



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DE UNA PROPUESTA PARA EL INCREMENTO DE LA
PRODUCTIVIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE RECLUTAMIENTO,
SELECCIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL APLICANDO LA METODOLOGÍA SIX SIGMA
PARA LA EMPRESA ORGANIZACIÓN RIMET, S. A.**

Owen Torres Rivera

Asesorado por la Msc. Lcda. Paola Cristina Prera Lobos de Caal

Guatemala, mayo de 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DE UNA PROPUESTA PARA EL INCREMENTO DE LA
PRODUCTIVIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE RECLUTAMIENTO,
SELECCIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL APLICANDO LA METODOLOGÍA SIX SIGMA
PARA LA EMPRESA ORGANIZACIÓN RIMET, S. A.**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

OWEN TORRES RIVERA

ASESORADO POR LA MSC. LCDA. PAOLA CRISTINA LOBOS DE CAAL

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERO INDUSTRIAL

GUATEMALA, MAYO DE 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANA	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
VOCAL I	Ing. José Francisco Gómez Rivera
VOCAL II	Ing. Mario Renato Escobedo Martínez
VOCAL III	Ing. José Milton de León Bran
VOCAL IV	Br. Christian Moisés de la Cruz Leal
VOCAL V	Br. Kevin Armando Cruz Lorente
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANA	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
EXAMINADORA	Inga. María Martha Wolford Estrada
EXAMINADORA	Inga. Sigrid Alitza Calderón de León
EXAMINADOR	Ing. Selvin Estuardo Joachín Juárez
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DE UNA PROPUESTA PARA EL INCREMENTO DE LA
PRODUCTIVIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE RECLUTAMIENTO,
SELECCIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL APLICANDO LA METODOLOGÍA SIX SIGMA
PARA LA EMPRESA ORGANIZACIÓN RIMET, S. A.**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Estudios de Postgrado con fecha 19 de noviembre de 2020.

Owen Torres Rivera

Ref. EEPFI-1514-2020
Guatemala, 19 de noviembre de 2020

Director
César Ernesto Urquizú Rodas
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial
Presente.

Estimado Ing. Urquizú:

Reciba un cordial saludo de la Escuela de Estudios de Postgrado. El propósito de la presente es para informarle que se ha revisado y aprobado el **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: PROPUESTA PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL APLICANDO LA METODOLOGÍA SIX SIGMA PARA LA EMPRESA ORGANIZACIÓN RIMET, S. A.**, presentado por el estudiante **Owen Torres Rivera** carné número **201212592**, quien optó por la modalidad del "PROCESO DE GRADUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA OPCIÓN ESTUDIOS DE POSTGRADO". Previo a culminar sus estudios en la Maestría en Artes en Gestión Industrial.

Y habiendo cumplido y aprobado con los requisitos establecidos en el normativo de este Proceso de Graduación en el Punto 6.2, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería en el Punto Décimo, Inciso 10.2 del Acta 28-2011 de fecha 19 de septiembre de 2011, firmo y sello la presente para el trámite correspondiente de graduación de Pregrado.

"Id y Enseñad a Todos"

Mtra. Paola Cristina Prera Lobos de Caal
Asesora

Paola Prera Lobos
MSc. Licda. Administración de Empresas
Colegiado 20,580

Mtro. Hugo Humberto Rivera Pérez
Coordinador de Gestión Industrial
Plan entre semana

M. A. Ing. Mec. Industrial
Hugo Humberto Rivera
Pérez
2020-11-19 23:27:06:00

Mtro. Edgar Darío Álvarez Coti
Director
Escuela de Estudios de Postgrado
Facultad de Ingeniería





EEP-EIMI-073-2020

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el visto bueno del Coordinador y Director de la Escuela de Estudios de Postgrado, del Diseño de Investigación en la modalidad Estudios de Pregrado y Postgrado titulado: **PROPUESTA PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL APLICANDO LA METODOLOGÍA SIX SIGMA PARA LA EMPRESA ORGANIZACIÓN RIMET, S. A.**, presentado por el estudiante universitario **Owen Torres Rivera**, procedo con el Aval del mismo, ya que cumple con los requisitos normados por la Facultad de Ingeniería en esta modalidad.

ID Y ENSEÑAD A TODOS

Ing. César Ernesto Urquizú Rodas
Director
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala, noviembre de 2020

DTG. 207.2021

La Decana de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al Trabajo de Graduación titulado: **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DE UNA PROPUESTA PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL APLICANDO LA METODOLOGÍA SIX SIGMA PARA LA EMPRESA ORGANIZACIÓN RIMET, S. A.,** presentado por el estudiante universitario: **Owen Torres Rivera,** y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
DECANA
FACULTAD DE INGENIERÍA

Inga. Anabela Cordova Estrada
Decana

Guatemala, mayo de 2021.

AACE/asga

ACTO QUE DEDICO A:

- Dios** Por ser la luz que me inspiró y guio en todo momento, así como el contrafuerte en mis momentos de claudicar.
- Mis padres** Wendy Rivera y Roberto Torres, quienes me formaron con valores para poder luchar por mis sueños y metas, dándome ánimos para no darme por vencido.
- Mis hermanos** Kaylee y Bruce Torres, por sus palabras de ánimo y amor incondicional en todo momento.
- Mi abuela** Thelma Enríquez, por ser parte increíble de este sueño alcanzado y su apoyo incondicional en este camino.
- Mis amigas** Leticia García y Saadeth Arreaza, por creer en mí, por sus consejos, por su apoyo en mis momentos difíciles y animarme para alcanzar este sueño.
- Mi amor** Por creer en mí, amarme en todo momento. Brindarme su mejor versión y estar ahí cuando necesito un abrazo o palabras de aliento.

AGRADECIMIENTOS A:

**Universidad de San
Carlos de Guatemala**

La casa de estudio que me acogió y abrazó forjándome con un ideal revolucionario de justicia y conocimiento, la cual llevaré en mi corazón y mente por siempre.

Facultad de Ingeniería

Por la formación académica y profesional que recibí por medio de los docentes que me guiaron en este camino y que forman parte de los mejores años de mi vida.

Mi asesora

Msc. Lcda. Paola Prera, por guiarme y apoyarme durante mi trabajo de graduación.

Mis amigos

Por acompañarme en mi carrera y hacer este sueño realidad, Velveth Solares, Claudia Mérida, Juan Laroj, Marlin Godoy, Emilio Marroquín, Daniel Rodríguez, Karla Meda, Ángel Martínez, Samuel de Paz, Guillermo Rosales, Luis Chávez, Alejandra Ochaeta, Iris Alvarado.

Mis sobrinos

Santiago Rosales y Sarahi Torres, por ser parte de lo más lindo que tengo en mi vida.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	V
LISTA DE SÍMBOLOS	VII
GLOSARIO	IX
RESUMEN.....	XI
1. INTRODUCCIÓN	1
2. ANTECEDENTES	5
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
3.1. Contexto general	9
3.2. Descripción del problema	10
3.3. Formulación del problema	11
3.4. Delimitación del problema	12
4. JUSTIFICACIÓN	15
5. OBJETIVOS	17
5.1. General.....	17
5.2. Específicos	17
6. NECESIDADES POR CUBRIR Y ESQUEMA DE LA SOLUCIÓN	19
7. MARCO TEÓRICO.....	23
7.1. El recurso humano y la productividad	23

7.1.1.	Recurso humano	23
7.1.2.	Productividad laboral	23
7.1.3.	Medición de la productividad	25
7.2.	Gestión del talento humano	25
7.2.1.	Administración de la gestión del talento humano ...	26
7.2.2.	Procesos en la administración del talento humano	26
7.2.3.	Retos y enfoque actual en la gestión del talento humano	27
7.3.	Proceso de reclutamiento de personal	28
7.3.1.	Reclutamiento	28
7.3.2.	Diseño del proceso de reclutamiento	28
7.3.3.	Fuentes de reclutamiento	29
7.3.3.1.	Reclutamiento interno	29
7.3.3.2.	Reclutamiento externo	30
7.3.3.3.	Reclutamiento mixto	30
7.3.4.	Indicadores de reclutamiento	31
7.4.	Proceso de selección de personal	31
7.4.1.	Selección.....	31
7.4.2.	Diseño del proceso de selección.....	32
7.4.3.	Indicadores de selección	33
7.5.	Proceso de inducción de personal	34
7.5.1.	Inducción	34
7.5.2.	Programa de inducción	35
7.5.3.	Beneficios de la inducción	35
7.6.	Six Sigma	36
7.6.1.	Definición del Six Sigma.....	36
7.6.2.	Herramienta DMAIC	37
7.6.2.1.	Definir	38

	7.6.2.2.	Medir.....	39
	7.6.2.3.	Analizar.....	40
	7.6.2.4.	Controlar.....	40
	7.6.2.5.	Mejorar.....	41
7.6.3.		Herramientas Ingenieriles.....	41
	7.6.3.1.	Crítico para la calidad.....	41
	7.6.3.2.	Mapa de las necesidades del cliente ...	42
	7.6.3.3.	Diagrama de flujo.....	43
	7.6.3.4.	Diagrama SIPOC.....	43
	7.6.3.5.	Diagrama <i>Cross Functional</i>	44
	7.6.3.6.	Mapa de la cadena de valor.....	44
	7.6.3.7.	Efectividad total de los equipos OEE ...	45
	7.6.3.8.	Eventos <i>Kaizen</i>	45
	7.6.3.9.	<i>Brainstorming</i>	46
	7.6.3.10.	Diagrama de Ishikawa.....	46
	7.6.3.11.	Diagrama de Pareto.....	46
8.		PROPUESTA DE ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	47
9.		METODOLOGÍA.....	51
	9.1.	Características del estudio.....	51
	9.2.	Unidades de análisis.....	53
	9.3.	Variables.....	54
	9.4.	Fases de estudio.....	55
	9.4.1.	Fase 1: definición de los procesos.....	55
	9.4.2.	Fase 2: medición de los procesos.....	56
	9.4.3.	Fase 3: análisis de los procesos.....	57
	9.4.4.	Fase 4: mejora de los procesos.....	57
	9.4.5.	Fase 5: control de los procesos.....	57

10.	TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	59
11.	CRONOGRAMA	63
12.	FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO	65
12.1.	Recursos necesarios.....	65
13.	REFERENCIAS	67
14.	APÉNDICE.....	75

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Árbol de problemas	12
2.	Ubicación de oficinas RIMET	13
3.	Ubicación de oficinas RIMET	14
4.	Cronograma de seguimiento	21
5.	Modelo conceptual de la productividad	24
6.	Esquema de los procesos administrativos de RR. HH.	27
7.	Procedimiento para la mejora utilizando Seis Sigma	38
8.	Cronograma de actividades	63

TABLAS

I.	Esquema de la solución	20
II.	Variables de estudio.....	54
III.	Presupuesto	66

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
%	Porcentaje
Q	Quetzal (moneda guatemalteca)

GLOSARIO

<i>Brainstorming</i>	Es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado.
Capacitación	Es toda actividad realizada en una organización, respondiendo a sus necesidades, que busca mejorar la actitud, conocimiento, habilidades o conductas de su personal.
Capital humano	Es una medida del valor económico de las habilidades profesionales de una persona.
CNM	Mapa de necesidades del cliente.
CTQ	Crítico para la calidad.
Diagrama balance	Es una representación esquemática del proceso.
Diagrama <i>Box</i> <i>-Whisker</i>	Es un tipo de gráfico que muestra un resumen de una gran cantidad de datos.
Diagrama de flujo	Es la representación gráfica de un algoritmo o proceso.

Diagrama espagueti	Es una forma de representar gráficamente flujos dentro de sistemas.
Diagrama Ishikawa	Es un diagrama de causa y efecto es la representación de varios elementos (causas) de un sistema que pueden contribuir a un problema (efecto).
Diagrama Pareto	Es una gráfica para organizar datos de forma que estos queden en orden descendente.
DMAIC	Definir, medir, analizar, controlar y mejorar.
Eventos <i>Kaizen</i>	Es un proyecto de mejoramiento continuo.
KPI	Es el indicador clave o medidor de desempeño.
OEE	Es el indicador universal para medir la productividad de los equipos.
Sistema de gestión	Es un conjunto de reglas y principios relacionados entre sí de forma ordenada.
Six Sigma	es una estrategia de mejora de procesos, centrada en la reducción de la variabilidad de los mismos, reforzando y optimizando cada parte del proceso.

RESUMEN

La gestión del talento humano ha experimentado cambios significativos durante el tiempo, en el cual se ha evidenciado la necesidad de ir transformando el Departamento de Recursos Humanos de una empresa con la finalidad de que esta a su vez, sea un factor primordial en cualquier empresa productiva. Por esta razón surge la necesidad de realizar un estudio en los procesos claves de la gestión de recurso humano de la empresa Organización RIMET, S. A. con la finalidad de aplicar una metodología que se encuentre enfocada en la satisfacción del cliente interno y externo.

Se sabe que la metodología *Six Sigma*, aplicando la herramienta DMAIC está enfocada en procesos productivos, sin embargo, la finalidad de esta investigación es lograr implementar esta metodología a un proceso administrativo, así mismo demostrar su versatilidad y funcionalidad no solo en el campo productivo sino que también en el campo administrativo.

El presente trabajo de graduación busca demostrar la propuesta para la mejora de la productividad laboral utilizando la herramienta DMAIC, según cada una de sus fases que son: definir, medir, analizar, controlar y mejorar los procesos de reclutamiento, selección e inducción de personal cumpliendo así con los objetivos que se proponen en cada fase de la propuesta.

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente en Guatemala las empresas representan un pilar fundamental para el desarrollo de la sociedad además de ser una fuente generadora de empleos impactando de manera directa a los sectores sociales, brindando una oportunidad de poder crecer profesionalmente, así como lograr desempeñar una ocupación. Una empresa está integrada por tres partes las cuales son: capital, trabajo y el factor más importante que son las personas. El factor humano o capital humano se ha considerado como el activo más importante que tiene una empresa, donde un colaborador tiene valor no solo por el hecho de ser una persona que aporta dentro de la empresa, sino que también por poseer el conocimiento necesario para desarrollar las actividades por las cuales ha sido elegido para ocupar un puesto dentro de la empresa.

Dentro de las gestiones que se encarga el Departamento de Recursos Humanos de una institución podemos mencionar el proceso de reclutamiento y selección, estos procesos van asociados con la definición de lograr atraer al talento humano con la finalidad de que este talento sea competente con la vacante que se necesita dentro de la empresa. Cabe mencionar que estos procesos son de vital importancia debido a que un colaborador reclutado y seleccionado de manera eficiente logrará desarrollar sus habilidades dentro del puesto de trabajo haciendo que sea productivo dentro de la empresa.

Uno de los pilares fundamentales de una organización es el tema de la socialización que también le conocemos con el tema de inducción. La inducción es el proceso por el cual le proporcionamos las herramientas necesarias al colaborador para que pueda conocer la empresa de manera general y poder

influnciar al nuevo colaborador con los objetivos estratégicos de la empresa haciendo que el colaborador se sienta apto, seguro y afianzado en su nuevo ámbito haciendo que el colaborador cumpla con los requerimientos del puesto que ocupará dentro de la empresa.

Es por este motivo que se desarrollará una propuesta para el plan de acción aplicando la metodología *Six Sigma* mediante la herramienta DMAIC, la cual se establece mediante procesos definidos, los cuales son: definir, medir, analizar controlar y mejorar. El objetivo de esta herramienta es brindar la mejora continua, disminuyendo así la variabilidad de los procesos haciendo que se reduzcan los defectos dentro de cada una de las gestiones del Departamento de Recursos Humanos de la organización.

La metodología que se aplicará para la mejora de los procesos se define por fases las cuales marcarán cada uno de los propósitos para llegar a disminuir la variación de la gestión de los procesos, se inicia con: la fase de “definir”, con esta fase se desarrollará el CTQ (crítico para la calidad); luego de esta fase se dará inicio a la fase de “medir”, con esta fase se desarrollará la descripción del proceso con detalle para lograr evidenciar la gestión de los procesos e indicadores claves con la finalidad de obtener datos del proceso para observar las variantes en la gestión. Se continuará con la fase de “analizar”, con esta fase se dará a conocer el análisis de las variantes, comportamiento y capacidad de los procesos, seguido se realizará la fase de “mejorar”, esto con la finalidad de tener datos concisos para lograr validar los cambios dentro de la gestión y definir los principales factores variantes. Por último, tendremos la fase de “controlar” lo que buscará esta fase es realizar dos planes de control (medición del sistema y control) con la finalidad que el sistema esté bajo una mejora constante.

La presente propuesta de proyecto es de tipo no experimental posee un enfoque mixto se encuentra delimitado por el problema y se basa en objetivos determinados por medio de variables cualitativas definidas por medio de la observación y evaluación de fenómenos en los procesos, las variables cuantitativas se recabarán mediante el desarrollo de la metodología *Six Sigma*.

2. ANTECEDENTES

Como lo menciona, Mondy (2010) en la actualidad el capital humano es uno de los factores más indispensables dentro de una organización; y es así como una administración eficiente de los recursos humanos da como consecuencia que los colaboradores cumplan con los objetivos organizacionales de la empresa. Un administrador que realmente tiene una visión alineada a la organización tomando en consideración la demanda de la competencia global para analizar los costos y la productividad toma estos dos temas de manera crucial para su administración.

Dentro de las funciones que tiene el área de recursos humanos de una institución se encuentra un área fundamental que es el área de reclutamiento o también conocido como dotación de personal. Esta función es fundamental para la adquisición del recurso humano en una organización debido a que se debe atraer e identificar a los candidatos adecuados para las plazas disponibles, Davis y Keith (2008) mencionan las herramientas que utilizan los reclutadores para realizar el proceso de reclutamiento que abarcan los medios y estrategias para adquirir candidatos competentes que logren cumplir con las habilidades requeridas para el puesto de trabajo.

El proceso de reclutamiento es un factor clave para la adquisición de talento y este proceso a su vez hace que de manera continua se realice el siguiente paso que es la selección de personal este proceso es parte de las funciones del Departamento de Recursos Humanos de una organización, Castellanos (2012) menciona que la selección de personal es un subproceso que está inmerso dentro de las funciones administrativas del departamento además de esto

menciona que en esta parte se agrega el factor del tiempo, insumos y complicación en la toma de decisión del candidato idóneo para cubrir la vacante necesaria, dicho proceso termina cuando el candidato se contrata e inicia el proceso de contratación.

La inducción es un proceso fundamental en el área de formación y desarrollo del talento humano, esto surge debido a la corriente del conocimiento. Esta corriente se caracteriza por el dinamismo crítico, difusión, innovación; la finalidad de esta corriente es lograr potenciar la capacidad de crear, imaginar, analizar y aplicar conocimiento. Es por eso que dentro del Departamento de Recursos Humanos este proceso es importante debido a que si se analiza de manera correcta el diagnóstico de la inducción se logrará cubrir las necesidades que existen dentro de este proceso en la organización. Mediante una inducción adecuada podemos aumentar la productividad de los colaboradores inculcando desde el inicio la filosofía de la empresa y facilitándole herramientas que beneficien al colaborador dentro de su proceso de ingreso a la empresa.

La metodología *Six Sigma* según lo menciona, Living (2018) abarca procesos fundamentales tales como: mejora enfocada en el cliente, mejora continua, eliminación de residuos, equipando personas y controlando el proceso. Este proceso se logra definir mediante la propuesta DMAIC desarrollado en cinco fases: definir, medir, analizar, mejorar y controlar. Estas fases logran una mejora en el proceso disminuyendo los costos aumentando la productividad en el trabajo de los colaboradores y reduciendo tiempos, así como aumentando la satisfacción de los clientes internos y externos.

La filosofía de trabajo *Six Sigma*, es una constante mejora continua en los procesos; aplicando una metodología que utilice herramientas estadísticas, herramientas administrativas y herramientas que se relacionen con la mejora de

los procesos a realizar como describe *Lean Six Sigma Institute* (LSSI, 2015). Esta metodología se basa en fases limitadas por un control de tiempo y estándares de medición continua para realizar la comparativa de los posibles resultados en cada fase.

Según Ccollana-Salazar (2015), con su investigación concluye “Acorde a los resultados se asevera que la relación entre la rotación de personal y el absentismo con la productividad de los operarios en la empresa Ángeles Eventos en 2010 sí es significativa” (p. 8). Con esta conclusión se da a demostrar que la productividad del colaborador tiene una relación estrecha con el proceso por el cual está laborando haciendo que impacte de manera positiva o negativa dentro del desempeño laboral, es por esto que la metodología *Six Sigma* en los procesos claves de reclutamiento, selección e inducción pretende aumentar la productividad con la finalidad de retener al personal y así lograr un trabajo productivo de parte del colaborador.

Dentro del impacto del proyecto menciona Solano (2011), que se obtuvo una reducción de defectos en el proceso y este a su vez fue más estable, mejoró el requerimiento dentro de las actividades de los procesos haciendo que los índices de la capacidad del proceso mejoraran en gran manera.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1. Contexto general

Organización RIMET, S. A. es una organización sólida, dedicada a formar y administrar unidades estratégicas de negocio rentables en el área de calzado y textil, generando valor para los accionistas, proveedores, clientes y colaboradores. Es por esta visión que la empresa ha aumentado sus negocios en los últimos años generando así la necesidad de abrir nuevos negocios en sitios estratégicos de mayor demanda en el mercado, a su vez esto genera mayor demanda en la contratación de personal y capacitación del mismo. Actualmente la empresa cuenta con 700 colaboradores, está por abrir negocios dentro de este año y el siguiente debido a la compra de una nueva franquicia.

El factor humano o capital humano es parte fundamental de una ya que es el activo más importante con que toda empresa cuenta; es por esto que se presenta el diseño de la metodología *Six Sigma* ya que con esta metodología se pretende enmarcar una estrategia para reducir variantes, medir tiempos, eliminar tareas de demora y analizar estos procesos para evidenciar la carencia de eficiencia de los mismos.

El objetivo de diseñar la metodología *Six Sigma* es apoyarse en herramientas administrativas para realizar una mejora en los procesos ya mencionados que tengan un impacto en el desempeño de la empresa manejando de manera implícita la mejora continua en los procesos.

3.2. Descripción del problema

Dentro de las funciones del Departamento de Recursos Humanos de la empresa se describen procesos fundamentales de la gestión de recurso humano, esto con el objetivo de seleccionar y formar al capital humano de la organización. Estas funciones se dividen en varias categorías fundamentales para el desarrollo, crecimiento y formación de los colaboradores dentro de la institución.

Para el estudio de este caso, se considera el análisis de dos procesos indispensables para el departamento los cuales son: reclutamiento, selección e inducción de personal. Estos dos procesos son de vital importancia, debido a que se puede observar que tienen deficiencias como demoras de tiempo, reprocesos que impactan de manera directa la productividad del colaborador.

En el proceso de reclutamiento y selección se observa la carencia de un proceso eficiente mediante un método estandarizado, documentando las actividades mediante un análisis de productividad los tiempos, procesos y acciones que abarca el puesto encargado del proceso. Esto demuestra que el proceso no es eficiente ya que se aumenta el tiempo en las actividades involucradas dando como resultado retrasos, procesos incompletos, reprocesos y actividades deficientes.

Además de lo antes descrito, no se evidencia una manera para realizar la medición de la productividad del trabajo del colaborador. Con esta herramienta se puede lograr verificar el avance mediante objetivos y metas asignadas al puesto de trabajo.

En el proceso de inducción se observa que no existe un programa adecuado para la inserción del personal nuevo dentro de las instalaciones. La falta de un

programa de inducción, herramientas de diagnóstico y evaluación para el desarrollo personal dentro de la organización repercute de manera directa debido a que actualmente la inducción que se le brinda al personal es muy carente de plan de seguimiento y control, haciendo que el personal de nuevo ingreso no sea eficiente esto genera reprocesos y no satisfacción del cliente interno y externo.

3.3. Formulación del problema

- Pregunta central
 - ¿Cómo la propuesta de la metodología *Six Sigma* incrementa la productividad disminuyendo los defectos en los procesos de reclutamiento, selección e inducción del Departamento de Recursos Humanos de la organización RIMET S. A.?

- Preguntas auxiliares
 - ¿Cuáles son las principales causas que impactan de manera negativa la satisfacción del cliente interno y externo en los procesos de reclutamiento, selección e inducción dentro del proceso actual de la empresa en la metodología existente?

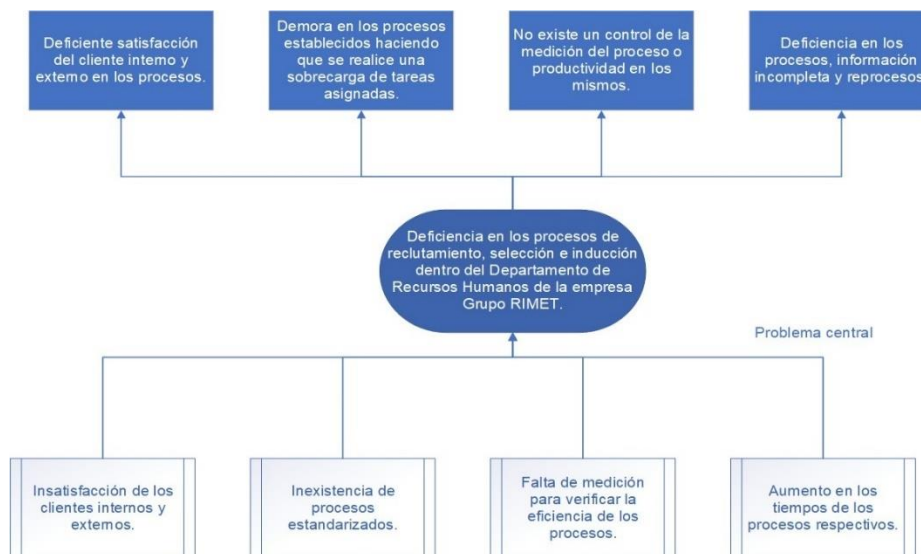
 - ¿Cómo diseñar la metodología *Six Sigma* mediante el proceso DMAIC?

 - ¿Los procesos de reclutamiento, selección e inducción se encuentran documentados o estandarizados por el Departamento de Recursos Humanos?

- ¿Cuáles son los indicadores principales para medir los procesos de reclutamiento, selección e inducción?
- ¿Qué características debe tener la guía de puntos de revisión establecidos para realizar la medición de la productividad dentro de los procesos de reclutamiento, selección e inducción?

Para efectuar la pregunta central y las preguntas específicas se realizó un diagrama de árbol de problemas como se muestra a continuación:

Figura 1. **Árbol de problemas**



Fuente: elaboración propia.

3.4. Delimitación del problema

El estudio y desarrollo del tema se llevará a cabo en las oficinas administrativas de la empresa ubicado en dos sectores. El primer sector se ubica

las oficinas de gerencia general, mercadeo, finanzas y contabilidad, ubicada en el centro comercial Grand Tikal Futura, Torre Luna séptimo nivel, calzada Roosevelt 22-43, zona 11 ciudad de Guatemala.

Figura 2. **Ubicación de oficinas RIMET**



Fuente: Google Maps. (2020). *Ubicación de oficinas Torre Luna, Tikal Futura*. Consulta: 15 de noviembre de 2020. Recuperado de <https://www.google.com/maps/place/RIMET/@14.6408057,-90.5846233,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8589a03dff11acef:0x8f245e4d2b8336cd!8m2!3d14.6408057!4d-90.5824346>.

Su segundo sector donde se ubica las oficinas de recursos humanos, informática, logística e importaciones. Ubicada en la 9a. calle 47-28 zona 3 de Mixco, colonia El Rosario, Guatemala.

Figura 3. **Ubicación de oficinas RIMET**



Fuente: Google Maps, (2020). *Ubicación de oficinas RIMET*. Consulta: 15 de noviembre de 2020. Recuperado de <https://www.google.com/maps/place/Torre+Luna+Edificio+Tikal+Futura,+Edificio+Tikal+Futura+22-43+Calzada+Roosevelt,+Zona+11,+Guatemala,+23+Avenida+22-43,+Ciudad+de+Guatemala+01011/@14.6235612,-90.5558573,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8589a1baae7bc8a3:0x3926737cb65fbaa0!8m2!3d14.6235612!4d-90.5536686>

4. JUSTIFICACIÓN

La línea de investigación que se utilizará en la presente investigación es: sistemas de gestión, con enfoque en el subtema de gestión de recursos humanos. La idea de realizar este proyecto, es con el fin de incrementar la productividad del capital humano proponiendo un plan de acción usando la metodología *Six Sigma* enfocada a procesos, utilizando las herramientas proporcionadas en los cursos de ingeniería de la productividad y desarrollo humano en la industria.

La gestión en los procesos de reclutamiento, selección e inducción de personal se encuentra actualmente definidos con el objetivo de crear satisfacción con el cliente interno y externo, sin embargo, aún falta estructurar los procesos de manera eficiente cumpliendo con los estándares que se encuentran alineados a los objetivos de la empresa haciendo que la gestión de los procesos presente demoras en cuanto a tiempo de satisfacción, disminución de la productividad del trabajo y ausencia de control, razón por la cual se presenta la propuesta de proyecto de mejora en la productividad con la finalidad de disminuir los tiempos de proceso, control de gestión, medición de los proceso y aumentar la satisfacción del cliente interno y externo impactando en la mejora de los procesos del Departamento de Recursos Humanos.

Este proyecto consiste en proponer una metodología iniciando con análisis de la situación actual de la empresa partiendo de la satisfacción del cliente interno y externo, siguiendo con el diseño de un plan de acción aplicando la metodología DMAIC abarcando los procesos estratégicos en el Departamento de Recursos

Humanos con el fin de aumentar la productividad, disminuir los defectos en el proceso y lograr hacer un control y medición continuo del sistema de gestión.

La importancia de proponer este tema surge por la observación de estos procesos que son relevantes dentro del departamento, analizando los procesos es evidente los tiempos extendidos en la entrega de resultados, satisfacción del cliente interno y externo, aumento de las demoras de tiempo en procesos, ausencia de control de actividades y la falta de medición para verificar la productividad del trabajo del colaborador.

Realizando la propuesta del proyecto el mayor beneficiado será el cliente interno y externo de los procesos de reclutamiento, selección y capacitación debido a que se pretende aumentar la productividad en los procesos, estandarización, documentación, medición, control y disminución de variantes del proceso. Con esto, los procesos del Departamento de Recursos Humanos tendrán una mayor productividad impactando de manera positiva en la rentabilidad de la empresa; logrando una imagen satisfacción con el cliente interno y externo, debido a que se logrará tener candidatos competentes y personal eficiente.

5. OBJETIVOS

5.1. General

Desarrollar una propuesta para el incremento de la productividad en la gestión de los procesos de reclutamiento, selección e inducción de personal utilizando la metodología *Six Sigma* para mejorar los puntos críticos en los procesos actuales de la organización RIMET, S. A.

5.2. Específicos

- Determinar las principales causas que impactan de manera negativa la satisfacción del cliente interno y externo en los procesos de reclutamiento, selección e inducción en la empresa.
- Realizar el diseño del plan de acción de la *metodología Six sigma* aplicando el proceso DMAIC para poder incrementar la eficiencia en el modelo actual.
- Desarrollar la documentación y estandarización de los procesos de reclutamiento, selección e inducción con la finalidad de disminuir los tiempos muertos o demoras en los procesos.
- Identificar y determinar los indicadores para la medición de los procesos de reclutamiento, selección e inducción que permitan el incremento de productividad de los mismos.

- Realizar un monitoreo periódico conforme a una guía de puntos de revisión establecidos para realizar la medición de la productividad en los procesos de reclutamiento, selección e inducción.

6. NECESIDADES POR CUBRIR Y ESQUEMA DE LA SOLUCIÓN

La metodología para cubrir las necesidades importantes dentro de los procesos de reclutamiento, selección e inducción dentro del Departamento de Recursos Humanos se enfocan en el *Six Sigma* como lo describe Guerrero (2019) la consecuencia de utilizar la metodología *Six Sigma* como propuesta nos llevará por dos caminos los cuales son: el primero, es lograr mejorar el servicio en los procesos creando una mayor satisfacción en los usuarios de los procesos y el segundo camino, es disminuir los defectos dentro de los procesos.

Según lo observado alguno de los problemas que se están presentando dentro de los procesos son: reprocesos, tiempos de ocio, demora en la contratación de candidatos, procesos no documentados, carencia de un control para medir la productividad dentro de los procesos, ineficiente control del plan de inducción de personal. Con la propuesta de mejora de la productividad por medio de la metodología *Six Sigma* se pretende aumentar la productividad de los colaboradores, disminuir los reprocesos, documentar los procesos y estandarizarlos además de impactar en la disminución de defectos.

Conforme a esto, la propuesta del aumento de la productividad en los procesos de reclutamiento, selección e inducción de personal mediante la metodología *Six Sigma* se dividirá en 5 fases como lo estipula la estrategia DMAIC.

Tabla I. Esquema de la solución

Núm.	Fase	Metodología	Herramientas
1	Definir	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar las siguientes preguntas críticas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Quiénes son mis clientes internos y externos? ¿Qué servicio les tengo que dar a mis clientes? ¿Qué creen mis clientes que es crítico para la calidad del servicio? Realizar la entrega del modelo de áreas de oportunidades en los procesos. Definir el CTQ (Crítico para la calidad). 	<ul style="list-style-type: none"> Observación directa. Entrevistas. Mapa de las necesidades del cliente (CNM). Cuestionarios. Encuestas. Paneles. Exposiciones. Quejas del cliente.
2	Medir	<ul style="list-style-type: none"> Describir el proceso con detalle para lograr evidenciar los procesos clave de decisiones en el proceso de reclutamiento, selección e inducción. Definir las métricas o indicadores para verificar el desempeño del proceso. Obtener datos del proceso para observar la variante. Evaluar el sistema de medición para cuantificar los errores asociados con los indicadores. 	<ul style="list-style-type: none"> Diagrama de flujo. Diagrama SIPOC. Diagrama <i>Cross Functional</i>. Mapa de la cadena de valor. Hoja de datos. OEE (Efectividad total de los equipos) Y DPMO. Nivel sigma (cuantas desviaciones del proceso caben dentro de los límites de especificación). Indicadores de desempeño (KPI). Medición de la productividad.
3	Analizar	<ul style="list-style-type: none"> Analizar la capacidad del proceso haciendo estudios de los datos generados en la etapa de medición. Análisis de las fuentes de variación (cuales son las variables que se deben atacar en la fase de mejora). Verificar el análisis de la cadena de valor (cuales son los requerimientos necesarios para generar un valor en el cliente interno y externo). Identificar las principales fuentes de variación de las características críticas de calidad (CTQ). 	<ul style="list-style-type: none"> Diagrama espagueti. Diagrama de balance. Diagrama de Ishikawa. Diagrama de Pareto. Histograma. Capacidad de proceso. Diagrama Box-Whisker.
4	Mejorar	<ul style="list-style-type: none"> Definir las mejoras en el proceso deben concentrarse en el control de los factores variantes. Prevención de problemas dentro del proceso. Validar la mejora. 	<ul style="list-style-type: none"> Eventos Kaizen. Brainstorming. Capacitación para verificar la metodología. Indicadores de desempeño para la medición de los procesos en la nueva metodología.

Continuación tabla I.












5	Controlar	<ul style="list-style-type: none"> Realizar la medición en control de la variabilidad en una o más de las principales variabilidades en una o más de las principales variables de entrada. Realizan un plan de control en los procesos productivos para verificar la variabilidad del proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> Plan de control. Plan de instrucciones de trabajo. Capacitación.
---	-----------	--	--

Fuente: elaboración propia.

- Cronograma de seguimiento

El tiempo estimado para lograr iniciar con el proceso de realizar la propuesta de la metodología *Six Sigma* en los procesos de reclutamiento, selección e inducción se proporcionan en el siguiente cronograma:

Figura 4. **Cronograma de seguimiento**

	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
		Definir	40 días	vie 26/11/21	jue 20/01/22	
		Medir	2 mss	vie 21/01/22	jue 17/03/22	1
		Analizar	28 días	vie 18/03/22	mar 26/04/2	2
		Mejorar	13 días	mié 27/04/2	vie 13/05/22	3
		Controlar	50 días	lun 16/05/22	vie 22/07/22	4

Fuente: elaboración propia.

7. MARCO TEÓRICO

7.1. El recurso humano y la productividad

El recurso humano juega un papel vital dentro de una empresa, esto se debe a los estudios recientes donde establecen que el recurso humano es el capital productivo más importante que posee una empresa.

7.1.1. Recurso humano

Según la Organización Internacional del trabajo (OIT, 2016) menciona que para que se tenga un impacto positivo en la venta de productos o servicios que la empresa tiene a la disposición debemos de tener recurso humano competitivo, adecuado y competente. Con esto se puede mencionar que se debe tener un vínculo entre el recurso humano, productividad y competitividad del recurso humano. El recurso humano es el capital humano (tanto hombre como mujer) que decide realizar una serie de tareas asignadas a su cargo a cambio de una remuneración económica a este también se le conoce con el nombre de capital humano.

7.1.2. Productividad laboral

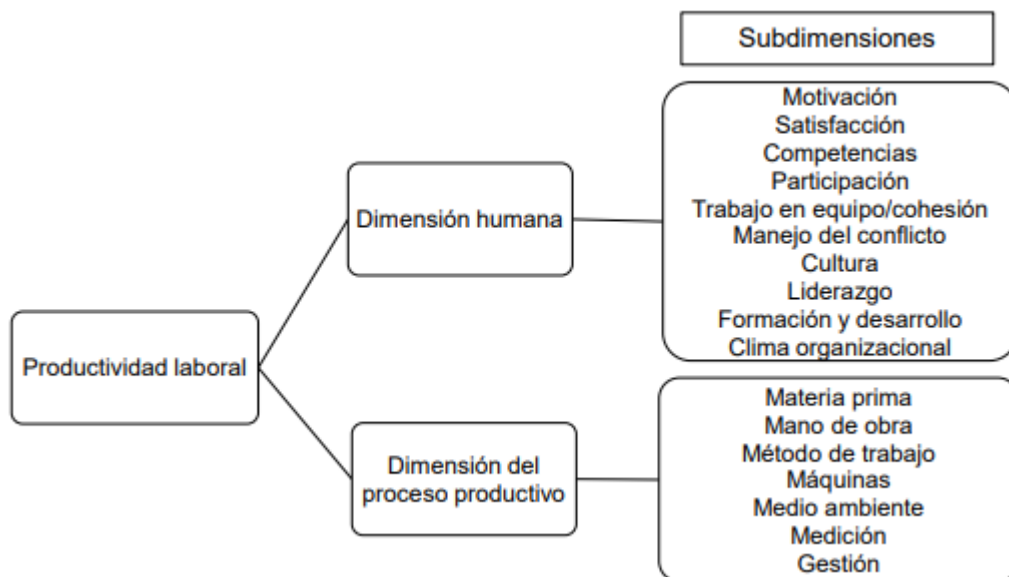
Estrada, Pupo, Rodríguez y Andalia (2009), aseguran en su trabajo de investigación que la productividad laboral es una fuerza de bienes y servicios que producen un grupo de colaboradores en un tiempo determinado además de esto mencionan que existe una relación estrecha entre la productividad y la competitividad además de esto nos mencionan que existen factores que pueden

impactar de manera positiva o negativa la productividad del colaborador siendo algunos de estos: el clima laboral, la salud y seguridad del trabajo, bienestar social, entre otros.

Según la investigación desarrollada por Jaimes, Luzardo y Rojas (2018), mencionan que la productividad en su concepto teórico se constituye en dos dimensiones las cuales son: dimensión humana y la dimensión del proceso productivo.

En la siguiente imagen se puede observar la diferencia entre las dos dimensiones y los factores que abarca cada dimensión.

Figura 5. **Modelo conceptual de la productividad**



Fuente: Jaimes, Luzardo y Rojas. (2018). *Factores Determinantes de la Productividad Laboral en Pequeñas y Medianas Empresas de Confecciones del Área Metropolitana de Bucaramanga, Colombia*. Consulta: 15 de septiembre de 2020. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v29n5/0718-0764-infotec-29-05-00175.pdf>

7.1.3. Medición de la productividad

La palabra medición relativamente es un verbo que indica que se debe comparar dos cantidades o magnitudes las cuales debemos de tomar en cuenta para lograr establecer un propósito y con esto se plantea que para tomar una decisión acerca de la productividad demos medirla, y es por esto que, desde el punto de vista de Herrera, Granadillo y Gómez (2017), plantean que la productividad es el comportamiento y la agilidad que se demuestra como colaborador dentro de una empresa. A su vez se puede mencionar que también se mide los recursos empleados para lograr los objetivos definidos dentro del puesto laboral.

Los investigadores analizaron a la productividad como un indicador, el cual tiene una participación activa dentro del desarrollo de los objetivos generales de la organización o empresa. Este indicador está inmerso dentro de los objetivos y metas específicas del puesto de trabajo. Otros factores que se relacionan con la productividad son la eficacia y eficiencia, ambos son conceptos de medición de productividad y están relacionados además de otros factores que mencionan dentro de la investigación los cuales son:

- Productividad del trabajo
- Productividad de capital
- Productividad de factor total

7.2. Gestión del talento humano

La gestión del talento humano es clave fundamental para el impacto directo en la productividad laboral y eficiencia en una empresa.

7.2.1. Administración de la gestión del talento humano

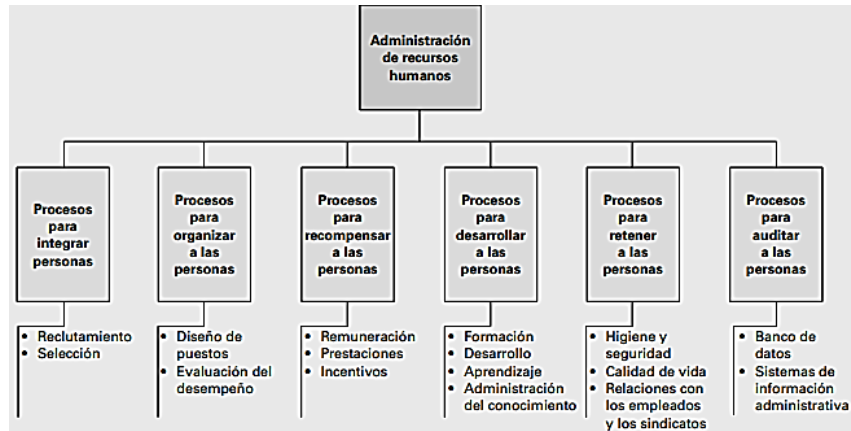
Dentro del departamento que suministra el capital humano, la administración consiste en desarrollar de manera eficiente, las cuatro funciones administrativas que abarcan el proceso administrativo. Las funciones administrativas son las siguientes: planear, organizar, dirigir y controlar. Además de lo anterior, los autores Ortega, Encalda y Holguín (2017) hacen mención del tema de capital humano, el cual se fundamenta como el desempeño eficiente en la gestión de procesos y lineamientos para una gestión del talento humano eficiente y productivo haciendo un hincapié en la actualización constante de los procesos.

7.2.2. Procesos en la administración del talento humano

En la actualidad debido a la actualización que se ha obtenido a causa de las tendencias mundiales y la corriente ideológica que nos describe que el talento humano es el activo más importante de una institución influyó de manera directa en el proceso de la administración del recurso humano como tal se puede dividir en seis procesos básicos o indispensables para la administración de los recursos humanos como tal, así como lo menciona Chiavenato (2009), siendo los siguientes:

- Procesos para integrar personas.
- Procesos para organizar a las personas.
- Procesos para recompensar a las personas.
- Procesos para desarrollar a las personas.
- Procesos para retener a las personas.
- Procesos para auditar a las personas.

Figura 6. **Esquema de los procesos administrativos de RR. HH.**



Fuente: Chiavenato. (2009). *Gestión del talento humano*. Consulta: 20 de Septiembre de 2020.

Recuperado de

<https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/338def00df60b66a032da556f56c28c6.pdf>

7.2.3. Retos y enfoque actual en la gestión del talento humano

Actualmente existe una necesidad de tener en la dentro de esta gestión, las empresas deben tener un modelo funcional para lograr establecer normas en las operaciones que se adecuen a la organización estableciendo principios y comportamientos ante los requerimientos de los colaboradores dentro de una organización. Partiendo de esta afirmación los autores Ramírez, Espindola, Ruíz y Hugueth (2019), mencionan que de acuerdo a sus resultados actualmente las organizaciones experimentan retos que evidencian rotundamente necesidades para la formulación de estrategias organizacionales que garanticen una adecuada misión, capaz de adecuarse a los acontecimientos y tendencias actuales partiendo de objetivos y principios corporativos propios de cada organización tomando en cuenta el contexto global que se ve afectado por los diversos factores influenciados por la globalización, siempre considerando los

factores de sustentabilidad y sostenibilidad garantizando así el uso adecuado de todo tipo de recursos que tenga a su disponibilidad.

7.3. Proceso de reclutamiento de personal

El proceso de reclutamiento de personal es de vital importancia en los procesos de la gestión del talento humano, debido a que es la clave para adquirir candidatos potenciales y competentes para una organización.

7.3.1. Reclutamiento

Se define el proceso de reclutamiento como la gestión que está a cargo de la administración del talento humano que tiene como objetivo adquirir candidatos idóneos y eficientes para aplicar de manera voluntaria las vacantes de puestos de trabajo que se tienen disponibles dentro de una empresa.

Collado, López y Zamora (2011), aseguran que el reclutamiento de personal inicia en el momento que se buscan las personas que cumplen con los requisitos que demanda de la vacante y se da por terminado el proceso cuando se tiene el número suficiente de candidatos para iniciar el proceso de selección o también cuando se decide por contratar al candidato en la vacante ofrecida.

7.3.2. Diseño del proceso de reclutamiento

Para realizar el proceso de reclutamiento de personal que es el inicio de una de las gestiones para adquirir nuevos candidatos, uno de los procesos como afirma López y Ruiz, (2015) es la estructura mediante a un flujo de proceso del cual partimos del análisis de los puestos de trabajo (recopilación y análisis de información de las actividades, tareas y procesos que conlleva el puesto de

trabajo). Seguido del análisis de los puestos, continuamos con la descripción de los puestos de trabajo (se indican por escrito las actividades, tareas y responsabilidades que conlleva el mismo).

Seguido a esto, se realiza el perfil profesional (actividad que consiste en reunir aspectos profesionales que abarcan características tales como: preparación académica, conocimientos y habilidades). Por último, podemos mencionar que se concluye con una representación gráfica del perfil profesional en donde se realiza la comparativa entre el perfil del candidato para cubrir el puesto de trabajo.

7.3.3. Fuentes de reclutamiento

Las fuentes de reclutamiento son medios fundamentales y claves para el proceso de reclutamiento, esto se debe a que son sitios donde se puede encontrar el recurso humano.

7.3.3.1. Reclutamiento interno

El reclutamiento interno de personal consiste en lograr captar la promoción del personal que ocupa una vacante dentro de la organización o empresa, existen varias formas de poder efectuar el reclutamiento interno de personal, así como lo da a conocer Dessler (2004), refiere que las formas más comunes de realizar el reclutamiento interno es mediante un análisis de un plan de sucesión de carrera, concursos de oposición y promociones dentro de la empresa con los colaboradores que tengan de manera satisfactoria el dominio o habilidad necesaria para ocupar la vacante a la que desea ser promovido, las ventajas de este reclutamiento es que mediante el mismo disminuyen los costos de

reclutamiento ya que es únicamente un cambio de puesto dentro de la misma empresa.

7.3.3.2. Reclutamiento externo

El reclutamiento externo contempla el mercado global en donde se publica la vacante por medio de una herramienta de reclutamiento (puede ser digital, física, entre otros) por medio de la cual se tendrá la oportunidad de captar la atención de varios candidatos los cuales se deberá escoger para que ocupen la plaza.

En esta fuente de reclutamiento se tiene mayor captación de futuros colaboradores de los cuales se establecen lineamientos que cumplan con el perfil del puesto al que se desea postular como interesado para ocupar la vacante disponible dentro de una organización o empresa.

7.3.3.3. Reclutamiento mixto

En el reclutamiento mixto se pretende cumplir con los dos procesos de los reclutamientos anteriores con el objetivo de realizar una unificación de ambos procedimientos para aprovechar las fortalezas que tienen ambas fuentes de reclutamiento.

De acuerdo con Dolan (2016), menciona que el reclutamiento mixto inicia como reclutamiento interno, pero sí este a su vez no da los resultados esperados, se da continuidad con el reclutamiento externo y puede realizarse de manera contraria en el cual se inicia con el reclutamiento externo y se prosigue con el reclutamiento interno. Además de esto, se considera que se puede llevar de manera paralela haciendo o practicando ambos reclutamientos.

7.3.4. Indicadores de reclutamiento

Los indicadores son herramientas que sirven para realizar las respectivas mediciones tanto del proceso como del desempeño del colaborador, es por eso que Bizneo (2020), propone algunos indicadores que sirvan como una herramienta de medición del progreso que tiene el colaborador que se desempeña dentro del puesto de reclutamiento. Siendo algunos indicadores los siguientes:

- Días que permanece la oferta de trabajo vacante.
- Número de vacantes de la empresa.
- Vías de contratación.
- Número de candidatos por vacante.
- Tasa de finalización de la solicitud de vacante.
- Productividad del reclutamiento (dirigido a entrevistas).
- Número de candidatos a entrevistar.
- Número de candidatos que responden a entrevista.

7.4. Proceso de selección de personal

El proceso de selección de personal inicia cuando se finaliza el proceso de reclutamiento y se tiene la primera entrevista con el candidato, además se conoce al futuro candidato para la toma de decisiones en la contratación.

7.4.1. Selección

El proceso de selección de personal desde la posición de López (2010), lo define como una gestión que tiene por objeto lograr localizar un colaborador que cumpla con las habilidades y el perfil requerido en la vacante disponible dentro

de una organización o empresa. El proceso de selección da como continuidad al proceso de reclutamiento y en este paso se van marcando varias pautas que pueden conducir al éxito o fracaso de la futura contratación del aspirante a ser colaborador y estar participando dentro del proceso activo de la plaza vacante.

A pesar de todos los subprocesos que surgen al dar inicio el proceso de selección de personal, se considera que dependerá del reclutador tener la decisión de que pasos deberá aplicar para cumplir con la gestión de las habilidades y competencias que exige el puesto vacante.

7.4.2. Diseño del proceso de selección

Existen varios modelos eficientes y eficaces para la selección de personal, estos se establecen de manera secuencial y estructurada mediante procesos ya establecidos por medio de modelos ya determinados. Citando a Veintimilla (2017) los modelos del proceso de selección son desarrollados dependiendo de la finalidad de la empresa. Dentro de los modelos que expone, podemos describir los siguientes:

- Modelo tradicional: este modelo consiste en tres herramientas las cuales son: hoja de vida, entrevista de contacto y verificación de referencias.
- Modelo por competencia: este modelo se basa en el desarrollo de las personas haciendo una proyección hacia el futuro, tomando en cuenta el pensamiento estratégico y proactivo de parte del individuo con la finalidad de explotar el potencial de las personas en el puesto de trabajo. Además de identificar las competencias de cada individuo utilizando las ventajas, destrezas y habilidades que caracterizan a la persona con la finalidad de

lograr los objetivos de desarrollo como individuo y a su vez logrando ser proactivo dentro del puesto de vacante.

- Modelo de Werther: este modelo consiste en 8 pasos que están organizados de manera lógica y secuencial para un modelo de entrevistas, actualmente muchas empresas se basan en este tipo de modelo para realizar el proceso de selección de personal. Los procesos están definidos de la siguiente manera:
 - Recepción de postulaciones a la vacante.
 - Aplicación de pruebas psicométricas (depende del perfil de puesto).
 - Entrevista de primer contacto con recursos humanos.
 - Comprobación de datos y referencias.
 - Examen médico/estudio socioeconómico.
 - Entrevista con el jefe inmediato.
 - Descripción real del puesto.
 - Decisión de contratación.

7.4.3. Indicadores de selección

Como se estableció anteriormente un indicador es una herramienta de gestión que se utiliza para la medición del desempeño del colaborador y comparación del comportamiento que tiene el proceso. Tal como lo define Corral (2007), los indicadores o métricas tienen como finalidad comparar la eficiencia y eficacia del proceso de selección dentro de un rango determinado el cual no afectará la productividad, eficiencia y eficacia del proceso. Algunos ejemplos que considera que entran dentro de las métricas de selección son: costo de contratación, tasa de contratación comparado contra la planificación de vacantes disponibles, calificación del colaborador contratado en la evaluación de

desempeño, número de ofertas laborales con visto bueno del jefe inmediato, entre otros.

7.5. Proceso de inducción de personal

Este proceso es clave, debido a que gracias a la inducción de personal el nuevo colaborador se siente familiarizado con la empresa, conociendo los aspectos relevantes de la misma.

7.5.1. Inducción

El proceso de inducción es un proceso clave que le da continuidad a la contratación del nuevo colaborador y tiene como finalidad que el colaborador socialice dentro de la organización o empresa a la cual está prestando sus servicios. Para esto es necesario cumplir con un programa adecuado, el cual permita que el nuevo integrante conozca la filosofía de la organización, las generalidades de la empresa y las actividades que realizará dentro de la organización.

Este proceso es de vital importancia para el nuevo colaborador como afirma Bermúdez (2011), las personas somos sujetos sociales que durante el transcurso de nuestra existencia diseñamos actividades colectivas y culturales ya que es un instinto de supervivencia como especie debido a esto es que la inducción es un factor clave para que el individuo se adapte primeramente a la empresa, así como al entorno en el cual se encuentra en este punto.

7.5.2. Programa de inducción

El programa de inducción es un proceso por el cual el nuevo colaborador que ha sido confirmado para ocupar la vacante disponible dentro de la organización u empresa después de haber firmado el contrato de trabajo, deberá recibir el programa de inducción el cual está estructurado con una serie de procesos que conservan un orden cronológico como lo establece Amador (2016), el autor menciona que se sugiere el proceso siguiente:

- Se inicia con las generalidades de la empresa, mencionando la cultura organizacional, filosofía, valores, misión y visión, antecedentes y servicios o productos que ofrece al público.
- Reglamento interno de trabajo y políticas específicas de acuerdo con las funciones del puesto al que fue contratado el colaborador.
- Descripción del puesto de trabajo se menciona cuáles son las relaciones con otros puestos, ubicación del espacio en donde se encontrará el colaborador.
- Presentación del colaborador al equipo de trabajo y a las áreas pertenecientes a la empresa.

7.5.3. Beneficios de la inducción

Existen distintos beneficios que brinda la realización de la inducción al colaborador de nuevo ingreso dentro de la empresa, uno de los beneficios que menciona Amador (2016) es el soporte que la inducción le brinda al colaborador para darle

la bienvenida dentro de la empresa, además de tener otros beneficios los cuales son:

- El colaborador asume la identidad de la organización.
- Identifica de manera productiva y eficiente las tareas que están bajo su cargo.
- Trabajo de equipo y aceptación del nuevo integrante en el equipo de trabajo.
- Apoyo de parte de compañeros de trabajo para realizar las actividades que están a su cargo.
- Estar dispuesto a identificarse con la imagen empresarial.
- Disminución de la rotación de personal.

7.6. Six Sigma

Se define como un método basado en datos para lograr la calidad más cercana a la perfección.

7.6.1. Definición del Six Sigma

El *Six Sigma* se define como la filosofía que tiene como objetivo una mejora continua dentro del proceso que se está estudiando, según Felizzola y Luna (2014) los autores definen al *Six Sigma* como una teoría de la calidad que tiene por objetivo principal cumplir con la mejora continua del proceso. Además de esto también lo enfoca con la persecución y logro de objetivos con mayor alcance logrando una mejora relevante en los siguientes aspectos:

- Satisfacción del cliente (medición de los críticos de satisfacción).
- Implementación y control de proyectos de mejora continua.

- Los resultados pueden ser medibles.
- Genera un compromiso de altos mandos y personal de la empresa.
- Existe una serie de programas por los cuales el personal está capacitado en la metodología (clasificación de cinturones de colores).
- Se persigue un cambio constante en la cultura organizacional en la cual se encuentra orientado a una excelencia en todos los procesos.

7.6.2. Herramienta DMAIC

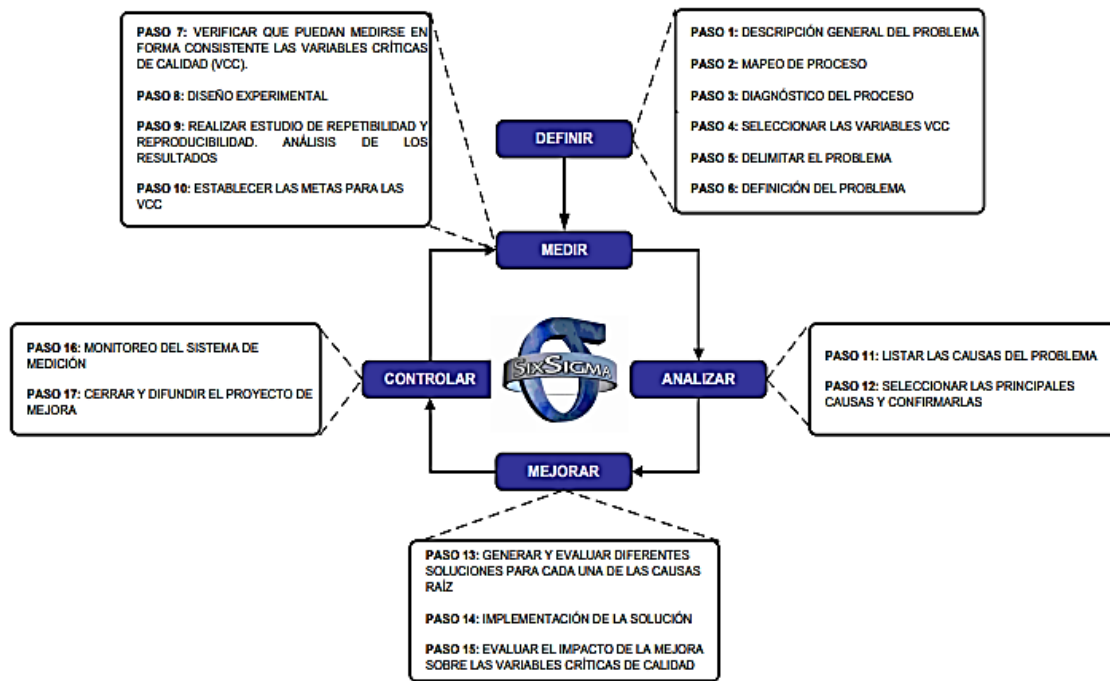
Partiendo de la metodología *Six Sigma*, en la cual se busca la mejora continua y varios procesos los cuales contemplan varios objetivos, se necesita una estrategia para lograr realizar el desarrollo de un plan por el cual este estructurado mediante pasos para lograr cumplir todos los objetivos de la filosofía *Six Sigma*.

Los autores Navarro, Gisbert y Pérez (2017) describen la metodología *Six Sigma* como un proceso compuesto mediante la herramienta DMAIC la cual está integrada por cinco procesos o fases los cuales son: definir, medir, analizar, mejorar y controlar. Esta herramienta tiene por objetivo incrementar la productividad en los procesos y controlar los procesos como tal, generando los mínimos defectos por millón de unidades producidas. Además de lograr disminuir los defectos también aumentan la satisfacción al cliente interno y externo para que los defectos pasen desapercibido por el cliente interno y externo. La metodología se basa en cinco principios establecidos los cuales son:

- El cliente interno y externo son el centro de la metodología
- Se encuentra orientado a la estructuración de los procesos
- Da origen a una metodología para impulsar proyectos en distintas áreas
- Disminución de la variación y control de los procesos

Para sustentar todas las fases de la metodología *Six sigma*, los autores Barrera, Cambra y González (2017), realizan la estructura de la metodología mediante fases basándose en un modelo planteado para desarrollar herramientas que sirven de complemento para la aplicación de la metodología *Six sigma*, como los autores definen a continuación:

Figura 7. **Procedimiento para la mejora utilizando Seis Sigma**



Fuente: Barrera, Cambra y González. (2017). *Implementación de la metodología seis sigma en la gestión de mediciones*. Consulta: 4 de Octubre de 2020. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n2/rus01217.pdf>

7.6.2.1. Definir

En esta etapa, se establecen ciertos pasos para determinar la implementación del método en la gestión, tales como:

- Diagnóstico inicial, la organización debe comprender y determinar el campo fácil de mejora, determina el objetivo, el propósito y el alcance del proyecto.
- Se debe determinar y evaluar la percepción de los clientes activos y potenciales para mantener una respuesta basada en sus necesidades y expectativas para el proyecto.
- Las características del proceso son de suma importancia para comprender las características del proceso y comprender cada etapa o las distintas actividades que componen el proceso.

7.6.2.2. Medir

Lo importante es que cuando las decisiones se basan en hechos objetivos, la medición se vuelve fundamental. Por lo tanto, en este caso, la comprensión de la organización de la aplicación de métodos estadísticos es esencial. Si la empresa solo procesa la información recopilada en base a técnicas estadísticas descriptivas, el análisis realizado en este proceso será superficial y supondrá la toma de decisiones equivocadas, resultando en altos costos por falta de calidad.

La organización debe planificar e implementar procedimientos de seguimiento para verificar la información obtenida del proceso, como la medición y evaluación del producto, la capacidad del proceso, los indicadores de gestión del proyecto y la satisfacción del cliente interno y externo. Es por eso que en esta fase se fundamenta la medición y evaluación de los procesos con la finalidad de verificar el avance del mismo.

7.6.2.3. Analizar

Esta es la etapa más importante en la filosofía *Six Sigma*, porque se deben aplicar todas las herramientas estadísticas que se ajustan de acuerdo a la información que brinda el proceso. La Selección adecuada de métodos estadísticos permitirá obtener mejores rendimientos y obtener un análisis muy cercano a la realidad.

Entre estos métodos de análisis, encontramos que el método más simple (como el diagrama de Pareto, diagrama de causa-efecto) es el primer paso antes del análisis inicial en la medición del proceso. Es importante mencionar que en esta fase del proyecto se determinan los análisis iniciales para corroborar el avance que tiene durante la implementación y el desarrollo de la investigación del proyecto.

7.6.2.4. Controlar

Esta fase permite verificar la efectividad y productividad de varios cambios realizados en el proceso sin pasar por varias etapas de mejora. Por tanto, es fundamental definir indicadores que nos muestren el nivel de desempeño de la organización.

La ciencia estadística permite el uso de múltiples aplicaciones para comprender el estado del proceso bajo los eventos proporcionados por la información recopilada dentro de los procesos de la organización o empresa. Los métodos o procedimientos utilizados para controlar el proceso incluyen herramientas como gráficos de control y planes de capacidad del proceso.

Cuando la variable sea cuantitativa se utilizarán las herramientas anteriores; cuando la variable sea cualitativa se utilizará la gráfica por atributo; gráficas de control multivariante y diseño experimental dependiendo de la finalidad o el objetivo que se tenga para desarrollar el proyecto.

7.6.2.5. Mejorar

En esta fase, la organización debe mejorar su eficacia y productividad en cuanto al proceso, para que pueda implementar nuevas tecnologías o formas de optimización más efectivas dependiendo de los objetivos o la finalidad del proyecto.

Para lograr esta mejora, las organizaciones o empresas deben trabajar para identificar tendencias de productos, mejora en cuanto a productividad de los procesos y establecer niveles de satisfacción del cliente, además deben realizar estudios comparativos sobre su desempeño y niveles de competitividad aplicando técnicas de mejora eficaces para medir los procesos, mitigar la variación y aumento de defectos.

7.6.3. Herramientas ingenieriles

Son todas las herramientas del *área de ingeniería administrativa que tienen la finalidad de apoyar a la metodología Six Sigma.*

7.6.3.1. Crítico para la calidad

Es una característica de un producto o servicio que satisface las necesidades de clientes clave. También se le denomina el elemento básico en la dirección de medición del proceso de mejora y control.

Satisfacer las necesidades de los clientes exigentes de hoy en día es muy importante, por lo que esta herramienta es realmente útil porque le permiten comprender al usuario cómo la calidad motiva a los clientes para que pueda ofrecer productos o servicios con los que estén realmente satisfechos.

Los principales objetivos de los parámetros clave de calidad incluyen:

- Simplifique el diseño de productos.
- Alinee el diseño del producto con los requisitos del cliente.
- Cumplir o incluso cumplir con los estándares de calidad del mercado.
- Supere los requisitos de confiabilidad y mantenibilidad.
- Supere las expectativas de apariencia del producto.
- Cumplir con los requisitos técnicos.
- Proporcionar productos más duraderos.

7.6.3.2. Mapa de las necesidades del cliente

El mapa de las necesidades del cliente, se desarrolla con un esquema gráfico simple, y el contenido analizado se puede entender de manera muy objetiva, esto debido a que traduce las necesidades que expresa el cliente en cuanto al servicio o producto que se esté evaluando. Se puede hacer de muchas formas, como pizarras, pantallas, rotafolios y cualquier otra plataforma. En este espacio, se cruzarán dos tipos de información: los pensamientos y necesidades del público y la información que la empresa puede comprender a partir de la investigación.

7.6.3.3. Diagrama de flujo

Un diagrama de flujo o diagrama de actividades es una forma de representar gráficamente un algoritmo o proceso de cierta naturaleza a través de una serie de pasos estructurados y vinculados que se pueden verificar en su conjunto. La representación gráfica de estos procesos utiliza una serie de figuras geométricas específicas, en el diagrama de flujo se puede representar cada paso específico del proceso a evaluar.

Estas formas predefinidas están conectadas entre sí mediante flechas y líneas, que marcan la dirección del flujo y determinan el curso del proceso, similar a un mapa. Según la representación del diagrama de flujo, hay cuatro tipos:

- Horizontal: según el orden de lectura, va de derecha a izquierda.
- Vertical: va de arriba a abajo, como una lista ordenada.
- Panorámico: le permiten ver todo el proceso en una hoja de papel utilizando modelos verticales y horizontales.
- Arquitectónico: horario de trabajo representativo.

7.6.3.4. Diagrama SIPOC

Diagrama SIPOC, con la abreviatura en inglés (proveedor-entrada-proceso-salida-cliente), como la representación gráfica del proceso de gestión. Con esta herramienta, puede ver el proceso de una manera sencilla e identificar las partes involucradas:

- Proveedor: Persona que aporta recursos al proceso.
- Recursos (entrada): Todo lo necesario para ejecutar el proceso. La información, los materiales e incluso las personas se consideran recursos.

- Proceso: conjunto de actividades que transforman insumos en productos y les aportan valor añadido.
- Cliente: Persona que recibe los resultados del proceso. El objetivo es lograr la satisfacción del cliente.

7.6.3.5. Diagrama Cross Functional

Es un diagrama de flujo multifuncional para mostrar la relación entre un proceso de gestión empresarial y el departamento funcional (como un departamento) responsable del proceso.

Esto con la finalidad de mostrar las unidades funcionales representativas encargadas de cada proceso. Las formas que representan los distintos pasos del proceso se colocan en las áreas correspondientes a las unidades funcionales responsables de esta gestión.

7.6.3.6. Mapa de la cadena de valor

Es una herramienta que permite representar gráficamente el estado actual y futuro del sistema de gestión de los procesos que suman el valor de la empresa, con el objetivo de que los usuarios comprendan mejor las etapas de los procesos que posee la empresa, el flujo de requerimientos para lograr identificar las actividades que no agregan valor al proceso.

Las matemáticas de la cadena de valor son una herramienta poderosa y simple que puede alinear y distinguir el verdadero valor de los productos como cualquier otra herramienta, el punto fuerte de esta herramienta es su practicidad y sencillez.

7.6.3.7. Efectividad total de los equipos OEE

La eficacia general del equipo (OEE) es un término que se utiliza para evaluar la eficiencia de utilización operativa dentro de un proceso productivo. En otras palabras, se define como la eficiencia general del equipo. Este proceso puede ayudar a encontrar problemas operativos, determinar el porcentaje del tiempo de tareas realizadas reales y hacer correcciones dentro del proceso; además se puede medir el tiempo que le brinda a un método estandarizado con la finalidad de rastrear el progreso. El objetivo de medir su OEE es la mejora continua del proceso de gestión.

7.6.3.8. Eventos *Kaizen*

La actividad de un evento *Kaizen*, se relaciona con el verbo de la filosofía de mejora continua, es decir, es una serie de acciones que realiza el equipo de trabajo con el fin de mejorar eficazmente el proceso.

El propósito principal de las actividades de mejora es que una vez que se completa cada proceso de mejora, la organización puede determinar cambios medibles en los resultados, a continuación, se proponen los cambios que sugiere esta herramienta:

- Reducir el desperdicio.
- Reducir problemas de variabilidad y calidad.
- Mejorar las condiciones laborales.

7.6.3.9. Brainstorming

El *brainstorming*, también conocido en español como la lluvia de ideas es una tecnología innovadora, inventada por el relacionista público Alex Osborn, y plasmada en el libro *Applied Imagination* a mediados del siglo pasado. Lo que se busca es trabajar en grupo para resolver uno o más problemas. De esta manera, a través de este método, puede cultivar la creatividad, romper el pensamiento establecido y crear ideas más innovadoras. Por tanto, para realizar este ejercicio, se debe suspender el juicio de valor.

7.6.3.10. Diagrama de Ishikawa

El diagrama de Ishikawa también es conocido por su estilo estructural de diagrama de espina de pescado. Está compuesto por representaciones gráficas y puede ver el origen de problemas específicos, lo que lo convierte en una buena herramienta de gestión de calidad. Por lo tanto, es muy utilizado para resolver las bases de un mal desempeño, además es útil para orientar la toma de decisiones.

7.6.3.11. Diagrama de Pareto

El diagrama de Pareto es una herramienta que nos permite analizar los defectos que pueden ocurrir en un proceso determinado. También se llama curva 80-20 o distribución ABC.

8. PROPUESTA DE ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

LISTA DE SÍMBOLOS

GLOSARIO

RESUMEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

OBJETIVOS

RESUMEN DE MARCO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN

1. MARCO TEÓRICO

1.1. El recurso humano y la productividad

1.1.1. Recurso humano

1.1.2. Productividad laboral

1.1.3. Medición de la productividad

1.2. Gestión del talento humano

1.2.1. Administración de la gestión del talento humano

1.2.2. Procesos en la administración del talento humano

1.2.3. Retos y enfoque actual en la gestión del talento humano

1.3. Proceso de reclutamiento de personal

1.3.1. Reclutamiento

1.3.1.1. Diseño del proceso de reclutamiento

1.3.1.2. Fuentes de reclutamiento

1.3.1.2.1. Reclutamiento interno

- 1.3.1.2.2. Reclutamiento externo
 - 1.3.1.2.3. Reclutamiento mixto
 - 1.3.2. Indicadores de reclutamiento
- 1.4. Proceso de selección de personal
 - 1.4.1. Selección
 - 1.4.2. Diseño del proceso de selección
 - 1.4.3. Indicadores de selección
- 1.5. Proceso de inducción de personal
 - 1.5.1. Inducción
 - 1.5.2. Programa de inducción
 - 1.5.3. Beneficios de la inducción
- 1.6. Six Sigma
 - 1.6.1. Definición del Six Sigma
 - 1.6.2. Herramienta DMAIC
 - 1.6.2.1. Definir
 - 1.6.2.2. Medir
 - 1.6.2.3. Analizar
 - 1.6.2.4. Mejorar
 - 1.6.2.5. Controlar
 - 1.6.3. Herramientas ingenieriles
 - 1.6.3.1. Crítico para la calidad
 - 1.6.3.2. Mapa de las necesidades del cliente
 - 1.6.3.3. Diagrama de flujo
 - 1.6.3.4. Diagrama SIPOC
 - 1.6.3.5. Diagrama *Cross Functional* de la cadena de valor
 - 1.6.3.6. Efectividad total de los equipos OEE
 - 1.6.3.7. Eventos *Kaizen*
 - 1.6.3.8. *Brainstorming*

1.6.3.9. Diagrama de Ishikawa

1.6.3.10. Diagrama de Pareto

2. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS

APÉNDICES

9. METODOLOGÍA

La presente propuesta de investigación que a continuación se presenta es de tipo no experimental tiene un enfoque mixto, se encuentra delimitado por el problema y se basa en objetivos. Estos van a ser determinados por medio de variables cualitativas las cuales se van a definir por medio de la observación y evaluaciones de fenómenos que se presentarán en el análisis de reclutamiento, selección e inducción de personal. Además de esto se trabajará con variables cuantitativas ya que estas se van a recabar y analizar para desarrollar la propuesta de incremento de la productividad mediante la metodología *Six Sigma*.

9.1. Características del estudio

- Enfoque: el enfoque del estudio propuesto es mixto debido a que se realizará una recolección de datos cualitativos y cuantitativos, con estos datos se realizará un análisis de investigación con la cual se generan inferencias cuantitativas y cualitativas. Con este enfoque se pretende tener como resultado una investigación con perspectiva más amplia y profunda, además de alimentar la investigación con datos más detallados para lograr tener una mayor solidez al momento de interpretar los resultados de la toma de datos. Con los datos cuantitativos se realizará un estudio estadístico además que se manipulará y aplicará herramientas ingenieriles para analizar los datos, ahora con los datos cualitativos se analizará las características que se deberán mejorar en los datos recolectados mediante encuestas de satisfacción y de misma manera se aplicará herramientas ingenieriles que demandan datos cualitativos como lo es el mapa de necesidades de satisfacción del cliente.

- Alcance: el alcance es descriptivo debido a que se va a preparar el terreno de estudio partiendo de datos históricos, se realizará un análisis en función a datos del departamento partiendo de un historial existente, esto con el fin para analizar y determinar la propuesta del incremento de la productividad impactando de manera directa en los procesos de reclutamiento, selección e inducción de personal.

En el estudio de investigación se empleará estudios longitudinales debido a que se va a relacionar en función de intervalos de tiempo partiendo de un cronograma establecido con fechas delimitadas mediante a fases de trabajo. Los resultados que nos proporcionará dicha investigación serán de vital importancia para lograr analizarla y tomar las respectivas decisiones para tomarlas en cuenta dentro de la propuesta para la empresa.

- Diseño: el diseño que será adoptado será el no experimental, pues se establecerá una propuesta para la implementación de la metodología *Six Sigma* en la cual se desarrollará una comparativa para lograr evidenciar el cambio de la gestión en los procesos de reclutamiento, selección e inducción dentro del Departamento de Recursos Humanos, con lo anterior afirmamos que es un diseño no experimental ya que no se hará una implementación de campo. Además de esto también será un diseño transversal del tipo exploratorio, debido a que podemos analizar de manera completa los procesos para analizar la gestión actual comparándola con la metodología *Six Sigma* mediante el proceso DMAIC con el propósito de realizar una propuesta.

Para lograr obtener los registros, datos e información de los procesos se realizará mediante la recopilación de manera directa del sistema de recursos humanos de la empresa. Se efectuará una medición del proceso

actual y luego la última fase a través de la medición en puesta en marcha de la implementación.

Todo esto con la finalidad de incrementar la productividad en los procesos de reclutamiento, selección e inducción de personal mediante la metodología *Six Sigma* aplicando la herramienta DMAIC.

9.2. Unidades de análisis

La población se seleccionará tomando en cuenta el punto de inicio en el mes que se iniciará el trabajo de campo siendo este el mes de noviembre de 2020. Se buscará recopilar la información partiendo del análisis de los procesos como tal, se medirá la gestión actual en los procesos de reclutamiento, selección e inducción.

Debido al propósito de la presente investigación se medirá las actividades laborales que generan los procesos de gestión con la finalidad de responder a las variables de medición, aplicando así un muestreo no probabilístico debido a que se escogerán los elementos a juicio del investigador.

Se determinarán los siguientes muestreos no probabilísticos:

- Muestreo por cuotas, ya que se seleccionará la muestra luego de dividir la población en grupos o estratos.
- Muestreo discrecional, se seleccionarán los sujetos de estudio con base a un conocimiento y juicio ya establecido.

- Muestreo casual, se seleccionarán individuos de manera casual, no estableciendo un criterio o juicio previo, se realizará el estudio en un lugar con la población que se encuentre en ese momento.

9.3. Variables

Las variables en estudio se describen a continuación:

Tabla II. **Variables de estudio**

Variable	Definición teórica	Definición operativa
Productividad	Es la relación entre los resultados obtenidos y los recursos que se han empleado para obtenerlos.	Medición del trabajo producido versus la cantidad de horas para la actividad.
Tasa de colaborador RH x empleado	Medición del tiempo de cubrimiento de vacantes, a fin de minimizar la pérdida de productividad, a través de un proceso rápido y eficaz de reclutamiento.	Tiempo medio (días) para cubrir las vacantes de gestión, incluyendo contrataciones internas y externas.
Tiempo de reclutamiento (todos los roles)	Medición del tiempo de cubrimiento de vacantes, a fin de minimizar la pérdida de productividad, a través de un proceso rápido y eficaz de reclutamiento.	Tiempo promedio (días) para cubrir las vacantes, incluyendo Contrataciones internas y externas.
Tiempo de reclutamiento (roles de liderazgo)	Medición del tiempo de cubrimiento de vacantes, a fin de minimizar la pérdida de productividad, a través de un proceso rápido y eficaz de reclutamiento.	Tiempo medio (días) para cubrir las vacantes de gestión, incluidas las contrataciones internas y externas.
Tasa de aceptación de Propuestas a candidatos externos	Permite optimizar el proceso de selección, focalizando en la fase de armado de la propuesta y manejo de expectativas. También brinda input sobre la capacidad de la compañía para atraer talento.	Número de ofertas externas aceptadas dividido por el número de ofertas externas extendidas.

Continuación tabla II.

Satisfacción del cliente interno y externo	Grado de cumplimiento de la demanda en actividades por medio de los colaboradores y aspirantes que participan dentro de las plazas.	Número de actividades completadas con satisfacción dividido por el número de actividades no satisfactorias.
--	---	---

Fuente: elaboración propia.

9.4. Fases de estudio

El proceso por el cual se realizará el estudio estará definido mediante a fases ya establecidas las cuales se desarrollarán por momentos definidos por la herramienta DMAIC propuesta por la metodología *Six Sigma*. Las fases son las siguientes:

9.4.1. Fase 1: definición de los procesos

En esta fase se realizará la recopilación bibliográfica, para fundamentar el modelo DMAIC seguido a esto se realizará el análisis que a continuación se describe y por último se hará el planteamiento del modelo.

Se determinarán dentro de los procesos de selección, reclutamiento e inducción de personal las preguntas críticas para conocer la satisfacción del cliente interno y externo. Además, se definirá el crítico para la calidad.

Esto se llevará a cabo mediante las observaciones a los procesos, las entrevistas, la elaboración del cuadro de preguntas críticas, se realizará un mapa de las necesidades del cliente y quejas de cliente externo e interno.

9.4.2. Fase 2: medición de los procesos

Se lograrán alcanzar los objetivos de la fase uno, se continuará con la fase dos que consistirá en describir los procesos con detalle con el objetivo de lograr evidenciar las decisiones en el proceso de reclutamiento, selección e inducción de personal. Luego se definirá las métricas o indicadores y se verificará el desempeño de los colaboradores dentro del proceso.

Se obtendrán los datos para observar las variantes del sistema además de esto se realizará la medición del sistema para verificar los indicadores con menor ponderación y se analizarán los errores asociados con los indicadores.

Esto se llevará a cabo estableciendo un diagrama de flujo en los procesos establecidos, seguido de un diagrama SIPOC el cual consiste en proporcionar una perspectiva gráfica de las etapas del proceso global con los proveedores clave, entradas, salidas y usuarios.

Para identificar las etapas o actividades del proceso se realizará el proceso de *Cross Functional* el cual acomodará la secuencia o las actividades del proceso con respecto al tiempo. Se documentará el mapa de la cadena de valor especificando la importancia del Departamento de Recursos Humanos dentro de la cadena de valor de la empresa.

Dentro de la medición de la productividad de los procesos mediante indicadores se realizará una hoja de datos la cual estará inmersa la información relevante de los indicadores, con esto se medirá la efectividad total de los equipos y los defectos observados por millón de oportunidades y las desviaciones del proceso en los límites de especificación.

9.4.3. Fase 3: análisis de los procesos

En esta fase se analizará la capacidad del proceso haciendo estudios de los datos generados en la etapa de medición, además se realizará el análisis de las fuentes de variación para realizar la mejora correspondiente.

Se verificará el análisis de la cadena de valor para verificar cuales son los requerimientos necesarios para generar un valor en el cliente interno y externo. Dentro de esta fase se identificará las principales fuentes de variación en las características críticas de calidad usando herramientas administrativas de ingeniería industrial.

9.4.4. Fase 4: mejora de los procesos

Se definirá las mejoras en el proceso, se deberá concentrarse en el control de los factores variantes seguido de la prevención de los problemas dentro de los procesos, además de esto se realizará la respectiva validación de la mejora.

Las actividades que se realizarán son los eventos *Kaizaen* seguido de un *Brainstorming* de parte del equipo de colaboradores que se relacionan con los procesos de reclutamiento, selección e inducción de personal. Se realizará una capacitación para conocer los cambios en la metodología conjuntamente con la información de los indicadores de desempeño para la estructuración en la medición de la nueva metodología.

9.4.5. Fase 5: control de los procesos

Se realizará la medición en control de la variabilidad en una o más de las principales variabilidades en una o más de las principales variables de entrada,

seguido de esta actividad se realizará un plan de control en los procesos productivos para verificar la variabilidad del proceso.

Dentro de la propuesta establecida se realizarán dos planes, uno de control, y el segundo de instrucciones de trabajo y seguido de esto se realizará una capacitación para escuchar las ideas y las sugerencias del equipo de colaboradores que tienen relación con estos procesos.

10. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

La información, síntesis y desarrollo de la metodología del *Six Sigma* mediante la herramienta DMAIC se utilizará dentro de la primera fase la recolección de datos por medio de las siguientes herramientas:

- Extracción directa de las preguntas críticas de calidad del proceso de reclutamiento y selección e inducción esto con la finalidad de establecer el crítico de calidad.
- Observación directa e indirecta del proceso como tal, con la finalidad de lograr obtener el crítico de calidad.
- La información se obtendrá mediante fichas, informes, buzón de sugerencias.

En la segunda fase de estudio para lograr determinar la metodología que se utilizará se aplicarán las siguientes herramientas:

- Diagrama de flujo de operaciones
- Diagrama SIPOC
- Diagrama *Cross Functional*

Al finalizar de emplear estas herramientas se realizará la observación directa y entrevista a los dueños de los procesos para establecer la documentación y estandarización de los procesos de reclutamiento, selección e inducción de personal. Se identificarán los indicadores de medición de los

procesos establecidos los cuales servirán para identificar a los indicadores eficientes para realizar una medición eficiente del proceso.

En la tercera fase, se apoyará de la siguiente herramienta:

- La cadena de valor de la empresa y la relación que tendrá con los procesos establecidos, esto tiene la finalidad de lograr obtener una perspectiva de cómo se encuentra la empresa relacionando al cliente interno y cliente externo.
- Se analizará la variación que presenta el proceso además de identificar las fuentes de variación en los críticos de calidad

En la cuarta fase se definirá las mejoras dentro del proceso, dentro de esta se realizará lo siguiente:

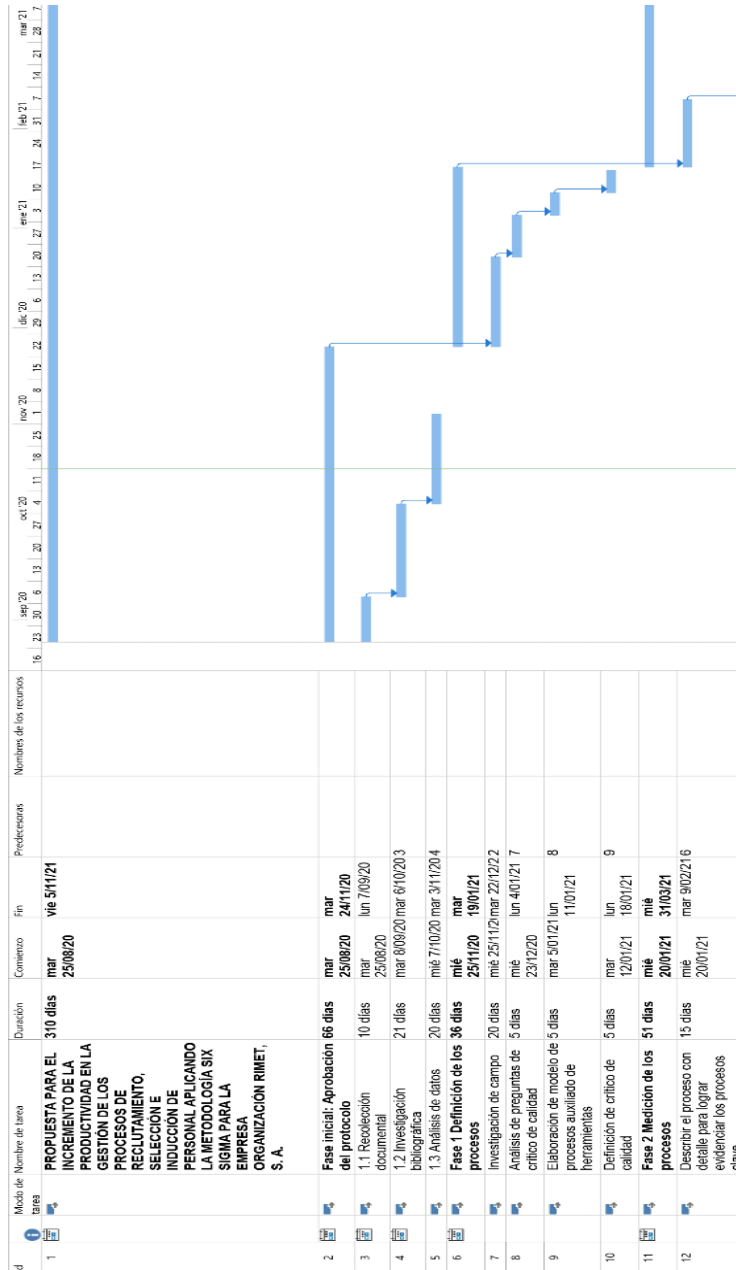
- *Kaizaen* dentro de los procesos después de lograr completar la cuarta fase.
- *Brainstorming* con los dueños de los procesos para realizar una mejora y cambios dentro de la metodología para la formación de nuevos indicadores.
- Se realizará una capacitación para la información de la medición estructurada mediante indicadores de desempeño en la metodología.

En la última fase se planteará un sistema de control, para controlar la variabilidad dentro del proceso, se utilizarán las siguientes acciones y herramientas:

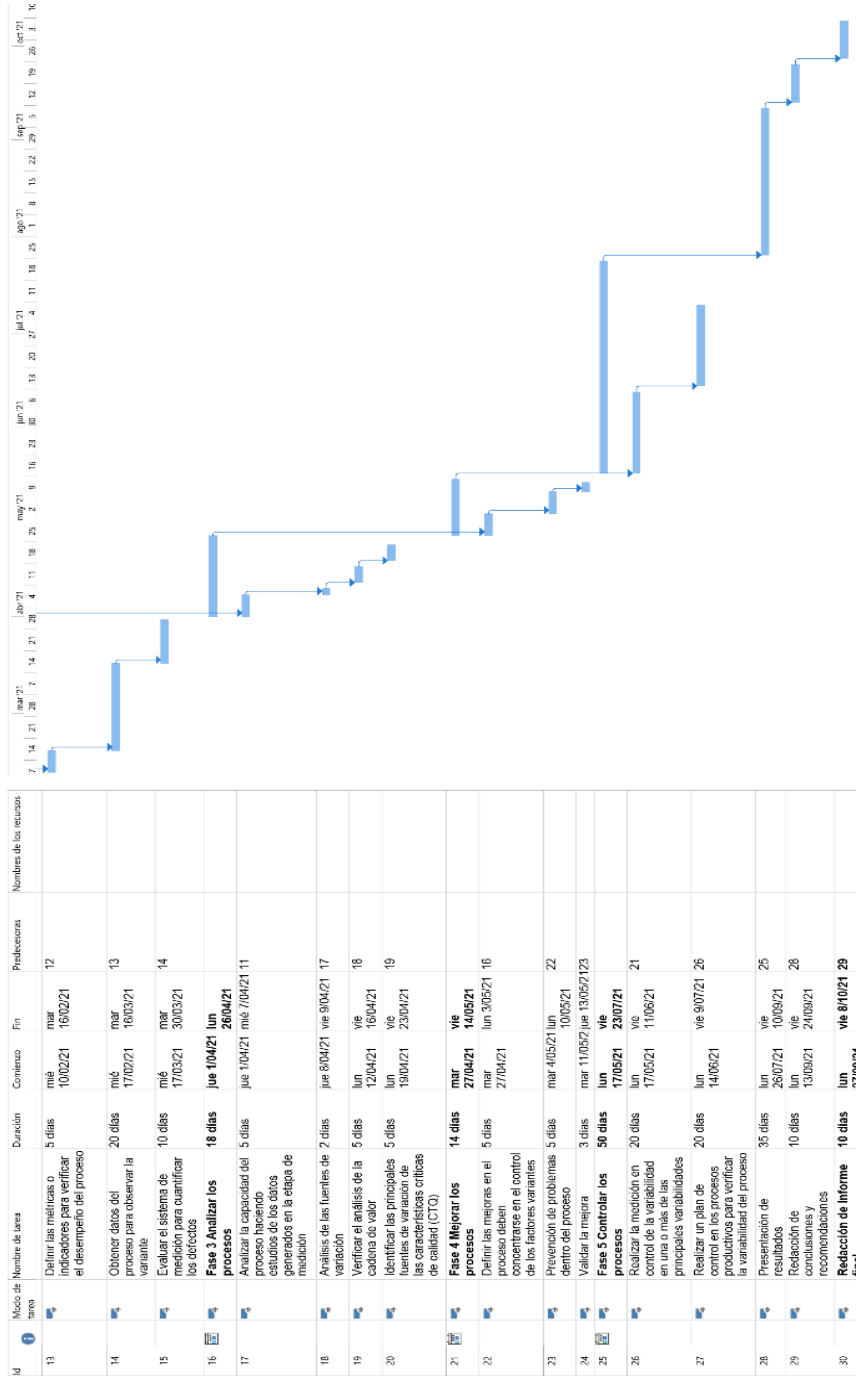
- Plan de control con el cual se verificarán los procesos establecidos en tiempos determinados.
- Plan de instrucciones de trabajo el cual el colaborador tendrá una participación activa para proponer ideas de mejora de procesos.

11. CRONOGRAMA

Figura 8. Cronograma de actividades



Continuación figura 8.



Fuente: elaboración propia.

12. FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO

La ejecución del proyecto de investigación es factible debido a que se poseen los recursos necesarios para el inicio, ejecución y desarrollo del proyecto, además de esto para lograr cumplir con la finalidad de cada una de las fases de estudio e investigación que se desarrollará en cada fase de estudio.

12.1. Recursos necesarios

Para que la investigación y ejecución del proyecto tenga un éxito desde su punto de partida, se consulta con las autoridades de la empresa para que brinden la oportunidad de poder ejecutar y llevar a cabo el desarrollo de la investigación y ejecución del proyecto, considerando disponer de los siguientes recursos:

- **Humanos:** disposición del investigador, colaboradores dueños de los procesos, personal humano que interactúa con los procesos que puedan proporcionar la información básica del proyecto.
- **Tecnológico:** acceso a internet, acceso a llamadas telefónicas y accesos a programas específicos de la empresa.
- **Informativos:** acceso a información de la empresa, tomando en consideración que la información se maneje de manera confidencial y respetando las políticas del departamento.

- Infraestructura y equipo: uso de mobiliario y equipo de la empresa para el estudio de la investigación del proyecto. Dentro de estos podemos detallar el uso de las siguientes herramientas:
 - Computadora portátil
 - Escritorio
 - Silla giratoria ejecutiva
 - Teléfono celular
 - Impresora
 - Papelería y útiles

El recurso financiero necesario para agilizar la investigación del proyecto será aportado por el investigador y se puede mencionar detalladamente el desglose los gastos que se tiene presupuestado en la siguiente tabla:

Tabla III. **Presupuesto**

Núm.	Tipo de recurso	Descripción	Costo	%
1	Humano	Tiempo de investigación	Q. 8,000.00	49.69 %
2	Humano	Asesor	Q. -	0 %
3	Material	Papelería y útiles	Q. 3,000.00	18.63 %
4	Transporte	Consumo de combustible	Q. 1,500.00	9.32 %
5	Alimentación	Alimentación	Q. 2,000.00	12.42 %
6	Tecnológico	Internet	Q. 600.00	3.73 %
7	Varios	Eventualidades	Q. 1,000.00	6.21 %
Totales			Q. 16,100.00	100 %

Fuente: elaboración propia.

13. REFERENCIAS

1. Amador, A. (2016). *Administración de recursos humanos. Su proceso organizacional*. Monterrey: Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/13425/1/Alfonso%20Amador%20Sotomayor%20-%20Administraci%C3%B3n%20de%20recursos%20humanos%20-%20Su%20proceso%20organiza%20cional%202016.pdf>
2. Barrera, A., Cambra, A., y González, J. (2017). Implementación de la metodología seis sigma en la gestión de mediciones. *Universidad y sociedad*, 9(2), 8-17. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n2/rus01217.pdf>
3. Bermúdez, H. (2011). La inducción general en la empresa. Entre un proceso administrativo y un fenómeno sociológico. *Universidad y Empresa*, 13(21), 117-142. Recuperado el 26 de septiembre de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/1872/187222420006.pdf>
4. Bizneo, H.R. (1 de septiembre de 2020). *Métricas de reclutamiento y selección: todo lo que debes saber*. [Mensaje de blog]. Recuperado de <https://www.bizneo.com/blog/metricas-de-reclutamiento-y-seleccion/>

5. Castellanos, M. (2012). *Administración de personal*. México: Red Tercer Milenio. Recuperado de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Administracion_de_personal.pdf
6. Ccollana-Salazar, Y. (2015). Rotación del personal, absentismo laboral y productividad de los trabajadores. *San Martín emprendedor revista de Ciencias Empresariales de la Universidad de San Martín de Porres*, 6(1), 8. Recuperado de http://200.37.16.212/bitstream/handle/usmp/1734/sme_v6n1_art5.pdf?sequence=1&isAllowed=y
7. Chiavenato, I. (2009). *Gestión del talento humano*. D. F., México: McGraw-Hill//Interamericana editores, S. A. DE C.V. Recuperado el 20 de Septiembre de 2020, de <https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/338def00df60b66a032da556f56c28c6.pdf>
8. Collado, M., López, G. y Zamora, J. (2011). *Guía Técnica y de Buenas Prácticas en Reclutamiento y Selección de Personal (R&S)*. Madrid: Colegio oficial de Psicólogos de Madrid. Recuperado de 2020, de <http://www.copmadrid.org/webcopm/recursos/guiatecnicabuenaspracticas.pdf>
9. Corral, F. (2007). *Reclutamiento y selección por competencias*. Caracas: Escuela de negocios EOI-UCAB. Recuperado de 2020, de <https://www.eoi.es/es/file/17972/download?token=QZ4PRK8n>

10. Davis, W. y Keith, W. (2008). *Administración de recursos humanos. El capital humano de las empresas*. D.F., México,: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S. A. de C.V. Recuperado de <https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/c2f2989d851e80e2cc6aa0ebf3a54cb0.pdf>
11. Dessler, G. (2004). *Administración de recursos humanos*. México: Pearson Educación. Recuperado de <file:///C:/Users/PC/Downloads/Administraci%C3%B3n%20de%20RRHH%20CPT.pdf>
12. Dolan, S. (2016). Recluta-2. *Revista digital sobre reclutamiento de personal, I*, 1-20. Recuperado el 26 de septiembre de 2020, de <https://en.calameo.com/read/00474362971aa6d52a05e>
13. Estrada, J., Pupo, J., Rodríguez, Y. y Andalia, R. (2009). *Clima y cultura organizacional: dos componentes esenciales en la productividad laboral*. México: ACIMED. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v20n4/aci041009.pdf>
14. Felizzola, H. y Luna, C. (2014). Lean Six sigma en pequeñas y medianas empresas: Un enfoque metodológico. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 22(2), 263-277. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/772/77231016012.pdf>

15. Giraldo, A. y Serrano, A. (2010). *Capacitación integral del talento humano por competencias, orientada hacia la innovación tecnológica y el mejoramiento productivo*. Colombia: Editorial Bonaventuriana, Universidad de San Buenaventura Cali. Recuperado de <http://www.editorialbonaventuriana.usb.edu.co/realidad/pdfs/TalentoHumano.pdf>

16. Google Maps, (2020). *Ubicación de oficinas RIMET*. Recuperado de <https://www.google.com/maps/place/Torre+Luna+Edificio+Tikal+Futura,+Edificio+Tikal+Futura+22-43+Calzada+Roosevelt,+Zona+11,+Guatemala,+23+Avenida+22-43,+Ciudad+de+Guatemala+01011/@14.6235612,-90.5558573,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8589a1baae7bc8a3:0x3926737cb65fbba0!8m2!3d14.6235612!4d-90.5536686>

17. Google Maps. (2020). *Ubicación de oficinas Torre Luna, Tikal Futura*. Recuperado de <https://www.google.com/maps/place/RIMET/@14.6408057,-90.5846233,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8589a03dff11acef:0x8f245e4d2b8336cd!8m2!3d14.6408057!4d-90.5824346>

18. Guerrero, V. (7 de febrero de 2019). *Lean solutions co*. [Mensajer de blog]. Recuperado de <http://leansolutions.co/que-es-six-sigma/>

19. Herrera, T., Granadillo, E. y Gómez, J. (2017). La productividad y sus factores: incidencia en el mejoramiento organizacional. *Dimensión Empresarial*, 15(3), 47-60. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/diem/v16n1/1692-8563-diem-16-01-00047.pdf>
20. Jaimes, L., Luzardo, M. y Rojas, M. (2018). *Factores Determinantes de la Productividad Laboral en Pequeñas y Medianas Empresas de Confecciones del Área Metropolitana de Bucaramanga, Colombia*. Bolivia: Universidad Pontificia Bolivariana. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v29n5/0718-0764-infotec-29-05-00175.pdf>
21. Lean Six Sigma Institute. (2015). *Certificación Lean Six Sigma Green Belt para la excelencia en los negocios*. Barcelona: Marge Books. Recuperado de <https://kumarrsheard.firebaseio.com/lean-six-sigma-green-belt-self-training-exam-certification-B01FREG9IA.pdf>
22. Living, H. (2018). *The council for six sigma certification*. Wyoming, USA: CSSC. Recuperado de <https://www.sixsigmacouncil.org/wp-content/uploads/2018/09/Six-Sigma-Green-Belt-Certification-Training-Manual-CSSC-2018-06b.pdf>
23. López, R. (2010). La selección de personal basada en competencias y su relación con la eficacia organizacional. *Perspectivas*, 18(3), 129-152. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425941230007.pdf>

24. López, S. y Ruiz, E. (2015). *Operaciones administrativas de recursos humanos*. Madrid: McGraw-Hill. Recuperado de <https://www.scribd.com/document/342991495/323978428-Operaciones-Administrativas-de-Recursos-Humanos>
25. Mondy, R. (2010). *Administración de recursos humanos*. México: Pearson Educación. Recuperado de <https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/ccc71a187c22e0bac95c3267e2888f6f.pdf>
26. Navarro, E., Gisbert, V. y Pérez, A. (2017). Metodología e implementación de Six sigma. *3C Empresa: investigación y pensamiento crítico* (Edición especial), 73-80. Recuperado de https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2018/01/art_9.pdf
27. Organización Internacional del trabajo. (2016). *Mejore su negocio: el recurso humano y la productividad*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo. Recuperado el 15 de Septiembre de 2020, de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/--ifp_seed/documents/instructionalmaterial/wcms_553925.pdf
28. Ortega, Y., Encalda, M. y Holguín, P. (2017). *Gestión del Talento Humano y Nuevos Escenarios Laborales*. Samborondón: Universidad ECOTEC. Recuperado de <https://www.ecotec.edu.ec/content/uploads/2017/09/investigacion/libros/gestion-talento-humano.pdf>

29. Ramírez, R., Espindola, C., Ruíz, G., & Hugueth, A. (Diciembre de 2019). Gestión del Talento Humano: Análisis desde el Enfoque. *SciELO*, 30, 167-176. Recuperado el 20 de septiembre de 2020, de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v30n6/0718-0764-infotec-30-06-00167.pdf>

30. Solano, N. (2011). Aplicación de un programa seis sigma para la mejora de la calidad en una empresa de confecciones. *Prospectiva*, 9(2), 66-73. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4962/496250980010.pdf>

31. Veintimilla, J. (2017). Modelos de reclutamiento y selección de personal para el área comercial de instituciones financieras. *Boletín virtual*, 6(3), 172-193. Recuperado de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/download/217/214/>

14. APÉNDICE

Apéndice 1. Matriz de coherencia

- Nombre proyecto/problema: Incremento de la productividad en la gestión de los procesos de reclutamiento, selección e inducción de personal aplicando la metodología *Six Sigma* para una empresa de venta de calzado.

Problemas	Objetivos	Metodología	Resultados esperados
<p>Pregunta general</p> <p>¿Cómo la propuesta de la metodología <i>Six Sigma</i> incrementa la productividad disminuyendo los defectos en los procesos de reclutamiento, selección e inducción del Departamento de Recursos Humanos de la empresa Grupo RIMET S. A.?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Desarrollar una propuesta para el incremento de la productividad en la gestión de los procesos de reclutamiento, selección e inducción de personal utilizando la metodología <i>Six Sigma</i> para mejorar los puntos críticos en los procesos actuales de la empresa Grupo RIMET S. A.</p>	<p>Tipo de investigación</p> <p>Investigación exploratoria, descriptiva, explicativa, cuantitativa, cualitativa, experimental.</p> <p>Técnicas: cuantitativas y cualitativas.</p> <p>Instrumentos: entrevistas, grupos de enfoque, observación, recolección de documentos y materiales, entrevistas, test, estudio causal-comparativo.</p> <p>¿Cómo?: mediante un análisis de la situación actual y preguntas del crítico de calidad.</p> <p>¿Cuándo?: verificar cronograma.</p> <p>¿Dónde?: Grupo RIMET S. A.; Departamento de Recursos Humanos</p> <p>¿Con que recursos?: colaboradores de Grupo RIMET S. A., cronograma de ejecución del proyecto.</p>	<p>Aumento de la productividad mediante la metodología <i>Six Sigma</i> disminuyendo los defectos en los procesos de reclutamiento, selección e inducción del Departamento de Recursos Humanos de la empresa Grupo RIMET S. A.</p>

Continuación apéndice 1.

<p>Pregunta auxiliar 1</p> <p>¿Cuáles son las principales causas que impactan de manera negativa la satisfacción del cliente interno y externo en los procesos de reclutamiento, selección e inducción dentro del proceso actual de la empresa en la metodología existente?</p>	<p>Objetivo específico 1</p> <p>Determinar las principales causas que impactan de manera negativa la satisfacción del cliente interno y externo en los procesos de reclutamiento, selección e inducción en la empresa.</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Investigación exploratoria, descriptiva, cuantitativa.</p> <p>Técnicas: cuantitativas y cualitativas.</p> <p>Instrumentos: entrevistas, observación, recolección de documentos y materiales, entrevistas.</p> <p>¿Cómo?: mediante un análisis de la situación actual y futura.</p> <p>¿Cuándo?: verificar cronograma.</p> <p>¿Dónde?: Grupo RIMET S. A.; Departamento de Recursos Humanos.</p> <p>Con que recursos: colaboradores de Grupo RIMET S. A., cronograma de ejecución del proyecto.</p>	<p>Se determinan y definen los defectos que impactan de manera negativa la satisfacción del cliente interno y externo en los procesos de reclutamiento, selección e inducción en la empresa.</p>
<p>Pregunta auxiliar 2</p> <p>¿Cómo diseñar la metodología <i>Six Sigma</i> mediante el proceso DMAIC?</p>	<p>Objetivo específico 2</p> <p>Realizar el diseño del plan de acción de la metodología <i>Six Sigma</i> aplicando el proceso DMAIC para poder incrementar la eficiencia en el modelo actual.</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Investigación exploratoria, descriptiva, cuantitativa.</p> <p>Técnicas: cuantitativas y cualitativas.</p> <p>Instrumentos: entrevistas, observación, recolección de documentos y materiales, entrevistas.</p> <p>¿Cómo?: mediante un análisis de la situación actual y futura.</p> <p>¿Cuándo?: verificar cronograma.</p> <p>¿Dónde?: Grupo RIMET S. A.; Departamento de Recursos Humanos.</p> <p>¿Con que recursos?: colaboradores de Grupo RIMET S. A., cronograma de ejecución del proyecto.</p>	<p>La metodología DMAIC en los procesos es eficiente y aplicable según el <i>Six Sigma</i>.</p>

Continuación apéndice 1.

<p>Pregunta auxiliar 3</p> <p>¿Los procesos de reclutamiento, selección e inducción se encuentran documentados y estandarizados por el Departamento de Recursos Humanos?</p>	<p>Objetivo Especifico 3</p> <p>Desarrollar la documentación y estandarización de los procesos de reclutamiento, selección e inducción con la finalidad de disminuir los tiempos muertos o demoras en los procesos.</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Investigación exploratoria, descriptiva, cuantitativa.</p> <p>Técnicas: cuantitativas y cualitativas.</p> <p>Instrumentos: entrevistas, observación, recolección de documentos y materiales, entrevistas.</p> <p>¿Cómo?: mediante un análisis de la situación actual y futura.</p> <p>¿Cuándo?: julio 2020 en adelante (verificar cronograma).</p> <p>¿Dónde?: Grupo RIMET S. A.; Departamento de Recursos Humanos.</p> <p>¿Con que recursos?: colaboradores de Grupo RIMET, S. A., cronograma de ejecución del proyecto.</p>	<p>Procesos estandarizados y documentados para disminuir los tiempos muertos o demoras.</p>
<p>Pregunta auxiliar 4</p> <p>¿Cuáles son los indicadores principales para medir los procesos de reclutamiento, selección e inducción?</p>	<p>Objetivo específico 4</p> <p>Identificar y determinar los indicadores para la medición de los procesos de reclutamiento, selección e inducción que permitan el incremento de productividad de los mismos.</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Investigación exploratoria, descriptiva, cuantitativa.</p> <p>Técnicas: cuantitativas y cualitativas.</p> <p>Instrumentos: entrevistas, observación, recolección de documentos y materiales, entrevistas.</p> <p>¿Cómo?: mediante un análisis de la situación actual y futura.</p> <p>¿Cuándo?: verificar cronograma.</p> <p>¿Dónde?: Grupo RIMET S. A.; Departamento de Recursos Humanos.</p> <p>¿Con que recursos?: colaboradores de Grupo RIMET, S. A., cronograma de ejecución del proyecto.</p>	<p>Los indicadores de los procesos de reclutamiento, selección e inducción mejoran la productividad en el trabajo.</p>

Continuación apéndice 1.

Pregunta auxiliar 5	Objetivo Específico 5	Tipo de investigación:	
<p>¿Qué características debe tener la guía de puntos de revisión establecidos para realizar la medición de la productividad dentro de los procesos de reclutamiento, selección e inducción?</p>	<p>Realizar un monitoreo periódico conforme a una guía de puntos de revisión establecidos para realizar la medición de la productividad en los procesos de reclutamiento, selección e inducción.</p>	<p>Investigación exploratoria, descriptiva, cuantitativa</p> <p>Técnicas: cuantitativas y cualitativas.</p> <p>Instrumentos: entrevistas, observación, recolección de documentos y materiales, entrevistas.</p> <p>¿Cómo?: mediante un análisis de la situación actual y futura.</p> <p>¿Cuándo?: verificar cronograma.</p> <p>¿Dónde?: Grupo RIMET S. A.; Departamento de Recursos Humanos.</p> <p>¿Con que recursos?: colaboradores de Grupo RIMET, S. A., cronograma de ejecución del proyecto.</p>	<p>Mediciones y mejora continua en los procesos administrativos de reclutamiento, selección e inducción.</p>

Fuente: elaboración propia.