación del personal	Este proceso actualmente no se lleva a cabo, sin embargo, es un proceso que afecta a la seguridad de los trabajadores, con la posibilidad de que aumente la prima de riesgo anual por accidentes, así como la imposición de multas por no llevar reglas de higiene y seguridad
	Asignación de un responsable para actividades propias de seguridad e higiene.	Asignar a un auxiliar o apoyo de enfermería para las actividades de seguridad e higiene.	1.- Identificación de actividades de seguridad e higiene. 2.- Asignación de responsable para llevar a cabo actividades de seguridad e higiene. 3.- Cumplimiento de las regulaciones por ley de seguridad e higiene.	
	Determinación de posibles riesgos y manejo de desechos.	Evaluación y elaboración de programa de riesgos y agentes contaminantes	1.- Análisis de posibles agentes contaminantes. 2.-Elaboracion e implementación de programa de riesgos	
	Elaboración de indicadores de riesgos y enfermedades profesionales	Análisis de causas de accidentes y enfermedades profesionales si como elaboración de métricos.	1.-Recopilacion de información, así como elaboración de una base de datos de los accidentes y enfermedades profesionales. 2.- Elaboración de métricos mensuales 3.- Control para evitar el aumento de prima de riesgo de trabajo	
	Fomentar la concientización y	Coordinación de talleres y campañas de	1.- Elaboración y coordinación de campañas de prevención y detección de	

	participación de los colaboradores de los riesgos, así como su prevención.	prevención y detección de riesgos, fomentar el involucramiento de los colaboradores.	riesgos.	
	Brindar atención medica al personal en caso de accidente	Contratación de una enfermera de planta para brindar atención médica.	1.- Apertura de departamento de enfermería para atención medica en caso de accidentes. 2.- Asignar actividades de apoyo de seguridad e higiene a enfermería como evaluación de riesgo, exámenes médicos, ergonomía, entre otras actividades	
	Implementación de la metodología 5's en el departamento de RH	orden, limpieza, disminución de pérdida de tiempo al buscar información.	1.- Llevar a cabo la señalización de archiveros y gabinetes. 2.- Limpieza y orden en archivo muerto del departamento. 3.-identificación de carpetas y archivos.	
8.-Administración de personal	Desarrollo de capacidades, habilidades y destrezas con el objetivo de aumentar la productividad y desarrollo personal	Apoyo en educación continua para actualizar conocimientos en los colaboradores	1.-Incluir en presupuesto un rubro para apoyo en educación continua.	Actualmente no se lleva este proceso en la organización, sin embargo, el no desarrollar este proceso puede influir en la rotación de personal
	Control optimo en el sistema de reloj checador	Solicitar <i>Poka yoke</i> (detección de error) al proveedor del sistema del reloj checador, para evitar checar manualmente.	1.- Solicitar al proveedor que mande una señal, cuando el reloj checador no detecte huellas o checada de entrada o salida. 2.-Proveedor deberá indicar el procedimiento para corregir el error.	
	Desarrollo de habilidades de personal polivalente	Entrenamiento cruzado para colaboradores.	1.- Documentación de actividades por puesto. 2.-Implementar entrenamiento cruzado por mes de cada una de las actividades.	
9.-Servicios al empleado	Proporcionar incentivos para los colaboradores	Incluir servicio de comedor, transporte, cenas navideñas, bonos de permanencia.	1.- Desarrollar un plan de incentivos que fomenten la permanencia y la motivación en los trabajadores.	El fomentar el servicio al empleado, puede contribuir a la permanencia del personal directamente en la productividad.
	Verificación de la situación actual de la organización contra el mercado actual en la captación de personal.	Análisis de la competencia para captar personal.	1.-Realización de estudio de mercado con empresas maquiladoras del sector para asimilar prestaciones y captar personal.	
10.-Desarrollo del personal	Desarrollo de indicador de evaluación del desempeño o productividad	Medición del desempeño	1.-Establecimiento de metas y objetivos para cumplir en determinadas fechas. 2.- Recopilación de información por áreas de cumplimiento. 3.- Elaboración de métricos y graficas de desempeño.	El proceso de desarrollo de personal de llevarse a cabo puede contribuir al desarrollo de pertenencia de los colaboradores e impactar en la productividad.

	Fomento de filosofía <i>Lean</i>	Impartición de cursos de filosofía <i>Lean</i> para todos los niveles.	1.-Diseño y elaboración de curso de la cultura y filosofía <i>Lean</i> . 1.- Implementación de curso.	
	Trabajo en equipo para resolución de problemas y fomentar el sentido de pertenencia	Asignar eventos <i>Kaizen</i> a equipos de trabajo	1.- Involucrar al personal en todos los niveles en la identificación de problemas. 2.-Una vez identificado algún problema, se forman grupos interdisciplinarios para llevar a cabo <i>Kaizen</i> para resolución de problemas.	
11.- Clima laboral	Medición de satisfacción de los empleados	Aplicación de la encuesta del clima laboral para la determinación de la satisfacción.	1.- Diseño y elaboración de encuesta para medir el clima laboral. 2.-Aplicación de encuestas de manera anónima a todos los niveles 3.-Concentración de información para la determinación de la situación actual del clima laboral.	El fomento del desarrollo del clima laboral, pretende que en la organización exista un sano clima organizacional, reducción en la rotación de personal, así como aumento en la productividad y por lo tanto en la competitividad de la organización.
	Presentación de resultados de las entrevistas de clima organizacional.	Manejo de resultados del clima laboral a través de indicadores	1.- Elaboración de indicadores con información encuestada a los colaboradores. 2.-Presentación de indicadores en juntas mensuales.	
	Reconocimientos y compensaciones	Llevar a cabo nombramientos del empleado del mes, reconocimientos o incentivos por cada año de permanencia.	1.- Desarrollo de un plan para incentivar a los colaboradores. 2.- Promocionar dicho plan a los colaboradores 3.- Implementar plan de incentivos y reconocimientos.	
				\$2,003,73153

Figura 42.- Elaboración propia con información proporcionada por la empresa.

El costo de los procesos actuales es de 3, 482,456.25 pesos anuales, se estima que el costo de los procesos futuros que se proponen es de 1, 487,635.14 pesos, por lo tanto, se espera, que el impacto económico estimado al implementar las mejoras sugeridas, suman una cantidad aproximada de 2, 003,731.53, considerando que al formalizar procesos y eliminar desperdicios se puede traducir en un ahorro anual.

Cabe señalar que la reducción en la producción total de los procesos en algunas actividades no suma una gran cantidad, pero si hay un gran impacto en la suma de los desperdicios y las actividades que no agregan valor, y a su vez estableciendo procesos estandarizados.

Una vez realizada la propuesta de transición se procede a realizar conclusiones y recomendaciones que a continuación se pueden observar.

6.4 Conclusiones y recomendaciones

Al elaborar el diagnóstico y análisis de la situación actual de los procesos administrativos de la empresa GRI S.A. de C.V., se determinó que la variable con mayor ponderación es la falta de definición de procesos internos del departamento de recursos humanos, en el cual hay una amplia ventaja para introducir herramientas de la administración esbelta. Esta información fue obtenida a través del levantamiento de entrevistas y revisión de información, que la organización facilito para este proyecto.

La falta de manuales, instrucciones de trabajo, y documentación de procesos refleja una falta de estandarización de las actividades del departamento de recursos humanos, dando como resultado un proceso no sistematizado, y la falta de aplicación de recursos tecnológicos, lo cual conlleva a un alto volumen de reprocesos. Por lo tanto, al no contar con procesos estandarizados no existen indicadores que permiten dar seguimiento para lograr la mejora continua.

Tanto la creación del mapeo de procesos actuales aportó información relevante para cumplir con el objetivo específico de identificar las áreas de mejora y actividades que no agregan valor, posteriormente se elaboró el mapeo de procesos futuro que incorpora cambios en los tiempos y etapas del proceso, simplificación de tareas, eliminación de esperas, duplicidad de tareas, reprocesos, así mismo se encontró que varias actividades se encuentran muy desagregadas por lo que se consideró conveniente fusionarlas, dichas propuestas se lograron mostrar gráficamente, las cuales se presentaran a la gerencia de la organización, quienes se encargaran de la implementación y puesta en marcha.

Finalmente se cumple otro objetivo específico, el cual consiste en medir el impacto económico que trae consigo incorporar las mejoras propuestas, dicho impacto se podrá observar dentro del plan de transición, las cuales nos arrojan un impacto muy significativo para cada una de las actividades del departamento.

La administración esbelta más que una regla de mejora en los procesos, representa una filosofía, una estructura del pensamiento dirigida al cambio y a la mejora continua, es decir es una técnica incluyente que genera cultura organizacional.

Es de vital importancia saber que cualquier transición o cambios en la forma de trabajo de una persona o un área de una empresa no es fácil, pero lo más difícil es el mantener el cambio. Es un reto el optimizar los procesos dentro de una organización, por lo que es indispensable utilizar herramientas Lean para poder detectar despilfarros y áreas de oportunidad, dichas herramientas ayudan a marcar prioridades dentro del plan de mejora.

Los conjuntos de puntos de mejora señalados en el plan de transición dan un valor agregado a los procesos del departamento de recursos humanos.

El alcance de este proyecto se define a partir de las restricciones y limitaciones de tiempo y recursos de la organización.

Recomendaciones:

Para lograr el éxito de la transición es necesario que la empresa se involucre con esta filosofía en todos los niveles, por qué de esto dependerá que los logros obtenidos sigan ayudando a su eficiencia, por lo que se recomienda concientizar a los colaboradores de la importancia y utilidad que traerá la implementación de nuevos métodos y herramientas, para que tengan conocimiento del porque están haciendo las cosas y se sientan comprometidos a colaborar, por lo que se deberá proporcionar capacitación y desarrollo sobre la metodología de la administración esbelta al personal, antes de la implementación.

Como recomendación para la empresa, se sugiere que una vez que se implemente el plan de transición se le siga dando seguimiento a lo desarrollado. Esto ayudará cuando se presenten problemas puedan ser detectados a tiempo y se puedan corregir a tiempo.

Se propone como reto futuro la aplicación de otras herramientas Lean tales como *Poka Yoke*, *5's*, *Kanban* entre otras para la prevención de desperdicios.

Otra recomendación se fundamenta en la necesidad de documentar las actividades diarias e información inherente a las actividades de los puestos administrativos, con el propósito de que se diseñe un programa de entrenamiento cruzado, que fomente el desarrollo de la multifuncionalidad y polivalencia en los colaboradores, lo cual permitirá tener una visión del sistema general y no de una sola actividad, esta capacitación permitirá hacer frente a la rotación de personal, mayor capacitación en tareas, permitirá detectar problemas, fallas y tomar medidas preventivas.

Se recomienda que se solicite al área de finanzas la elaboración de un presupuesto general y el departamento de recursos humanos proporcione la partida presupuestaria indispensable considerando el recurso necesario para llevar en buen término las propuestas antes mencionadas.

Con el fin de darle un seguimiento adecuado a los procesos se recomienda a los responsables, llevar a cabo un sistema de control interno, así como un manual de políticas internas del departamento que propicie la mejora continua, a su vez llevar a cabo auditorías internas con el fin de autoevaluar la gestión del departamento.

Para mejorar la comunicación con la gerencia se deberá estandarizar informes estableciendo los puntos a contener, así como diseñar y formular indicadores de gestión para el monitoreo de los procesos, como por ejemplo un indicador que refleje el resultado entre contrataciones reales versus las presupuestadas, otro que indique la duración total promedio del proceso, indicadores de evaluación de la satisfacción, rotación de personal, indicador de ausentismos, incidencias, ya sea semanales o mensuales, se plantea que dichos indicadores gráficos se coloquen en un tablero en el área de producción esto con el fin de distinguir anomalías de las distintas áreas, de tal

manera que todos los colaboradores puedan observar los avances logrados, y a su vez sirva como un vínculo entre los administrativos y operarios.

Se propone llevar a cabo evaluaciones periódicas del plan a implementar con el fin de examinar su idoneidad, una vez que se observen resultados se sugiere valorar la posibilidad de realizar dicho plan para todas las áreas administrativas.

Se recomienda la implementación de tecnologías de la información se pretende que la organización logre una comunicación fluida, sin tantos intermediarios. Se propone trabajar con un sistema de intranet para que distintas personas puedan trabajar en un mismo archivo y evitar estar actualizando datos e información por medio de USB, este sistema ayudara a evitar el desperdicio de movimiento, debido a que todos los departamentos imprimen en una sola impresora que está colocada la entrada de la organización, causando pérdida de tiempo al trasladarse a través de toda la organización y a su vez ocasiona pérdida de tiempo a recursos humanos al recibir USB o información por correo, descargarla y configurarla para su impresión. De la misma manera se recomienda adquirir un servidor para respaldar información de todas las áreas de la organización, con el objetivo de evitar reprocesos en caso de pérdida de información.

Se propone potenciar las herramientas de gestión visual como la metodología 5's, en el departamento de recursos humanos, debido a que se observó tener expuesto archivos físicos y sin un control o señalamiento, que contienen información importante para la organización y sin un respaldo electrónico, dichos archivos se encuentran posicionados al alcance de cualquier colaborador lo cual representa un riesgo para la empresa. Esta metodología tiende a disminuir los re-trabajos, aumentar rendimiento, productividad, mejora continua. Es una herramienta que implica disciplina y se debe usar para hacer transparentes los procesos y de esta manera trabajar con mayor fluidez mejorando la eficiencia en el departamento, incluso el orden y la limpieza creara un mejor ambiente de trabajo, mejorando la imagen hacia sus clientes. Por otra parte, es necesario realizar auditorías de 5's periódicamente para confirmar que sigue llevando a cabo.

Al fomentar el desarrollo del liderazgo por parte de la gerencia contribuirá a delegar responsabilidades y confiar en su equipo, al responsabilizar a cada departamento de llevar

correctamente sus actividades, y con esto evitar constantes revisiones por parte de la gerencia en todos los movimientos de las áreas, de igual manera se sugiere a la gerencia fomentar la comunicación con su equipo dando instrucciones claras y firmes, lo cual se verá reflejado de manera positiva en las reuniones semanales, eliminando la informalidad hasta ahora observada. Así mismo se le sugiere a la gerencia llevar un control estricto, como un control de entradas y salidas, permisos, ausentismo, eliminación del proceso de tiempo por tiempo y evitar el exceso de flexibilidad para los administrativos quienes presentan un mayor nivel de conflicto laboral.

Por último, se sugiere fomentar el desarrollo del personal, clima organizacional y servicios al empleado esto con el fin de contar con colaboradores motivados y con un alto sentido de pertenencia, impactando de manera positiva la rotación de personal, aumentando la productividad y competitividad y esto a su vez se convierta en una ventaja competitiva en el mercado para la organización.

CAPÍTULO 7: ANEXOS

7.1. Anexo 1 Tabla de verificación

VARIABLES	SI	NO	F/D	OBSERVACIONES
1.-PLANEACIÓN				
1.- ¿Se identifican las necesidades de personal?				
2.- ¿Considera que el depto. de recursos humanos, lleva a cabo una planeación anticipada del personal que ocupara durante el año?				
3.- ¿El personal que cubre las vacantes del área tiene la formación, experiencia y capacitación adecuada para realizar las actividades del departamento?				
4.- ¿Tienen identificado cuanto personal de producción se necesitará a corto y mediano plazo?				
5.- ¿Cuenta con un organigrama general de la empresa?				
6.- ¿Cuenta con descripciones de puestos por escrito?				
7.- ¿Están todas las responsabilidades claramente designadas?				
8.- ¿Tienes objetivos y metas por departamento?				
9.- ¿Se les comunican las estrategias y objetivos a todos los colaboradores de la empresa?				
10.- ¿Participa el personal de recursos humanos en la definición de la planeación para contratar personal?				
11.- ¿Los canales de comunicación existentes facilitan la toma de decisiones?				
12.- ¿Cuenta con políticas del área de recursos humanos?				
13.- ¿Cuenta con un calendario de actividades a realizar?				
14.- ¿Han realizado o realizan tareas ajenas al departamento de Rh?				
2.-RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN				
1.- ¿Se cuenta con un proceso de requisición de personal?				
2.- ¿utilizan siempre las mismas fuentes de reclutamiento?				
3.- ¿Son entrevistados los solicitantes por una persona especializada en la materia?				
4.- ¿Realizan pruebas psicométricas?				
5.- ¿Se realizan exámenes de conocimiento para los puestos indirectos o administrativos?				
6.- ¿Existe una política interna en materia de selección de personal?				
7.- ¿Solicitan referencias laborales?				
8.- ¿Existen promociones internas?				
9.- ¿Realizan exámenes médicos?				
3.-CONTRATACIÓN				
1.- ¿Recursos humanos es quien tiene la última palabra para contratar personal?				
2.- ¿Utilizan contratos de trabajo y que tipo?				
3.- ¿Se cuenta con un expediente físico de cada uno de los colaboradores?				
4.- ¿Se mantienen actualizados los expedientes?				
5.- ¿Cuentan con expedientes digitales?				
6.- ¿Se registran dentro de los 5 días posteriores de la contratación a los colaboradores, ante dependencias correspondientes?				

VARIABLES	SI	NO	F/D	OBSERVACIONES
7.- ¿Se lleva un registro, control y monitoreo de los colaboradores de nuevo ingreso?				
8.- ¿Se encuentran afiliados a algún sindicato?				
9.- ¿Se encuentra debidamente registrado el plan de previsión social ante de junta de conciliación y arbitraje?				
4.-INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN				
1.- ¿Existe un programa de inducción?				
2.- ¿Definen los objetivos de capacitación?				
3.- ¿Diseñan programas de capacitación dependiendo del área o puesto?				
4.- ¿Se mantienen actualizados los cursos de inducción de cada área o puesto?				
5.- ¿Se evalúa la capacitación proporcionada?				
5.-ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL				
1.- ¿Se lleva un control de incidencias?				
2.- ¿se utiliza algún formato para las incidencias (¿vacaciones, permisos, horas extras)?				
3.- ¿Se cuenta con un reglamento interior de trabajo?				
4.- ¿Todos los empleados tienen conocimiento del reglamento interior de trabajo?				
5.- ¿Se le otorga algún tipo de reconocimiento de mérito a los empleados?				
6.- ¿Cuentan con un método para evaluar el desempeño de los empleados?				
7.- ¿Se les motiva a los colaboradores para realizar sus tareas?				
8.- ¿Existe personal temporal?				
6.-RELACIONES LABORALES				
1.- ¿Existe un plan de incentivos documentado?				
2.- ¿Manejan algún tipo de indicador en el departamento de RH?				
3.- ¿Cuentan con instrumentos que midan la satisfacción laboral?				
4.- ¿Se tienen definidos instrumentos o indicadores para medir el desempeño?				
5.- ¿Es alta la cantidad de demandas al año? ¿cuántas aproximadamente?				
6.- ¿Existe un procedimiento para desvinculaciones voluntarias y despidos? ¿Cuál es?				
7.-HIGIENE Y SEGURIDAD				
1.- ¿Se realizan revisiones médicas periódicas?				
2.- ¿Cuentan con asistencia médica en las instalaciones?				
3.- ¿Utilizan campañas para sensibilizar a los colaboradores sobre los riesgos y enfermedades laborales?				
4.- ¿Se inspecciona frecuentemente que las áreas de trabajo son adecuadas?				

VARIABLES	SI	NO	F/D	OBSERVACIONES
5.- ¿Se inspecciona que durante la jornada los colaboradores, utilicen equipo de protección y seguridad?				
6.- ¿Se investiga sobre las causas de enfermedades ocupacionales, que se hayan presentado en la empresa?				
7.- ¿Se cuenta con todos los permisos vigentes, ante dependencias de gobierno que regulen la protección y seguridad?				
8.- ¿Se analizan las posibles causas de accidentes?				
9.- ¿Existe un plan de contingencias, dentro de las áreas de trabajo?				
10.- Se realizan brigadas internas para prevención de accidentes y primeros auxilios?				
8.-COMPENSACIÓN Y RETRIBUCIÓN				
1.- ¿Se realizan estudios salariales?				
2.- ¿Se maneja algún tipo de incentivo?				
3.- ¿Se manejan incentivos que no sean en especie?				
4.- ¿Se cuenta con un tabulador salarial?				
5.- ¿El sueldo se determina en base al enfoque en el mercado, o en el contenido de la responsabilidad del puesto?				
6.- ¿Se aumentan sueldos periódicamente? Ejemplo: anual, semestral, mensual				
7.- ¿Presenta errores frecuentemente la nómina?				
8.- ¿La compensación varía dependiendo del puesto del colaborador?				
9.-SERVICIOS AL EMPLEADO				
1.- ¿Se otorgan gastos médicos mayores y menores a los empleados?				
2.- ¿Se les otorga seguro de vida a los trabajadores?				
3.- ¿Se cuenta con algún tipo de prestación como lo son las becas para trabajadores e hijos?				
4.- ¿Se realizan paseos de verano, cenas navideñas?				
5.- ¿Se cuenta con servicio de comedor?				
10.-DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS				
1.- ¿Se realiza un estudio de motivación laboral?				
2.- ¿Existen planes de desarrollo profesional para los colaboradores?				
3.- ¿Se identifican las necesidades de desarrollo y formación en los empleados?				
4.- ¿El sistema de evaluación de desempeño es el mismo para todos los niveles?				
5.- ¿Están comprometidos con la compañía los colaboradores?				
6.- ¿Se retroalimenta a los colaboradores después de realizar una evaluación del desempeño?				
7.- ¿Los colaboradores realizan una autoevaluación periódicamente?				
8.- ¿Se les otorga apoyo a los colaboradores para continuar o iniciar un plan de estudios?				

11.- CLIMA LABORAL				
1.- ¿Existe una buena comunicación interna en la organización?				
2.- ¿Se tiene identificado cuales son las principales causas de insatisfacción en los colaboradores? Menciónelos				
3.- ¿Se brinda suficiente autonomía a los trabajadores para que realicen sus tareas?				
4.- ¿Saben los colaboradores cuales son los objetivos a conseguir, y lo que se espera de ellos?				
5.- ¿Existe un nivel alto de rotación de personal y ausentismo?				
6.- ¿Se ofrece a los trabajadores compensaciones y reconocimientos por sus logros?				

7.2 Anexo 2 Cuestionario semiestructurado

1.- ¿Quién procesa la nómina, cuando el encargado de nómina por diferentes motivos no la puede realizar?	
2.-Mencione misión, visión y políticas	
3.- ¿Cuántas personas intervienen en el departamento de recursos humanos?	
4.- ¿Cómo se dividen las funciones o responsabilidades del departamento? Defina función y cargo	
5.- ¿Quien recibe y revisa las solicitudes de empleo o curriculum vitae?	
6.- ¿Mencione actividades detalladas en el proceso de planeación, reclutamiento, y selección?	
7.- ¿Cuántos filtros se hacen durante la selección y quien autoriza la contratación?	
8.- ¿Los cursos de inducción cada cuando se actualizan?	
9.-Mencione tipo de inducción que hay y para quienes van dirigidos	
10.-Indique la fecha de la última actualización de sus cursos o curso de inducción	
11.-Mencione las actividades detalladas del registro de contratación e inducción.	
12.-Indique el proceso detallado de elaboración, procesamiento y autorización de la nómina, así como los cargos de los responsables	
13.- ¿En su consideración que proceso del departamento de recursos humanos se pudiera mejorar? ¿y por qué?	

14.- ¿Que actividades de recreación realizan para los empleados, fuera y dentro de la empresa?	
15.- ¿Con que regularidad se realizan encuestas de satisfacción de los empleados acerca de los servicios del departamento de recursos humanos?	
16.- ¿Se realizan un plan de desarrollo profesional para cada colaborador? Indique proceso	
17.- ¿Quién asigna los sueldos a percibir y en que se basa?	
18.- ¿Quién realiza la requisición de personal, quien lo autoriza?	
19.- ¿Cómo se realiza la planeación del personal que se necesitara en el año? O en su caso por proyecto.	
20.- ¿Quién es el encargado de diseñar los programas de inducción?	
21.- ¿Quién y cómo se imparte el curso de inducción?	
22.- ¿Cuáles son los principales problemas de personal detectados? Por ejemplo: rotación, ausentismo	
23.- ¿Qué documentos integran el expediente del empleado?	
24.- ¿Cómo se registran las asistencias?	
25.- ¿Quién autoriza las incidencias (vacaciones, permisos, h. Extras)	
26.- ¿Cuál es el proceso para avisar al departamento de recursos humanos cuando existe una incidencia?	
27.- ¿Cuáles son las consecuencias en caso de que un colaborador falte al reglamento interior de trabajo?	
28.- ¿Cuál es el proceso de elaboración de la nómina?	
29.- ¿Existe un documento para la requisición de personal, quien lo elabora y quien lo autoriza?	
30.- ¿Se realiza estudio de rango salarial? ¿Quien lo realiza y quien autoriza?	
31.- ¿En que se basan para definir el proceso de selección?	

32.- ¿De qué manera se le avisa al candidato seleccionado y se le hace llegar la propuesta?	
33.- ¿Que medios de reclutamiento utilizan?	
34.- ¿Quién autoriza los medios de reclutamiento?	
35.- ¿Medios por los cuales reciben información o CV de los candidatos?	
36.- ¿Quién se encarga de contactar y programar las entrevistas a los candidatos?	
37.- ¿Que exámenes se aplican a los candidatos?	
38.- ¿Quién autoriza la propuesta de contratación?	
39.- ¿Cuáles son los principales documentos internos que maneja el departamento de recursos humanos?	
40.- ¿Qué indicadores tiene bajo su responsabilidad el depto. de recursos humanos? Cada cuando se presentan	
41.- ¿Cuál es el proceso para una desvinculación voluntaria e involuntaria?	
42.- ¿Qué tratamiento se les da a las quejas? ¿Quien las recibe?	
43.- ¿Cuándo un colaborador renuncia se le cuestiona el motivo? ¿Se retroalimenta a su jefe inmediato?	
44.- ¿Que actividades realiza el departamento de recursos humanos que considera no corresponden a este departamento?	
45.- ¿Se realiza curso de capacitación para prevención de accidentes?	
46.- ¿Se realiza un informe periódico de las los accidentes y enfermedades profesionales que se presentan en la organización?	

7.3 Anexo 3 Matriz de documentación e inducción.

MATRIZ DE DOCUMENTACIÓN DE RECURSOS

			ARCHIVO DIGITAL FECHA DE INICIO FECHA DE EXPIRACIÓN REGLAMENTO INTERIOR DE TRABAJO CONCEPTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD ISO-9000 C-TPAT MANUFACTURA ESBEI ENTRENAMIE ENT															
			DOCUMENTOS					inducción					CERTIF					
PLANEACIÓN	1	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS																
	2	PLANEACIÓN DE PERSONAL REQUERIDO																
	3	POLÍTICAS DE RECURSOS HUMANOS																
RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN	4	FORMATO DE REQUISICION DE PERSONAL																
	5	EXÁMENES PSICOMÉTRICOS Y DE CONOC																
	6	EXÁMENES FÍSICOS																
	7	FORMATO DE ENTREVISTAS																
CONTRATACIÓN	8	CONTRATOS INDIVIDUALES																
	9	CONTRATO CON SINDICATOS																
	10	PLAN DE PREVISIÓN SOCIAL REGISTRADO																
	11	CONTRATOS DE ASISTENCIA LEGAL																
	12	CONTRATOS DE ASESORÍA CONTABLE EXTERNA																
	13	MANUAL DE LA ORGANIZACIÓN																
	14	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS																
	15	REGLAMENTO INTERNO																
	16	CONTRATO DE ARRENDAMIENTO																
	17	OPERADOR TURNO MATUTINO																
	18	OPERADOR TURNO VESPERTINO																

7.4 Anexo 4 Instrumento de validación.

Instrumento para la validación

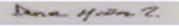
Registro de observación documental

Marque con una x la respuesta que enmarque su opinión del instrumento de valuación.

Variables de evaluación: el 1 es la calificación mas baja equivalente a deficiente y 4 es la evaluación mas alta equivalente a excelente

Criterios	Apreciación Cualitativa			
	Excelente 4	Bueno 3	Regular 2	Deficiente 1
Presentación del instrumento	X			
Claridad en la redacción de los ítems	X			
Pertinencia de la variable con los indicadores	X			
Relevancia del contenido	X			
Factibilidad de la aplicación	X			

Observaciones

Validado por:	Daniel Muñoz Zapata
Profesión:	Lic. En Administración de Empresas
Lugar de trabajo:	UABC
Cargo que desempeña:	Coordinador de Programa
Lugar y fecha de validación:	21-jun-18
Firma:	

Alumna: Bertha Rocio Aviña Ibarra
Maestría en Administración

7.5 Anexo 5 Instrumento de validación.

Instrumento para la validación

Registro de observación documental

Criterios	Apreciación Cualitativa			
	4 Excelente	3 Bueno	2 Regular	1 Deficiente
Presentación del instrumento		X		
Claridad en la redacción de los ítems		X		
Pertinencia de la variable con los indicadores	X			
Relevancia del contenido	X			
Factibilidad de la aplicación	X			

Observaciones

Se anotaron cambios de mejora en el documento revisado.

Validado por:	Rito Arguelles
Profesión:	Administración de Empresas
Lugar de trabajo:	Asesor de Empresas, Docente
Cargo que desempeña:	Docente
Lugar y fecha de validación:	Tijuana, B.C. 21 de Jun. 2018
Firma:	

7.6 Anexo 6 Instrumento de validación.

Instrumento para la validación

Registro de observación documental

Marque con una x la respuesta que enmarque su opinión del instrumento de valuación.

Variables de evaluación: el 1 es la calificación mas baja equivalente a deficiente y 4 es la evaluación mas alta equivalente a excelente

Criterios	Apreciación Cualitativa			
	Excelente 4	Bueno 3	Regular 2	Deficiente 1
Presentación del instrumento	x			
Claridad en la redacción de los ítems		x		
Pertinencia de la variable con los indicadores	x			
Relevancia del contenido	x			
Factibilidad de la aplicación	x			

Observaciones

Se realizaron observaciones de redacción a los instrumentos.

Validado por:	German Ruiz Ontiveros
Profesión:	Contador Publico
Lugar de trabajo:	Nextgen international México, S. De R.L. De C.V.
Cargo que desempeña:	Gerente Administrativo
Lugar y fecha de validación:	08-ago-18
Firma:	

Alumna: Bertha Rocío Aviña Ibarra
Maestría en Administración

CAPÍTULO 8: BIBLIOGRAFÍA

Libros

Arias, Heredia. (2004). *Administración de Recursos Humanos, el capital humano de las empresas*. México, D.F.: Trillas.

Lindenau-Stockfisch, V. (2011). *Lean Management in Hospital: Principales and Key Factors for Successful Implementation*. Hamburg: Bachelor + Master Publishing. American Psychological Assoc.

Chiavenato, I. (2006). *La administración y sus perspectivas. En Introducción a la teoría general de la administración* (10). México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana, séptima edición.

Chiavenato, I. (2007). *Administración de Recursos Humanos*. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana Graw-Hill Interamericana.

Dale, H. (2009). *Control de calidad, octava edición*. México, D.F.: Pearson educación.

Imai, M. (2015). *Kaizen, la clave de la ventaja competitiva japonesa*. México, D.F.: Patria.

Keyte, B & Loche, D. (2014). *La empresa Lean Total*. México, D.F.: Trillas.

Koontz, Harold, Weihrich, Heinz, Cannice & Mark. (2012). *Administración una perspectiva global y empresarial*. McGraw-Hill Interamericana.

Socconini L. (2008). *Lean Manufacturing paso a paso*. México, D.F. 2008: Norma.

Walton Mary. (1988). *The Deming management method*. USA: A perigee book, a division of penguin group Inc.

Womack, J, Jones, D. (2012). *Lean Thinking. 2003*. Ediciones Gestión 2000

Sitios webs

Alcon, R. (2015). *Lean management el camino y no la meta*. 2015, de Seidor Sitio web: <http://blog.seidor.com/consultoria-gestion/lean-management-el-camino-y-no-la-meta/>

Aguirre, I. (2013). *Teoría de las relaciones humanas*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/teoria-de-relaciones-humanas/>

Altonivel. (2010). Las ventajas del Lean management. 2010, de Altonivel Sitio web: <https://www.altonivel.com.mx/5463-las-ventajas-del-lean-management/>

Barceló, J (2018). Que es desarrollo de recursos humanos. 2018, de IMF Bussines school Sitio web: <https://blogs.imf-formacion.com/blog/recursos-humanos/formacion/que-es-desarrollo-de-recursos-humanos/>

Barragán, (2003). *Teoría de las restricciones TOC*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/teoria-de-las-restricciones-toc/>

Beas, (2004). *Kaizen como clave del cambio empresarial*. 2004, de Gestiopolis Sitio web: <https://www.gestiopolis.com/kaizen-como-clave-del-cambio-empresarial/>

Bembibre, C (2011). *Transición*. 2011, de Definición ABC Sitio web: <https://www.definicionabc.com/general/transicion.php>

Buruca, (2007). *Evolución de la administración*. 2007, de Timetoast Sitio web: <https://www.timetoast.com/timelines/evolucion-de-la-administracion--12>

Cagna, C. (2013). El lean management necesita la reinención de RRHH. 2013, de Asociación de profesionales Senior Sitio web: <http://avpsonline.com/blog/la-reinvencion-de-rrhh-el-futuro-es-hoy/>

Carbajal, (2017). *segunda cumbre de envases de plástico: exprimiendo ideas de américa latina*. 2017, de Tecnología del plástico Sitio web: <http://www.plastico.com/temas/Segunda-Cumbre-de-Envases-Plasticos,-exprimiendo-las-ideas-de-America-Latina+122377?tema=3600510>

Cepeda J. (2012). *Importancia y manejo de los cambios en las organizaciones*. 2012, de Escuela de organización industrial Sitio web: <http://www.eoi.es/blogs/juanadoricelcepeda/2012/02/27/importancia-y-manejo-de-los-cambios-en-las-organizaciones/>

Deloitte. (2016). Índice Global de competitividad en manufactura 2016. 2016, de Deloitte Sitio web: <https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/manufacturing/articulos/global-manufacturing-competitiveness-index.html#>

Deloitte. (2017). *Las diez tendencias en la gestión de recursos humanos*. 2017, de Deloitte Sitio web: <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/human-capital/articulos/10-tendencias-gestion-RRHH.html#>

La insignia. (2017). Perfil del profesional de seguridad e higiene. 2017, de La insignia Sitio web: <https://blog.elinsignia.com/2017/05/28/perfil-del-profesional-de-seguridad-e-higiene/>

Enciclopedia de Clasificaciones (2017). "*Tipos de planes*". Recuperado de: <http://www.tiposde.org/cotidianos/678-planes/>

Fuente: <http://www.tiposde.org/cotidianos/678-planos/#ixzz4wSOj8UE4>

Escuela de Lean Management, (2017). *Que es lean management*. 2017, de Escuela de lean management Sitio web: <http://www.escuelalean.es/divulgacion/que-es-lean-management>

Encuesta de la industria manufacturera INEGI. (2015). industria del hule y plástico. 2015, de Encuesta de la industria manufacturera INEGI Sitio web: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/123808/Sector_Industria_Hule.pdf

Flores, A. (2008). *Sistema Kanban*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/sistema-kanban/>

Gallegos. (2007). Sistema Kaizen en la administración. 2007, de Innovaciones de negocios Sitio web: http://www.web.facpya.uanl.mx/rev_in/Revistas/4.1/A1.pdf

Gobierno del Estado de Baja California. (2013). opciones de manufactura. 2013, de Gobierno del Estado de Baja California Sitio web: <http://www.investinbaja.gob.mx/es/ambiente-negocios/opciones-de-manufactura>

Gobierno del Estado de Baja California. (2015). Actividades económicas de Baja California. 2015, de Gobierno del Estado de Baja California Sitio web: http://www.bajacalifornia.gob.mx/portal/nuestro_estado/municipios/tijuana/sectores.jsp

González, (2007) *14 puntos de la calidad según Edwards Deming*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/14-puntos-de-la-calidad-según-edwards-deming/>

Gómez, (2010). *Lean Manufacturing: flexibilidad, agilidad y productividad*. 2010, de Lasalle Sitio web: <https://revistas.lasalle.edu.co/index.php/gs/article/viewFile/946/853>

Hubbard, B. (2010). *Muda, Mura, and Muri. Lean Learning*. Recuperado de <http://bobslearning.wordpress.com/2010/01/14/muda/>.

INEGI. (2017). información laboral de Baja California. 2017, de INEGI Sitio web: <http://www.stps.gob.mx/gobmx/estadisticas/pdf/perfiles/perfil%20baja%20california.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Censos Económicos (2014).

López., Ruiz, E. (2017). Operaciones administrativas de recursos humanos. 2017, de McGraw-Hill education Graw-Hill education Sitio web: <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448196252.pdf>

Lean solutions. (2016). ¿Que son las 5's? 2013, de Lean solutions Sitio web: <http://www.leansolutions.co/conceptos/metodologia-5s/>

Leanroots. (2010). *Desperdicio o despilfarro*. 2010, de Leanroots Sitio web: <http://leanroots.com/Despilfarro.html>

Lefcovich, M (2007). *Lean management y filosofía lean*.2007, de Gestipolis Sitio web: <https://www.gestipolis.com/lean-management-y-filosofia-lean/>

López, (2001). *La jerarquía de necesidades de Maslow*, recuperado de <https://www.gestipolis.com/jerarquie-necesidades-maslow/>

López. (2001). Los 14 puntos de Deming. Recuperado de <http://gestipolis.com/14-puntos-deming/>

Lora, (2004). *Que es reingeniería y porque es importante en las organizaciones*. Recuperado de <https://www.gestipolis.com/que-es-reingenieria-y-por-que-es-importante-en-las-organizaciones/>

Martínez. (2017). Capital chino del sector de plásticos llega a Tijuana. 2017, de El economista Sitio web: <https://www.eleconomista.com.mx/estados/Capital-chino-del-sector-de-plasticos-llega-a-Tijuana-20170831-0064.html>

Martínez. (2017). Baja california encabeza sector manufacturero. 2017, del economista Sitio web: <https://www.eleconomista.com.mx/estados/Baja-California-encabeza-sector-manufacturero-20170730-0015.html>

Menéndez. (2014). Las 7 mudas, ¿sabes cuáles son los 7 desperdicios de las empresas? 2014, de Preven control Sitio web: <http://prevenblog.com/las-7-mudas/>

México Informa. (2017). Crecerá el 6% de la industria del plástico en 2017. 2017, de México Informa Sitio web: <http://www.mexicoinforma.mx/index.php/negocios/17481-crecera-6-la-industria-del-plastico-en-2017>

Morales (2013). Serie técnicas de resolución de problemas "Los cinco ¿por qué?". 2013, de 5 Consultores Sitio web: <http://www.5consultores.com/wp-content/uploads/2014/06/WP-Técnicas-Resolución-de-Problemas-5-Por-Qué.pdf>

Molina, A. (2014). Indicadores de recursos humanos. Claves en empresas exitosas. 2014, de Gestionar fácil Sitio web: <https://www.gestionar-facil.com/indicadores-de-recursos-humanos/>

Ministerio del comercio exterior (2007), Sitio web: www.uccaep.or.cr/sectoriales/presentaciones/plásticos.ppt

Patange Vidyut Chandra. (2014). 21 ideas para la implementación exitosa de Lean Management. 2014, de Process Excellence Network Sitio web: <https://www.processexcellencenetwork.com/lean-six-sigma-business-transformation/articles/13-ideas-for-successful-implementation-of-lean-ma>

Paredes, A. (2009). Certificado internacional de especialistas en gestión de procesos. 2009, de Ponencia en el seminario de consultores de desarrollo organizacional y de Recursos Humanos Sitio web: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1460/3/CAPITULO%202.pdf>

Pineda. (2017). Industria del plástico, escenario regional. 2017, de Plastics Technology México Sitio web: <https://www.pt-mexico.com/columnas/industria-del-plastico-escenario-regional>

Plastics Technology México. (2017). Tendencias mundiales en plásticos y *packaging*. 2017, de Gardner Business Media, Inc. Sitio web: <https://www.pt-mexico.com/columnas/tendencias-mundiales-en-plasticos-y-packaging>

Ramírez. (2015). 5 hechos de la industria manufacturera en Tijuana. 2015, de ATIZA Sitio web: <http://atiza.com/blog/5-hechos-de-la-industria-manufacturera-de-tijuana/>

Reyes (2015). *Importancia de la gestión del recurso humano*. 2015, de Escuela de organización industrial Sitio web: <http://www.eoi.es/blogs/mintecon/2015/05/04/gestion-de-recursos-humanos-importancia-y-objetivos/>

Rodríguez, (2012). *Conceptos de excelencia organizacional*. 2012, de Monografias.com Sitio web: <http://www.monografias.com/trabajos16/excelencia-organizacional/excelencia-organizacional.shtml#MMODELO>

Rodríguez. (2013). *Gestión de recursos humanos*. 2013, de Escuela de organización industrial Sitio web: <http://www.eoi.es/blogs/madeon/2013/03/10/gestion-de-recursos-humanos/>

Rodríguez. (2017). industria del plástico apuesta a la diversificación. 2017, de El economista Sitio web: <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Industria-del-plastico-apuesta-a-la-diversificacion-20170301-0074.html>

Rojo. (2013). El ciclo de Domingo o Circulo PDA. 2013, de SQL Consultores Sitio web: <https://www.sbqconsultores.es/el-ciclo-de-deming-o-circulo-pdca/>

Sala. J. (2015). *Herramientas de Lean malajemente: Valor, análisis y mejora*. 2015, de reidor Sitio web: <http://blog.seidor.com/consultoria-gestion/herramientas-del-lean-management-valor-analisis-y-mejora/>

Secretaria de economía. (2015). *Industria del hule y plástico*. 2015, de secretaria de economía Sitio web: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/123808/Sector_Industria_Hule.pdf
MIRANDA, Jorge y TAIRA, Luis (2010) Indicadores de Productividad para la industria. <Http://www.redalyc.org/pdf/870/87014563005.pdf>

Tu interfaz de negocios. (2018). La importancia del plástico en México. 2018, de Tu interfaz de negocio Sitio web: <https://tuinterfaz.mx/noticias/22/3840/la-importancia-del-plastico-en-mexico/>

Tapia. (2017). Industria del plástico crecerá el 6% en 2017. 2017, de Pressreader Sitio web: <https://www.pressreader.com/mexico/milenio/20170124/281947427563388>

Torres, R. (2011). *Una Herramienta expresiva para implementación de tableros Kanban virtuales*. [http:// www.repositorio.uchile.cl/handle/2250/104052](http://www.repositorio.uchile.cl/handle/2250/104052)

Tyson, S. (2011). Administración de personal. México, D.F.: Trillas.

Ucha F. (2008). plan. 2008, de Definición ABC Sitio web:
<https://www.definicionabc.com/general/plan.php>

Vargas Rodríguez Héctor. (2004). Manual de implementación programas 5's. 2004, de Corporación autónoma regional de Santander Sitio web:
<http://www.eumed.net/coursecon/libreria/2004/5s/3.pdf>

Vargas, R (2006). Perfiles de competencias profesionales en Baja california. 2006, de Instituto Tecnológico de Tijuana Sitio web:
http://www.anfei.mx/public/files/RGD/XI/Encuesta_Tuning.pdf

Austria Xóchitl. (2010). Las ventajas de Lean Management. 2010, de Alto nivel Sitio web:
<https://www.altonivel.com.mx/5463-las-ventajas-del-lean-management/>

Revistas

Juan Pablo Góngora Pérez. (2014). *La industria del plástico en México y el mundo*. Comercio exterior, 64, 6, 8.
http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/761/3/la_industria_del_plastico.pdf

León, Tejada & Yataco (2003). *Las organizaciones inteligentes*. Industrial Data.6 (2), 82-87

Villegas, (2003). *Organizaciones Virtuales*. AD-MINISTER, 2, 74,75.

León, Tejada, &Yataco. (2003). Las organizaciones inteligentes. Notas científicas, 6, 82, 83.