



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Estudios de Postgrado
Maestría en Artes en Gestión Industrial

**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MAPA DE LA EMPATÍA PARA MEJORAR
LA GESTIÓN DEL PERSONAL OPERATIVO DE MANTENIMIENTO EN UNA PLANTA
TRITURADORA DE AGREGADOS**

Lic. Jorge Jeowany Aguilar González

Asesorado por el MSc. Ing. Wellington Emilio Vásquez Santos

Guatemala, febrero de 2024

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MAPA DE LA EMPATÍA PARA MEJORAR
LA GESTIÓN DEL PERSONAL OPERATIVO DE MANTENIMIENTO EN UNA PLANTA
TRITURADORA DE AGREGADOS**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

LIC. JORGE JEOWANY AGUILAR GONZÁLEZ

ASESORADO POR EL MSC. ING. WELLINGTON EMILIO VÁSQUEZ SANTOS

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

MAESTRO EN ARTES EN GESTIÓN INDUSTRIAL

GUATEMALA, FEBRERO DE 2024

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. José Francisco Gómez Rivera (a. i.)
VOCAL II	Ing. Mario Renato Escobedo Martínez
VOCAL III	Ing. José Milton de León Bran
VOCAL IV	Ing. Kevin Vladimir Cruz Lorente
VOCAL V	Br. Fernando José Paz González
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

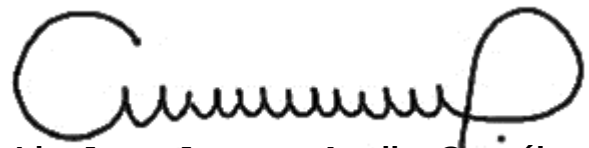
DECANO	Ing. José Francisco Gómez Rivera (a. i.)
EXAMINADOR	Mtra. Inga. Aurelia Anabela Córdova Estrada
EXAMINADOR	Mtro. Ing. Carlos Humberto Aroche Sandoval
EXAMINADOR	Mtra. Licda. Mónica Marleni Quiñónez Andrade
SECRETARIO	Mtra. Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

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:

**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MAPA DE LA EMPATÍA PARA MEJORAR
LA GESTIÓN DEL PERSONAL OPERATIVO DE MANTENIMIENTO EN UNA PLANTA
TRITURADORA DE AGREGADOS**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Estudios de Posgrados de Ingeniería con fecha 11 de noviembre del 2022.



Lic. Jorge Jeowany Aguilar González

Decanato
Facultad de Ingeniería
24189101- 24189102
secretariadecanato@ingenieria.usac.edu.gt

LNG.DECANATO.OI.107.2024

El Decano 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 Estudios de Posgrado, al Trabajo de Graduación titulado: **PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MAPA DE LA EMPATÍA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DEL PERSONAL OPERATIVO DE MANTENIMIENTO EN UNA PLANTA TRITURADORA DE AGREGADOS**, presentado por: **Lic. Jorge Jeowany Aguilar González**, que pertenece al programa de Maestría en artes en Gestión industrial después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:



Ing. José Francisco Gómez Rivera
Decano a.i.

Guatemala, febrero de 2024

JFGR/gaoc



Guatemala, febrero de 2024

LNG.EEP.OI.107.2024

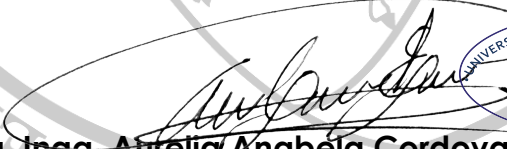
En mi calidad de Directora de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del asesor, verificar la aprobación del Coordinador de Maestría y la aprobación del Área de Lingüística al trabajo de graduación titulado:

**“PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MAPA DE LA
EMPATÍA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DEL PERSONAL OPERATIVO
DE MANTENIMIENTO EN UNA PLANTA TRITURADORA DE
AGREGADOS”**

presentado por **Lic. Jorge Jeowany Aguilar González** correspondiente al programa de **Maestría en artes en Gestión industrial** ; apruebo y autorizo el mismo.

Atentamente,

“Id y Enseñad a Todos”


Mtra. Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
Directora
Escuela de Estudios de Postgrado
Facultad de Ingeniería





Guatemala, 16 de octubre de 2023

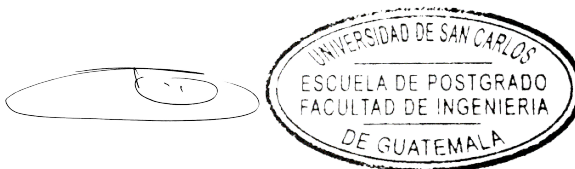
M.A. Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
Directora
Escuela de Estudios de Postgrado
Presente

Estimada M.A. Inga. Cordova Estrada

Por este medio informo a usted, que he revisado y aprobado el **INFORME FINAL y ARTÍCULO CIENTÍFICO** titulado: **PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MAPA DE LA EMPATÍA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DEL PERSONAL OPERATIVO DE MANTENIMIENTO EN UNA PLANTA TRITURADORA DE AGREGADOS, UBICADA EN EL KILÓMETRO 147.5 INTERIOR FINCA LORENA, SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ.** del estudiante **Jorge Jeowany Aguilar González** quien se identifica con número de carné **202290516** del programa de Maestría En Gestion Industrial.

Con base en la evaluación realizada hago constar que he evaluado la calidad, validez, pertinencia y coherencia de los resultados obtenidos en el trabajo presentado y según lo establecido en el ***Normativo de Tesis y Trabajos de Graduación aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería Punto Sexto inciso 6.10 del Acta 04-2014 de sesión celebrada el 04 de febrero de 2014.*** Por lo cual el trabajo evaluado cuenta con mi aprobación.

Agradeciendo su atención y deseándole éxitos en sus actividades profesionales me suscribo.



Msc. Ing. Hugo Humberto Rivera Perez
Coordinador
Maestría En Gestion Industrial
Escuela de Estudios de Postgrado

Oficina Virtual



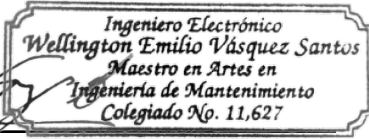
Guatemala, 16 de octubre de 2023

M.A. Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
Directora
Escuela de Estudios de Postgrados
Presente

Estimada M.A. Inga. Cordova Estrada

Por este medio informo a usted, que he revisado y aprobado el Trabajo de Graduación y el Artículo Científico: "**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MAPA DE LA EMPATÍA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DEL PERSONAL OPERATIVO DE MANTENIMIENTO EN UNA PLANTA TRITURADORA DE AGREGADOS, UBICADA EN EL KILÓMETRO 147.5 INTERIOR FINCA LORENA, SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ.**" de el/la estudiante **Jorge Jeowany Aguilar González** del programa de **Maestria En Gestion Industrial** identificado(a) con número de carné 202290516.

Agradeciendo su atención y deseándole éxitos en sus actividades profesionales me suscribo.



Mtro. Ing. Wellington Emilio Vásquez Santos

Colegiado No. 11627

Asesor de Tesis

ACTO QUE DEDICO A:

Dios	Ser supremo y único quien hace su voluntad a cada momento en mi vida.
Mi esposa	Aura Marina Camey Hernández de Aguilar. Mi compañera de vida quien me inspira y motiva a seguir adelante en todos los proyectos.
Mis padres	Jorge Jeowany Aguilar Ruano y Nineth Emperatriz González Letona de Aguilar. Personas maravillosas quienes iniciaron y me apoyaron en mi camino académico.
Mis hermanas	Karen Nidia Luz Aguilar González y Diana Ivón Aguilar González. Con todo mi cariño.
Mi familia	Abuelos, tíos, primos, sobrinos. Por el apoyo incondicional brindado.

AGRADECIMIENTOS A:

Universidad de San Carlos de Guatemala	Casa de estudios que me abrió las puertas para continuar mi carrera académica.
Facultad de Ingeniería	Por tener la opción de carreras que contribuyen al crecimiento y superación.
Mis amigos de la Facultad	Con quienes compartimos este camino y dejaron grandes experiencias.
Mi asesor	MSc. Ing. Wellington Emilio Vásquez Santos. Por haberme apoyado en la ejecución del presente.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	V
LISTA DE SÍMBOLOS	VII
GLOSARIO	IX
RESUMEN	XIII
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y FORMULACIÓN DE PREGUNTAS ORIENTADORAS	XV
OBJETIVOS.....	XVII
RESUMEN DEL MARCO METODOLÓGICO	XIX
INTRODUCCIÓN	XXIII
1. ANTECEDENTES	1
2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Mapa de empatía.....	7
2.1.1. Mapa de empatía y <i>buyer</i> persona, ¿qué diferencia hay?	7
2.1.2. Los pilares	8
2.1.3. Ventajas y desventajas de rellenar un mapa de empatía.....	10
2.1.4. Consejos para realizar un mapa de empatía	10
2.1.5. Cómo hacer un mapa de empatía paso a paso	11
2.2. Talento humano.....	12
2.2.1. ¿Cómo retener y aumentar el talento humano en la empresa?.....	14
2.3. Mejora de la productividad.....	15

2.3.1.	Mejorar de productividad: todo empieza por un buen líder	16
2.3.2.	Claves para mejorar la productividad	17
2.3.3.	El proceso para mejorar la productividad	18
3.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	21
3.1.	Realizar un estudio actualizado sobre la gestión interna del personal operativo de mantenimiento	21
3.2.	Determinar los criterios de implementación y evaluación de resultados en la mejora continua y relación entre colaborador a la posterior aplicación de la herramienta de diseño	26
3.3.	Diseñar el mapa de la empatía como herramienta metodológica en la gestión interna del personal operativo de mantenimiento.....	28
3.3.1.	Cuadrante de pensamientos y sentimientos.....	28
3.3.2.	Cuadrante de oído.....	28
3.3.3.	Cuadrante de visión	29
3.3.4.	Cuadrante de acción y habla.....	29
3.3.5.	Cuadrante de esfuerzo	30
3.3.6.	Cuadrante de beneficios	30
3.4.	Proponer la implementación del mapa de la empatía para mejorar la gestión interna del personal operativo de mantenimiento en una planta trituradora de agregados.....	32
3.4.1.	Propósito	32
3.4.2.	Visión y descripción general de la implementación del mapa de la empatía.....	32
3.4.3.	Actividades principales del proceso de aplicación de la herramienta	34

3.4.4.	Recopilación de datos y análisis de información ..	355
3.4.5.	Elaboración de plan de seguimiento para mejorar el desempeño de los colaboradores	35
3.4.6.	Presupuesto.....	37
3.4.7.	Cronograma de implementación.....	38
4.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	39
4.1.	Estudio actualizado sobre la gestión interna del personal operativo de mantenimiento	39
4.2.	Criterios de implementación y evaluación de resultados en la mejora continua y relación entre colaborador a la posterior aplicación de la herramienta de diseño	40
4.3.	Diseñar el mapa de la empatía como herramienta metodológica en la gestión interna del personal operativo de mantenimiento	41
	CONCLUSIONES	43
	RECOMENDACIONES	45
	REFERENCIAS	47
	APÉNDICES	49

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

Figura 1.	Esquema del mapa de la empatía	12
Figura 2.	Organigrama del departamento de mantenimiento.....	21
Figura 3.	Ciclo de gestión interna de personal.....	22
Figura 4.	Criterios de implementación y evaluación de resultados	26
Figura 5.	Diseño de aplicación del mapa de la empatía	31
Figura 6.	Cronograma de implementación del mapa de la empatía.....	¡Error!
	Marcador no definido.	

TABLAS

Tabla 1.	Variables e indicadores.....	XX
Tabla 2.	Análisis FODA de la gestión interna del personal operativo de mantenimiento	25
Tabla 3.	Detalle de criterios de implementación y evaluación de resultados	27
Tabla 4.	Colaboradores involucrados en la implementación del mapa de la empatía.....	33
Tabla 5.	Detalle del proceso de aplicación de la herramienta mapa de la empatía.....	34
Tabla 6.	Detalle de programas de bienestar disponibles a los colaboradores	36
Tabla 7.	Presupuesto de implementación del mapa de la empatía	37

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
&	Et
%	Porcentaje
Q	Quetzales

GLOSARIO

Agregados	Son compuestos de materiales geológicos tales como, la piedra, la arena y la grava, se utilizan virtualmente en todas las formas de construcción.
Bienestar	Es un completo estado de bienestar físico, mental y social y no meramente la ausencia de enfermedad o incapacidad.
Buyer persona	Son personajes imaginarios creados para representar los diferentes tipos de usuarios que podrían usar un sitio web, una marca o un producto de manera similar.
Gestión de personal	Comprende todas las tareas administrativas del departamento de recursos humanos y abarca desde el proceso de contratación de cada empleado hasta su cese.
Industria	Es una actividad cuyo propósito es transformar las materias primas en productos elaborados, semielaborados o súper elaborados, utilizando una fuente de energía.

Innovación	Es la aplicación de nuevas ideas, conceptos, productos, servicios y prácticas, con la intención de ser útiles para el incremento de la productividad y la competitividad.
Líder	Es aquella persona que es capaz de influir en los demás.
Mantenimiento	Son todas las acciones que tienen como objetivo preservar un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida.
Mapa de la empatía	Es un formato que busca describir el cliente ideal de una empresa por medio del análisis de 6 aspectos, relacionados a los sentimientos del ser humano.
Personal operativo	Son aquellos empleados que directamente producen bienes y servicios para una empresa y no supervisan el trabajo de otros.
Planta trituradora	Se emplea para romper las rocas, escombros y demás material residual y convertirlo en pequeñas partículas con el fin de que, puedan ser reutilizables para otros usos.
Productividad	Es la relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción.

Recursos humanos	Conjunto de los empleados o colaboradores de una organización, sector económico o de una economía completa.
Riesgos psicosociales	Son aquellas condiciones presentes en una situación laboral directamente relacionadas con la organización del trabajo, el contenido del trabajo y la realización de la tarea, y que se presentan con capacidad para afectar el desarrollo del trabajo y la salud del trabajador.
Salud	Estado en que un ser u organismo vivo no tiene ninguna lesión ni padece ninguna enfermedad y ejerce con normalidad todas sus funciones.
Sector productivo	Es una agrupación de las actividades productivas según sus características, de tal forma que permita hacer una clasificación más ordenada de la producción y facilitar su análisis.
Talento humano	Capacidad especial o facilidad de una persona para aprender o ejecutar una determinada tarea.
Trituración	Es el nombre de los diferentes métodos de procesamiento de materiales y minerales, entre ellos el cemento. Consiste en la reducción y desmenuzando del tamaño de las partículas del material a moler con diferentes técnicas: impacto, molienda, abrasión o desgaste.

Trituradora

Máquina que sirve para triturar.

Visual thinking

Es un fenómeno que consiste en realizar determinadas tareas mentales directamente a través de procesos visuales.

RESUMEN

El alto nivel de competencia y flujo de información en una realidad ha traído también la necesidad por innovar bajo un nuevo paradigma estratégico. El mapa de la empatía ayuda entonces como un proceso y modelo con el que sistemáticamente se puede romper este paradigma y hacerlo de forma repetitiva. Ahora la intención es ver la innovación desde la perspectiva interna del personal operativo; entendiéndolos, eliminando los paradigmas con los que se ha trabajado en el pasado, reconociendo sus emociones como el principal motivador del servicio que prestan y creando planes de acción alineados a la estrategia que la empresa tiene para el desarrollo individual en su puesto de trabajo.

Inicialmente se realizó un estudio sobre la gestión interna del personal operativo de mantenimiento para evaluar de forma objetiva la forma en la que se lleva dicha gestión actualmente, si se lleva a cabo como la empresa lo ha definido y conocer mejor al personal para tomar en cuenta sus inquietudes y puntos de vista.

Se propone la implementación de la metodología del mapa de la empatía para analizar mejor el entorno humano aplicado al personal operativo de mantenimiento, donde se obtendrán también datos individuales sobre ¿qué ve?, ¿qué oye?, ¿qué piensa y qué siente?, ¿qué dice y qué hace?, ¿qué esfuerzos hace?, ¿qué resultados (beneficios) espera obtener?

Los resultados obtenidos son fundamentos de un plan de acción sobre los criterios que el personal tiene sobre la forma en la que realiza su trabajo, sus motivaciones, frustraciones, puntos de mejora y aprender a sobrellevar la carga

laboral. Se tiene el beneficio de: una mejora en la comunicación interna con su jefe inmediato, una mejora en la productividad del equipo de trabajo y entender mejor la estrategia de la empresa, mejora del clima laboral, cumplimiento de las metas establecidas para cada colaborador del área de mantenimiento, garantizar la continuidad de las operaciones, no dejar desabastecidos a los clientes externos y armonía en el equipo de trabajo. La empresa percibirá mejoras con este tipo de iniciativa, la cual brinda una forma distinta de acercarse a los colaboradores.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y FORMULACIÓN DE PREGUNTAS ORIENTADORAS

- Descripción del problema

La crisis desencadenada a nivel global por la pandemia del Covid 19, trajo consigo una serie de cambios que resultaban impensables o poco probables hace unos años atrás. Entre estos cambios, se destaca la adopción masiva del trabajo a distancia, también conocido como *home office*, así como la creciente dependencia de uso de la tecnología como principal medio de comunicación. Adicionalmente, medidas drásticas como los toques de queda en algunos países, entre otros, algo para lo que no estaba preparada la humanidad y, que, por consecuencia del alto índice de contagios, se tuvo que migrar hacia la nueva normalidad. La humanidad se ha visto obligada a adaptarse a una nueva normalidad que ha emergido como resultado del brote de esta enfermedad.

Esta situación llevó a la mayoría de las empresas industriales a buscar alternativas con el fin de mantener sus operaciones a flote. Estas estrategias incluyeron la implementación de cuarentenas para aquellos colaboradores que tuvieron contacto directo con casos confirmados de Covid-19, así como la adopción de turnos rotativos que se ajustaran a los horarios estipulados por las autoridades gubernamentales. Como parte de las estrategias adoptadas por las empresas del sector industrial, se decidió llevar a cabo operaciones mediante jornadas laborales en las que únicamente estuviera presente el personal operativo esencial en las instalaciones y, para el caso de los jefes y gerentes, se optó por una combinación de trabajo híbrido y *home office*, con el propósito de

ejercer control y supervisión, al tiempo que se minimizaba al máximo el contacto entre los colaboradores.

Se hizo evidente una disminución significativa en la interacción interpersonal, lo cual tuvo un impacto negativo en la relación entre los colaboradores y sus jefes inmediatos. Esta reducción en la comunicación presencial resultó en una disminución de la motivación entre los empleados y en una sensación de distanciamiento.

A raíz de esto, surge la necesidad de proponer la implementación de una metodología de diseño, la cual tiene como objetivo, abordar de manera inmediata los inconvenientes que el personal pudiera tener para el desarrollo de sus actividades a cargo, sin importar si su jefe inmediato se encuentra de manera presencial o no, por medio del análisis de su entorno y comunicación efectiva para salir adelante ante cualquier inconveniente.

- Pregunta central

¿Cómo implementar un mapa de la empatía para mejorar la gestión del personal operativo de mantenimiento y los beneficios que se obtienen en una planta trituradora de agregados?.

- Preguntas auxiliares

- ¿Qué es un mapa de la empatía desde el punto de vista de la estrategia de la empresa?
- ¿Para qué sirve su aplicación en la mejora de la productividad?
- ¿Cuál es el objetivo de implementarlo en el área operativa?
- ¿Cómo funciona actualmente la gestión interna del personal?

OBJETIVOS

General

Proponer la implementación del mapa de la empatía para mejorar la gestión interna del personal operativo de mantenimiento en una planta trituradora de agregados.

Específicos

1. Realizar un estudio actualizado sobre la gestión interna del personal operativo de mantenimiento.
2. Determinar los criterios de implementación y evaluación de resultados en la mejora continua y relación entre colaborador a la posterior aplicación de la herramienta de diseño.
3. Diseñar el mapa de la empatía como herramienta metodológica en la gestión interna del personal operativo de mantenimiento.

RESUMEN DEL MARCO METODOLÓGICO

La metodología de la investigación se describe a continuación:

El enfoque del estudio es mixto, esto quiere decir que la investigación se conformó tanto de análisis cuantitativo como cualitativo, en el aspecto cuantitativo se analizaron datos de productividad basados en el desempeño, para la parte cualitativa se analizó el proceso actual y los puntos críticos del proceso productivo en general.

Diseño de estudio no experimental, porque no requirió de ensayos de laboratorio para obtener la información, ni manipulación de variables.

Alcance descriptivo, aplicando las tres fases del método científico en el trabajo de investigación, con el fin de mejorar la gestión interna de personal operativo de mantenimiento:

- Indagadora: mediante la recolección de información directamente del personal operativo de mantenimiento, y textos relacionados al proceso productivo de agregados para la construcción.
- Demostrativa: para demostrar la validez de la propuesta de solución que surja de la investigación de campo, mediante una comparación entre los elementos teóricos y prácticos.
- Expositiva: que corresponde a la fase de la presentación del informe final, en el que se detallan los hallazgos, conclusiones y recomendaciones.
- El siguiente estudio tiene enfoque cualitativo y cuantitativo y se delimita a través de las variables de la tabla.

Tabla 1.

Variables e indicadores

Objetivos	Variables	Indicadores
Realizar un estudio actualizado sobre la gestión interna del personal operativo de mantenimiento.	Determinación de las técnicas de comunicación efectiva por parte de la empresa.	Revisión de información en archivos de la empresa.
Determinar los criterios de implementación y evaluación de resultados en la mejora continua y relación entre colaborador a la posterior aplicación de la herramienta de diseño	Revisión de los resultados de la productividad del equipo de trabajo.	Aumento en el resultado de la encuesta anual de clima laboral.
Diseñar el mapa de la empatía como herramienta metodológica en la gestión interna del personal operativo de mantenimiento	Definición de acciones complementarias del proceso actual.	Aporte de ideas nuevas para implementar en el equipo de trabajo.
Proponer la implementación del mapa de la empatía para mejorar la gestión interna del personal operativo de mantenimiento en una planta trituradora de agregados.	Identificación del nivel de compromiso con el desarrollo y aplicación de la nueva metodología.	Aumento de la tasa de rendimiento total en el proceso productivo.

Nota. Elaboración propia, realizado con Word.

- **Unidad de análisis**

La unidad de análisis fué el proceso de gestión interna de personal operativo de mantenimiento de una planta trituradora de agregados, 04 colaboradores.

La investigación se desarrolla en una empresa industrial de agregados, ubicada en el kilómetro 147.5 carretera al Pacífico San Antonio Suchitepéquez. Se pretende conocer de mejor forma al personal operativo de mantenimiento,

estructurando una mejor gestión interna que permita alinear la estrategia general de la empresa y mejorar la eficiencia del servicio que cada colaborador presta.

El progreso de la investigación consistió en estructurar el esquema de solución en fases. La primera fase consiste en el diagnóstico del proceso actual de gestión de talento humano, se hizo un reconocimiento de la forma en que la empresa lleva a cabo la gestión interna del personal a todo nivel; también se analizó el compromiso y competencia del personal. Se recolectaron datos a través de la observación directa del proceso y sus actores.

En la segunda fase, revisión documental, se revisó toda la documentación que sirve de soporte para la investigación y desarrollo del mapa de la empatía.

En la tercera fase, definir acciones correctivas, se definieron las acciones correctivas que se establecieron según la revisión documental y diagnóstico actual del proceso de gestión de talento humano; además de determinar los factores que inciden en los procesos administrativos y operativos.

En la cuarta fase, diseñar plan de implementación del mapa de la empatía, se estructuró el documento escrito para revisión final. Se analizaron las variables que deben excluirse, por no aplicar a la naturaleza de la empresa.

En la quinta fase, desarrollar un plan de implementación, teniendo todas las anteriores etapas concluidas se elaboró una propuesta para la capacitación del personal técnico de mantenimiento, para garantizar el compromiso del recurso humano. siendo una herramienta fundamental para asegurar empresas sostenibles.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de ideas innovadoras juega un papel fundamental en el modelo de una empresa, pues permiten salir de modelos obsoletos o tradicionales generando nuevas estrategias que complementan la propuesta de valor, logrando el obtener los objetivos a largo plazo. Para ello es necesario el uso de métodos, técnicas y herramientas que permitan rediseñar dichos modelos teniendo en cuenta las preferencias de los colaboradores. Dichas herramientas permiten analizar la percepción que tienen, lo cual conlleva a una evaluación constante del modelo y por consiguiente al éxito del mismo.

El presente documento tiene como finalidad el proponer la implementación del mapa de empatía en un modelo de gestión interna de personal operativo. En primer lugar, se identificará que es un modelo de gestión de personal y la pertinencia de generar innovación en los mismos.

Posteriormente, se realizó un enfoque en el uso de la herramienta mapa de la empatía desde la mirada de experiencia de empleado, como una herramienta en la que podamos identificar de forma precisa todo lo que vive el empleado con la compañía. Tan importante es identificar la situación actual del empleado como diseñar el mapa de empatía, su representación gráfica y las preguntas que se derivan de cada uno de sus cuadrantes. El que es importante tomarlo en cuenta una vez realizada la experiencia. Será la herramienta de ayuda en la toma de decisiones enfocadas a generar valor al empleado.

Finalmente, se realizará un informe de investigación, el cual estará conformado por cinco capítulos y estarán distribuidos de la siguiente manera:

En el capítulo uno, se presentarán los antecedentes tomados como referencia para así formar la base de la investigación, los cuales serán resultado de artículos de investigaciones previas realizadas sobre el mapa de la empatía y su aplicación en diferentes sectores.

El capítulo dos, presentará el marco teórico, el cual permitirá ampliar la información necesaria sobre el mapa de la empatía, los pilares, las ventajas y desventajas de aplicarlo; además de los consejos y pasos para realizarlo. Asimismo, como la aplicación de éste influye en la mejora de la productividad en la operación.

En el capítulo tres, se presentará el desarrollo de la investigación, la cual se llevará a cabo por medio de la observación participativa y no participativa del investigador, enfocada principalmente en el análisis de la gestión interna del personal operativo de mantenimiento.

En el capítulo cuatro, presentarán los resultados de la investigación realizada, estos serán desarrollados tomando como referencia a los objetivos específicos, los cuales deben cumplirse a cabalidad para obtener resultados concretos.

En el capítulo cinco, conforme a los resultados obtenidos, se presentará la revisión realizada de forma descriptiva, la cual explicará de forma detallada el cumplimiento de los objetivos propuestos para la investigación y la productividad del equipo de trabajo.

1. ANTECEDENTES

Como lo indica Nussbaum, el momento actual exige mejorar las capacidades de todos que permitan una vida libre, con bienestar, con el compromiso de educadores orientados hacia un modelo de educación distinto al que se suele ofrecer actualmente, que oferta se orienta solo en la competitividad, eficacia y eficiencia de personas, dejando de lado las artes y humanidades en la educación de personas. (Castañeda, 2012, p. 66).

Actualmente estas capacidades pueden ser desarrolladas con proyectos integradores de aula orientados hacia la adquisición de competencias como el valor del respeto de la vida y la dignidad humana como elementos que permitan la armonía social en un mundo caracterizado por la diversidad humana del conocimiento. Al momento de entender el proceso de desarrollo del ser humano mejorarán las capacidades necesarias para que las personas aporten a una mejor sociedad dignificada, de acuerdo a la visión del desarrollo. (González, 2020, p. 37).

Es por ello que, las metodologías aplicadas al diseño han evolucionado de conformidad con el contexto mundial en el desarrollo de productos,

orientándose a la eficiencia del proceso creativo que estructura los medios de creación. En el campo de las empresas donde la innovación esta soportada por el diseño o hace parte de la estrategia constante, es posible analizar las tendencias socioculturales, económicas, tecnologías y medioambientales para generar innovaciones que redefinen el significado de bienes o servicios. El diseño al tener un enfoque integral permite una serie de consideraciones que van más allá de la estética; tales como: la funcionalidad, ergonomía, usabilidad, accesibilidad y seguridad, también analiza la actividad en el sitio de trabajo, la exhibición y su uso entre otros. (González, 2020, p. 146).

Esto le da una característica al diseño que permite integrar diferentes áreas del conocimiento para la estructuración de proyectos a través de metodologías que permitan el registro, desarrollo y ejecución de innovaciones en empresas e instituciones.

Nuevas metodologías aparecen con nuevas posibilidades tales como: la capacidad de llevar las soluciones a otros niveles y áreas del diseño, materiales e inmateriales; permitir estructurar ideas gracias a una metodología base; la capacidad de manejarse en escenarios complejos; la habilidad para leer y anticipar tendencias; y la capacidad de visualizar conceptos, identificar necesidades y comunicarnos de manera eficiente. (Leon, 2020, p. 11).

Comprendiendo la empatía, como la capacidad que se tiene para ponerse en el lugar de otra persona, percibir, compartir y comprender lo que otros individuos puedan llegar a sentir. En este sentido, se podría indicar que la mayoría de los fracasos en la creación de ideas innovadoras, en parte se deben a que a la hora de crear o elaborar esta idea se deja de un lado a la persona a la cual va ir dirigida, es decir, el cliente, pues bien, estas ideas se basan en lo que le gusta al innovador y en lo que piensa el innovador que podría ser una potencial idea.

El estudio sobre compromiso organizacional (CO) es realizado también en combinación con otras variables como en los trabajos desarrollados por Hernández, Monterrosa y Muñoz (2017) hacen un análisis en empresas y destaca la importancia del clima laboral y el apoyo organizacional percibido (AOP), encontrando que el clima organizacional tiene mayor influencia que el AOP en el cual están inmersos factores como el salario o el liderazgo. Tomando en cuenta los valores personales, se encontró relación con el factor conservación, lo que nuevamente reafirma lo revisado en artículos previos, el estudio no obtuvo otros resultados concluyentes y correspondió a un proyecto de investigación doctoral. La Gestión del Talento Humano, a diferencia de los valores personales, obtuvo relaciones directas significativas y altamente significativas con la variable compromiso organizacional y destaca la comunicación, la compensación, pero sobre todo el comportamiento institucional.

La relación de la innovación con el compromiso fue estudiada por Tobar (2017) para la obtención de su grado doctoral, aplicando cuestionarios con adaptaciones del autor y obtuvo como resultado que la comunicación asertiva juega un rol fundamental que además puede potenciar el incremento de conocimiento y su explotación, en armonía.

Como lo indica, Castañeda (2012) analiza la influencia del *marketing* interno en el compromiso organizacional, utilizó la herramienta diseñada por Meyer y Allen y la aplicó en 5 empresas a un total de 1124 trabajadores, pero al momento de realizar su tabulación, únicamente pudo procesar 699. El estudio obtuvo resultados alentadores para su autor, pues se determinó la existencia de una correlación entre ambas variables, lo que, nuevamente valida la importancia de la comunicación, al elevar, los niveles de compromiso.

Igualmente, Través (2016) menciona que el estudio de la herramienta de medición es importante para obtener conocimiento sobre la variable, de forma tal que inicia el diseño de una herramienta y mide su validez y confiabilidad en un proceso cuya fase inicial se aplicó en 140 trabajadores y en la segunda es aplicado a 230 trabajadores, luego de realizar los ajustes pertinentes detectados en la primera fase. Una vez más, destacando los temas comunicacionales, el autor determina que las herramientas deben estar ajustadas a las expresiones idiomáticas propia de cada lugar, pero además obtuvo cuatro factores propios del compromiso que son la recompensa directa, lo afectivo, la identificación con objetos y/o valores y lo moral.

En los factores de riesgo psicosocial se encuentran presentes elementos como los comunicacionales o la estabilidad, ya observados en el compromiso organizacional y que a su vez inciden en los niveles de riesgo encontrados, por ello también es sujeto de estudio e iniciamos con las investigación de Vásquez, realizada en el año 2010, quien realizó mediciones de los factores de riesgo psicosocial en diferentes entidades, con la aplicación de la herramienta ISTAS 21, mientras que Tobar lo hizo con una herramienta de su propia autoría en el año 2017.

Bajo esta misma línea, Roncal (2020) estudia la influencia del tamaño de la empresa en los factores de riesgo psicosocial y además en la percepción que de su salud tienen los trabajadores. Para el efecto aplica sus herramientas de medición en 2165 personas de 390 PYMES y escoge aplicar la herramienta FPSICO para medir los riesgos psicosociales. Su investigación determina que el tamaño de la empresa si incide en los niveles de riesgo psicosocial de los trabajadores y encontró particularidades como que a mayor número de empleados los niveles de participación de éste disminuyen (Factor Participación / Supervisión) y en consecuencia los niveles del factor de riesgo se elevan.

Los autores definen que, elementos como la comunicación son de alta valía de un ambiente armónico y saludable de trabajo, pero el individuo también desea reconocimiento de la labor efectuada y obviamente una distribución justa y equitativa de la carga de trabajo, entre otros elementos, pues se debe mantener presente que el entendimiento del hombre es altamente complejo y esto se debe proyectar al ambiente de trabajo.

La opinión, de Leon (2020) tiene un reflejo en el artículo publicado anteriormente por Vieco, G. y Abello, resultante de una investigación de revisión sistemática de artículos publicados a lo largo de 10 años en los que se analizan problemas médicos derivados de la exposición a los factores de riesgo psicosocial. Parten por hacer una evaluación de los modelos de medición existentes y citan a otros autores como Bakker, van Veldhoven & Xanthopoulou ; De Jonge, Van Vegchel, Shimazu, Schaufeli & Dormann entre otros, que coinciden en la necesidad de complementarlos para lograr una herramienta de aplicación transversal y de valoración integral.

Es por lo tanto indispensable que exista siempre una preocupación por el desarrollar vínculos sólidos entre la institución y sus trabajadores, a través de

opciones primarias como el generar un buen ambiente de trabajo que afiance los vínculos entre ambos y eleve sus niveles de compromiso organizacional mientras se cuida su salud, manteniendo bajo los factores de riesgo psicosocial, debiendo recordar que la obtención de lo citado no es el resultado de una receta única, sino que debe ser la combinación de elementos relacionados con el entorno en el que se desenvuelve el recurso humano y la actividad.

También, Larios (2017) hace énfasis que las empresas de hoy deben adaptar su cultura y proceso a las nuevas necesidades de la sociedad, como es la industria 4.0 ya que las organizaciones con esta nueva visión generarán valor a largo plazo, permitiendo reinventarse cuando sea necesario y estar mejor preparadas para asumir los retos económicos, sociales y ambientales del futuro, es por esto que otros autores, entre ellos Padilla-Iserte, Vila-Vives, Ferri, Gómez-Portero y Perales-Marín exponen la necesidad de establecer un enfoque sistémico que structure y apoyen los retos de temas como la industria, adicionalmente expone las diferencias de los tipos de diseño según la perspectiva del diseñador, entendiendo la visión holística del perfil del estudiante de diseño quien debe adaptarse a los cambios de su entorno.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Mapa de empatía

El mapa de empatía es una herramienta de visual *thinking* utilizada para comprender las necesidades de clientes, usuarios o empleados. Originariamente, el mapa de empatía se desarrolló para ser utilizado en el ámbito del *marketing*. Sin embargo, su aplicación no se ha limitado exclusivamente a ese ámbito, ya que también se ha demostrado útil en otros ámbitos como los de recursos humanos y de *management* en general.

El mapa de empatía proporciona una mayor claridad para trabajar en los objetivos o retos de los proyectos, enfocados a tener al cliente/usuario/empleado en el centro. A través de esta herramienta, las empresas buscan lograr algo tan fundamental como comprenderles detallando su personalidad.

Si se tiene en cuenta estos objetivos se puede deducir que es una herramienta que puede ser aplicada a otras áreas cuyo fin sea dar un servicio centrado en las personas. Si se utiliza para el diseño de un servicio es un ejercicio inicial de puesta en valor (Tobar, 2017).

2.1.1. Mapa de empatía y *buyer persona*, ¿qué diferencia hay?

La creación del *buyer persona* es otra de las herramientas más habituales empleadas para conocer al *target* de las empresas. Al igual que el mapa de empatía, la confección de este prototipo de cliente es muy útil a la hora de dirigir las estrategias de *marketing* y ventas.

González (2020) “es un personaje ficticio que se construye a partir de la etnografía de una población (edad, sexo, costumbres, creencias, entre muchas otras), con perfil psicológico, calidades y comportamientos similares” (p. 14-15).

Para crear un *buyer* persona es necesario confeccionar un arquetipo de cliente en base a la recopilación de datos empíricos. Y, para ello, se necesita realizar un profundo análisis de mercado del que puedan extraerse diversos datos relevantes, tanto en términos cualitativos como cuantitativos. Gracias a estos datos, se crea un perfil preciso de los clientes de la empresa.

La creación del *buyer* persona requiere, por lo tanto, de una investigación minuciosa, tiempo y recursos. Sin embargo, el mapa de empatía de cliente relega dichos datos a un segundo plano. En su lugar, centra sus esfuerzos en empatizar con el arquetipo de cliente, comprendiendo a fondo sus preocupaciones y necesidades.

Para realizarlo, suele bastar con una reunión de un grupo de empleados que aporten diferentes perspectivas a la creación de este prototipo.

2.1.2. Los pilares

El mapa de empatía común para ventas tiene tres áreas: segmentar, que es crear grupos de clientes meta; humanizar, donde se conocen aspectos geográficos y sociales, y empatizar, ponerse en los zapatos del otro y hacerse preguntas.

Para el trabajo en equipo, es conveniente partir de la fase de empatizar, trazando un mapa con cuatro cuadrantes: lo que el cliente piensa y siente, lo que ve, lo que oye y lo que dice y hace. En el centro, debe ir un círculo, el del colaborador.

En el primer cuadrante, el líder en colaboración con su equipo debe plantearse algunas preguntas de sus colaboradores como qué los mueve, qué les preocupa, qué les importa realmente que no dicen y cuáles son sus expectativas.

Posteriormente, en lo que ve, las interrogantes son cuál es el entorno, quiénes son las personas clave de su entorno y qué problemas enfrentan.

Al evaluar lo que dicen y hacen, se trata de observar cómo se comportan habitualmente en público, con quién hablan, si influyen a otros y si hay diferencias entre lo que dicen y hacen.

Finalmente, en la parte de escucha, se debe ser atento sobre lo que escuchan en el entorno, los medios por los que lo hacen, y lo que dicen a sus amigos y familia, sus principales influenciadores.

Debajo del esquema, deben ir dos columnas *pains*, los obstáculos comunes para llegar a las metas. En este apartado deben incluirse qué los frustra, miedos que tengan, las preocupaciones y qué consideran que les impide lograr su objetivo.

Asimismo, se incluyen las motivaciones, lo que de verdad quieren conseguir, qué es el éxito y cómo lo alcanzarán.

2.1.3. Ventajas y desventajas de rellenar un mapa de empatía

El mapa de empatía es una herramienta tremendamente útil para los departamentos de ventas y *marketing*. Entre sus ventajas, destaca:

- Permite conocer al cliente a fondo, entendiendo cuáles son sus necesidades y qué espera de la empresa.
- Crea distintos segmentos de clientes en función de sus intereses, aspiraciones y frustraciones.
- Colabora a la hora de modificar los productos y servicios para satisfacer mejor las necesidades de los clientes.
- Permite crear estrategias y acciones de marketing y ventas muy dirigidas con un mayor potencial.
- Ayuda a desarrollar mensajes tremendamente dirigidos que capten mejor la atención de los posibles clientes.
- Es una herramienta sencilla de confeccionar que no requiere de demasiado tiempo ni recursos.

Incluso, impacta de forma evidente en el desarrollo de los planes de ventas e introducción de nuevos productos. También, tiene influencia en la promoción de nuevas alternativas después del cliente realizar su compra.

2.1.4. Consejos para realizar un mapa de empatía

- Completa esta herramienta en una reunión en equipo.
- Esta reunión no debe ser muy larga: basta con unos 20-25 minutos.
- Los participantes deben conocer, aunque no sea en profundidad, al público que van a describir.

- Se debe segmentar los diferentes tipos de públicos objetivos en función de características comunes, edad, situación sentimental, entre otros. De manera habitual, se encontrarán de 1 a 4 segmentos de clientes.
- Una vez se haya terminado el mapa de empatía, se deben validar las conclusiones obtenidas en base a investigaciones cuantitativas y cualitativas.

2.1.5. Cómo hacer un mapa de empatía paso a paso

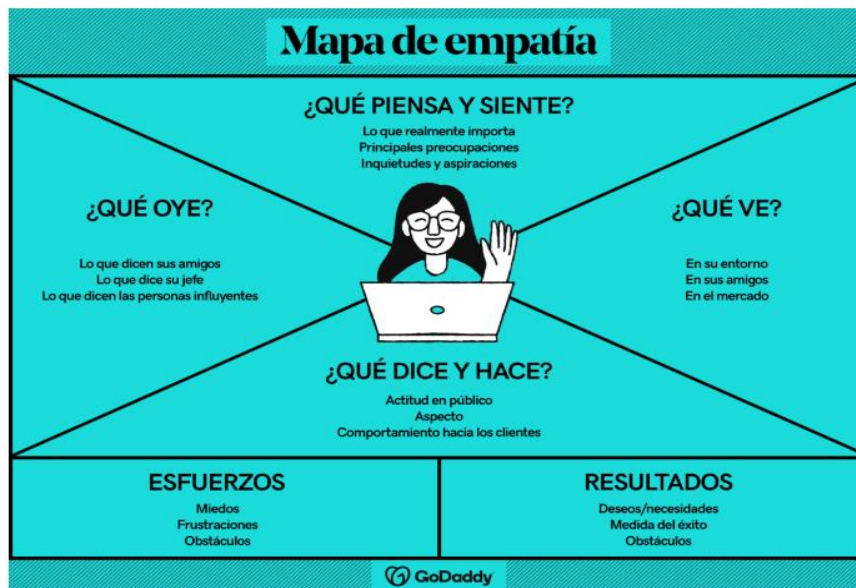
Para construir un mapa de empatía se debe responder a distintas preguntas que giran en torno al *buyer* persona. Existen diferentes modelos del mapa de empatía. El más habitual es este:

Se subdivide en 6 apartados diferentes:

- ¿Qué ve?
- ¿Qué oye?
- ¿Qué piensa y qué siente?
- ¿Qué dice y qué hace?
- ¿Qué esfuerzos hace?
- ¿Qué resultados (beneficios) espera obtener?

Figura 1.

Esquema del mapa de la empatía



Nota. Esquema del mapa de la empatía. Elaboración propia, realizado con XPLANE.

2.2. Talento humano

La gestión del talento humano hace referencia al conjunto de procesos que una organización, a través de su departamento de recursos humanos, pone en marcha para la atracción, captación e incorporación de nuevos colaboradores, al igual que para la retención de los que ya son parte de la empresa.

Dada la importancia que representa para una entidad contar con colaboradores de excelencia, que muestran un firme compromiso con la empresa, la gestión del talento humano es un proceso hacia el que apuestan cada vez más organizaciones. Y es que, en realidad, no es para menos, porque una óptima gestión del talento humano puede ser un factor clave al buscar el aumento de la competitividad y la rentabilidad de cualquier empresa.

El término gestión de talento humano fue acuñado en 1997 por McKinsey & Company, pero no fue hasta 1998 que alcanzó fama internacional, cuando David Watkins, de la empresa Softscape, lo popularizó al usarlo en uno de sus escritos. Aun así, no ha sido hasta hace poco cuando este concepto comenzó a obtener un gran protagonismo, al pasar los departamentos de recursos humanos de un modelo tradicional de gestión centrada en actividades como contrataciones, procesos administrativos y beneficios, a la gestión del talento humano que se centra en encontrar y destacar a aquellas personas con un alto potencial dentro de su puesto en la propia organización.

Entre los objetivos principales de la gestión del talento humano, gestión del capital humano o gestión de recursos humanos, como también se le conoce, están:

- Retener e identificar candidatos para formar equipos de alto rendimiento.
- Identificar potenciales talentos dentro de la compañía.
- Ubicar al individuo en una posición donde sus habilidades sean desarrolladas de manera óptima.
- Detectar y satisfacer las necesidades y motivaciones que tienen los colaboradores.
- Obtener un equilibrio entre los objetivos de cada individuo y los de la empresa.
- ¿Cuál es la importancia de la gestión de talento humano en la empresa?: existen muchas ventajas para las empresas que realizan un esfuerzo orientado no solo en retener a su mejor talento, sino en fomentar su desempeño; y es que hay una fuerte relación entre tener un talento exitoso y obtener resultados empresariales óptimos.

Algunos de los beneficios que obtienen las compañías que gestionan el talento de sus trabajadores son:

- Menos pérdidas económicas ligadas a costes (despidos) y tiempos de formación de nuevos candidatos.
- Aumento de la productividad, con el consecuente mejoramiento económico para la empresa.
- Mejor clima laboral, fruto de la disminución de la rotación de personal.
- Mayor satisfacción laboral, que se traduce en una mejor exposición de la empresa (por medio de sus recomendaciones) y un mayor esfuerzo del empleado por obtener mejores resultados en su puesto de trabajo.
- Incremento de la lealtad, al saber que la finalidad del programa de gestión del talento humano los lleva a poder dar sus próximos pasos laborales dentro de la empresa.

2.2.1. ¿Cómo retener y aumentar el talento humano en la empresa?

Con la finalidad de aumentar el talento humano en la empresa, se deben implementar acciones encaminadas a:

- Fomentar el desarrollo personal y profesional de los trabajadores, flexibilizando horarios o poniendo a su alcance experiencias formativas.
- Implementar métricas o programas para medir el rendimiento y desempeño de los empleados, para detectar a los mejores profesionales e incentivar a sus compañeros.
- Crear e impulsar planes de reclutamiento y de retención del talento.
- Establecer nóminas que sirvan para atraer y retener a los mejores prospectos.

- Poner en marcha un programa de ascensos y/o de conciliación familiar y geográfica, con el fin de incrementar el bienestar de los trabajadores.

Lo que queda claro es que, para poder cumplir con esta misión, se necesita contar con gestores del talento humano; figuras clave que se ocupan de incorporar a su empresa a candidatos talentosos, de los que se espera tengan un excelente desempeño de sus funciones.

2.3. Mejora de la productividad

Cuando se enfoca en productividad laboral, se refiere a la cantidad de trabajo realizado entre el tiempo que se ha empleado para lo mismo. También se pueden incluir factores como la calidad de las tareas. Para intentar mejorar la productividad en una empresa es imprescindible el capital humano del que se dispone, así como la formación y las enseñanzas que se otorguen a estos será base de los resultados.

La forma de evaluar esta productividad es cada vez más fácil gracias al uso de programas informáticos como por ejemplo EffiWork, el *software* de productividad de WorkMeter, que permite realizar una evaluación continua y detallada del rendimiento de un empleado con el objetivo de medir y mejorar su productividad. De esta forma, los líderes del equipo pueden desarrollar programas de trabajo que busquen la optimización de los trabajadores e incentivar medidas para que la productividad mejore. El papel que realiza el líder, las técnicas de aprendizaje que se llevan a cabo desde la organización y la actuación de los propios trabajadores han de ser tomadas en cuenta para poder mejorar la productividad de tu empresa.

La productividad es uno de los principales retos y aspiraciones de las empresas. Los empresarios quieren obtener mayores resultados en el menor tiempo posible y utilizando menos recursos. Es decir, hacer más con menos.

Mejorar la productividad de una empresa no siempre supone un gran desembolso económico. Para ello, se debe analizar y medir lo que realmente se hace en la empresa y lo que necesitan los empleados.

2.3.1. Mejorar de productividad: todo empieza por un buen líder

Como se resalta anteriormente, el papel del líder es básico para que se produzcan mejoras en la productividad. Hay que saber que para poder enseñar a otros y delegar en un proceso productivo. Es por ello que primero se tiene que saber cómo trabajar individualmente. De esta forma se consigue actuar de forma efectiva, pues se dispone de los conocimientos necesarios para empatizar con el trabajador y ayudarlo a que su proceso de mejora de productividad incremente.

- Comunicación. Una buena comunicación es base de todo proceso dentro de una organización. Como líder hay que estar disponible para los trabajadores, de tal manera que en caso de que exista algún problema se puedan tomar medidas tempranas y que no afecte a la mejora de productividad en las que estamos inmersos. La comunicación sirve tanto para la empresa, que de esta forma puede conocer el desempeño de los trabajadores, como para los propios empleados que deben conocer de forma clara en qué consiste su actividad y con qué herramientas cuenta.
- Definir objetivos. Que el equipo de trabajo conozca las metas que se quieren alcanzar en la empresa ayudará a que los trabajadores sepan hacia dónde se debe ir y que se involucren en este proceso. El equipo es

una parte esencial en la organización y una participación activa es vital para alcanzar el éxito.

- Elegir bien a quien delegar. Es importante ser hábil cuando se tiene que poner de responsable del proyecto a un trabajador, pues de su buena actuación dependerá en gran medida el éxito o fracaso de dicha actividad.

2.3.2. Claves para mejorar la productividad

- Organización. Establecer un buen método de trabajo es esencial para cualquier proyecto. Disponer de un equipo de trabajo que sepa organizar sus tareas y optimice su tiempo permite la eficiencia de los mismos, y por consiguiente, mejorar la productividad de las empresas. Desde la empresa tienen que encargarse de que esta organización funcione y ser parte esencial en ella. Las agendas de trabajo son de gran ayuda en este proceso. En la actualidad, donde la tecnología es una parte esencial del día a día se pueden realizar estas agendas de manera virtual, ya sea estableciendo calendarios de trabajo o con hojas de ruta.
- Definir tiempos. Este punto viene en correlativo al anterior. Pues establecer tiempos de trabajo ayuda a la organización de las tareas. Para esto lo mejor es definir las horas o días con las que cuentan los trabajadores para la realización de las tareas encomendadas. De esta forma, ellos pueden gestionar su tiempo para conseguir la máxima eficiencia.
- Priorizar tareas. Hay que poner en marcha las tareas fijadas y finalizarlas. No se debe asignar más de una tarea a la vez y se tiene que ser claro en la petición.
- Disponer de un buen equipo de trabajo. Tanto en el capital humano como el material la organización tiene que contar con lo necesario para que el proyecto de mejorar la productividad se pueda llevar a cabo.

2.3.3. El proceso para mejorar la productividad

Una vez se tienen claras las pautas de actuación tanto a nivel de empresa como de personal es importante el proceso que se realiza en este proyecto de mejora:

- Implementar los cambios de la mejora de productividad. Una vez se hayan determinado cuales son los puntos que pueden mejorar su productividad se ha de poner en marcha los cambios de mejora, ya sea a nivel técnico, cualitativo o cuantitativo. Una vez se establezca el plan de proyecto es importante que toda la empresa conozca cuáles serán las pautas a seguir y la forma de trabajo que se desea implantar.
- Revisión continua del proceso de cambio. De tal manera que se puedan tomar soluciones en caso de que algo no esté funcionando según lo previsto. En este sentido, es bueno contar con programas que permitan llevar una visión detallada de los resultados como EffiWork que informa de la actividad realizada y el tiempo empleado. Otro punto importante es la realización de reuniones para conocer cuál es la visión de los trabajadores y que estos también estén informados de todos los cambios.
- Ser capaces de superar los problemas. Cuando se crea un proyecto hay que tener en cuenta que pueden darse problemas y se debe de disponer de un plan de crisis que no ponga en riesgo todo lo conseguido hasta el momento, y que por supuesto, no afecte al proceso de mejorar la productividad en el que se ha involucrado. Los problemas son un aliciente muy importante en este proyecto, pues en gran parte de los fallos de productividad están involucrados problemas imprevistos.
- Automatiza al máximo. Se invierte mucho tiempo en la ejecución de actividades que pudieran tenerse de forma inmediata o en línea: trasladando información, haciendo informes y preparando estados de

resultados o presentaciones. Las anteriores actividades son imprescindibles para llevar estadísticas y controles de las operaciones que se tienen en la empresa, y sin ellas estaríamos desorientados. Pero, hay que preguntarse, ¿por qué? contrataste, a ¿quién? contrataste. Cada vez que se realiza un proceso de selección y contratación de nuevo personal ha sido porque existe la necesidad de cubrir y abarcar más área de enfoque y con ello asegurar la productividad a corto, mediano y largo plazo. No se hace pensando que si el colaborador será ágil para llevar controles, registros y estadísticas de operación cada día. Por causa de las anteriores tareas, el desempeño laboral de los colaboradores toma la tendencia de ir en declive y junto a ello disminuyendo la productividad individual. Se deben aprovechar al máximo el recurso humano en tareas que signifiquen en correcto desarrollo de la organización y no desperdiciar el talento en actividades rutinarias y hasta en ocasiones tediosas. Se debe implementar la automatización tanto como sea posible.

- Horario flexible. Es evidente. Cualquier estudio que se consulte sobre el rendimiento y la productividad dirá que la gente trabaja más y mejor cuando cuenta con un horario flexible. Acabar con el presencialismo y potenciar la productividad debe ser una de las metas principales de cualquier persona que posea un negocio en estos días. Tratar de mantener a los empleados en un mismo lugar, como si estuvieran en el colegio, merma de forma contundente la productividad de los mismos. Implantar el horario flexible y permitir a los empleados adaptar las horas de trabajo a sus propias vidas dará grandes resultados.
- Organización del diagrama de trabajo. Hay que tomarse un tiempo para investigar y tener claridad sobre la forma en la que se llevan los procesos dentro de la organización. La innovación es uno de los factores que pueden implementarse para aumentar la productividad individual y colectiva. A lo mejor, en las tareas que se consideran rutinarias y fáciles

de hacer, hay errores que pueden solventarse de forma inmediata. La agenda diaria de actividades que deben cumplirse no deja espacio para evaluarse y analizar las fallas. Es muy factible que, durante el horario laboral, los empleados vean los fallos evidentes del proceso productivo. Pero, es común que no se tengan reuniones con el equipo de trabajo para sacarlos a discusión. Se debe seguir con el trabajo como si nada hubiera sucedido y pocas veces se detiene el proceso, pero como lo que interesa es producir, no importando la forma de hacerlo, no se identifica dentro del diagrama de flujo los paros no programados afectan la eficiencia de los procesos establecidos de productividad de la empresa. Si se dedica tiempo evaluar la causa raíz de las fallas y a corregir los errores de manera inmediata, se tendrán resultados alentadores por medio del aumento de la productividad de la organización.

3. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

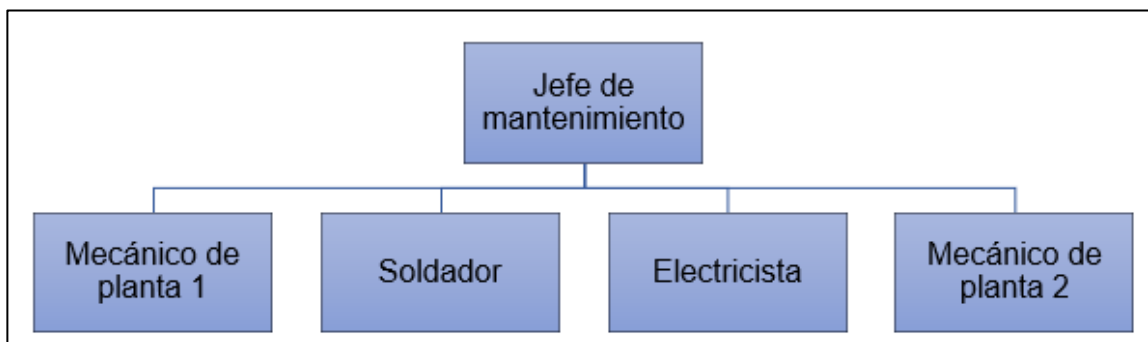
Se muestran los resultados de la investigación, estos fueron desarrollados tomando como referencia los objetivos propuestos.

3.1. Realizar un estudio actualizado sobre la gestión interna del personal operativo de mantenimiento

Para obtener la información necesaria, se consultaron archivos sobre la gestión interna del personal que se efectúa dentro de la empresa, identificando que el principal encargado del personal de mantenimiento es el jefe de mantenimiento, quien gestiona las actividades y recursos que se le asignan para mantener en estado operativo la maquinaria de trituración y de apoyo. Cuenta con 02 mecánicos de planta, 01 electricista y 01 soldador.

Figura 2.

Organigrama del departamento de mantenimiento



Nota. Organigrama del departamento de mantenimiento. Elaboración propia, realizado con Microsoft Word.

Además, se puede evidenciar que la empresa cuenta con un proceso establecido para gestionar y desarrollar al talento humano, llamado ciclo Progresando, el cual aplica para cualquier puesto dentro de la organización.

Dicho ciclo, representa la gestión del talento a través de un proceso continuo de actividades específicas en ciertos momentos del año que garantizan el desarrollo, la ejecución y el compromiso con los resultados.

Para ello, se encuentran los siguientes procesos:

Figura 3.

Ciclo de gestión interna de personal



Nota. Ciclo de gestión interna de personal. Elaboración propia, realizado con *Microsoft Word*.

A continuación, se detallan cada uno de los elementos que conforman el ciclo Progresando y que la empresa lleva a cabo continuamente:

- Definición de metas crucialmente importantes: se establecen planes de acción para alcanzar objetivos, los cuales están alineados a la estrategia de la empresa. Se trabajan en un rango de 03-04 MCI'S máximo de forma anual, estableciendo criterios de mínimo, objetivo y máximo cumplimiento.
- Revisión salarial: es un incentivo económico que se brinda de forma anual, si los resultados de la empresa fueron alcanzados, el cual no es de carácter continuo; es decir, es posible que se aplique y es posible que no. Se toma como referencia la escala obtenida en la evaluación de desempeño del año anterior. Es aplicable a partir del mes de abril, si la empresa así lo considera.
- Detección de necesidades de aprendizaje: el objetivo es la identificación oportuna del desarrollo de competencias y deben ser gestionadas para cerrar brechas relacionadas al puesto.
- Evaluación de competencias: a cada colaborador se le evalúan 02 tipos de competencias propias a su puesto, las cuales son:
 - Técnicas: llamadas también 180°, es una evaluación realizada por el jefe inmediato donde se retroalimentan aspectos técnicos críticos en la aplicación del puesto de cada colaborador.
 - De liderazgo: llamadas también 360°, es una red de evaluaciones que retroalimentan a cada colaborador respecto a las funciones ejecutadas en su puesto.

- Plan de desarrollo individual: consiste en la definición de actividades que un colaborador realizará junto con su jefe inmediato para el cierre de brechas identificadas en su posición actual o posición futura. El proceso es el siguiente:
 - Identificación de brechas: pueden ser relacionadas a competencias técnicas o de liderazgo.
 - Priorizar brechas: se eligen como máximo 2 brechas a priorizar.
 - Definición de actividades: se eligen actividades de desarrollo. Se debe incluir el modelo 70 % práctica en el trabajo, 20 % coaching e interacción y 10 % teoría y formación.
 - Desarrollo: ejecución de las actividades de desarrollo definidas.
- Reuniones individuales: es un espacio de conversación entre el jefe inmediato y colaborador en el cual se discuten los resultados obtenidos y las oportunidades de desarrollo y carrera; además mantener una comunicación y retroalimentación continua y oportuna.
- Evaluación de desempeño: anualmente y al final del período comprendido entre el 01 de enero y 31 de diciembre, se lleva a cabo la evaluación sobre las metas o funciones críticas acordadas al inicio del año (MCI).
 - Alineada a la estrategia y metas de niveles superiores.
 - Su ponderación es el 100 % del total del resultado del desempeño.
 - Para evaluar una MCI se definen criterios: mínimo, objetivo y máximo.
 - Se evalúa en escala de 1-5, donde: 1 es no cumple, 2 es mínimo cumplimiento, 3 es cumple expectativas, 4 es sobre pasa expectativas y 5 es extraordinario.

- Sirve como base para un posible aumento salarial el siguiente año, si los resultados de la empresa lo respaldan y dependiendo la escala obtenida.

Tabla 2.

Análisis FODA de la gestión interna del personal operativo de mantenimiento

Fortalezas	Debilidades
• Se tiene un sistema de gestión interna de personal bien definido e implementado. • Las metas establecidas son retadoras y promueven el trabajo en equipo. • La empresa tiene claridad sobre la importancia de los colaboradores para el cumplimiento de la estrategia corporativa. • Se promueve el desarrollo integral de los colaboradores.	• Resistencia al cambio por parte de los colaboradores. • La mayor parte de la gestión de personal la realiza el jefe inmediato y no necesariamente el departamento de recursos humanos. • Conflicto por prioridades productivas y no de desarrollo del personal operativo. • Apoyo hacia otras sedes que limita la aplicación de planes individuales.
Oportunidades	Amenazas
• Implementar el mapa de la empatía como apoyo en la gestión de personal operativo para tener una mejor perspectiva del entorno humano del colaborador. • Mejorar la comunicación efectiva entre colaboradores y jefe inmediato. • Brindar a los colaboradores las condiciones de trabajo más favorables para el desempeño de sus actividades.	• Aparecimiento de nuevas enfermedades que limiten la presencia física en planta y contacto directo (como lo hizo el Covid 19). • Competencia en el mercado laboral para atraer al talento humano. • Nuevas tecnologías que pueden requerir el cambio a nuevos sistemas o metodologías de gestión laboral. • Cambios en las preferencias de los colaboradores.

Nota. Análisis FODA de la gestión interna del personal operativo de mantenimiento. Elaboración propia, realizado con Microsoft Word.

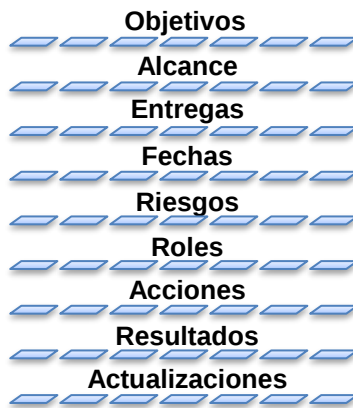
Por medio del modelo de gestión del personal, la empresa lleva a cabo los procesos establecidos para mantener la continuidad de las operaciones y consecución de la estrategia a corto, mediano y largo plazo.

3.2. Determinar los criterios de implementación y evaluación de resultados en la mejora continua y relación entre colaborador a la posterior aplicación de la herramienta de diseño

A continuación, se presentan los criterios de implementación y evaluación de resultados que se sugieren tomar como referencia para llevar a cabo la aplicación de la herramienta:

Figura 4.

Criterios de implementación y evaluación de resultados



Nota. Criterios de implementación y evaluación de resultados. Elaboración propia, realizado con Microsoft Word.

Por medio de los criterios de implementación y evaluación de resultados, la aplicación de la herramienta mapa de la empatía se tienen listados y definidos los cimientos que guiarán el correcto desenvolvimiento y sostenibilidad con el paso del tiempo.

Tabla 3.*Detalle de criterios de implementación y evaluación de resultados*

Criterio	Descripción
Objetivo	Aplicar una metodología de diseño enfocada en conocer al colaborador desde una perspectiva humana y no únicamente laboral.
Alcance	Se tomará en cuenta únicamente al personal operativo de mantenimiento. Se aplicará durante los horarios de jornada rutinarios comprendidos entre las 07:00-16:00 horas.
Entregas	• Plantilla en blanco • Plantilla por con cuadrantes
Fechas	A partir del cuarto trimestre del año 2023 hasta el mes de agosto del año 2024.
Riesgos	Por parte de los interesados, se debe realizar un listado de situaciones que puedan interferir en la correcta implementación.
Roles	• Jefe de mantenimiento: es desarrollador y ejecutor del proceso de implementación. • Personal operativo: son hacia quienes se tiene orientada la aplicación de la herramienta. • Personal administrativo: puede ser parte del proceso de aplicación de la herramienta. • Empresa: otorga el recurso económico y tiempo para la implementación de la metodología.
Acciones	Tomadas a partir de agrupar y reunir los aportes de cada uno de los colaboradores participantes.
Resultados	Pueden ser evaluados por medio de: • Aumento en los indicadores de la encuesta de clima laboral anual para el grupo de colaboradores evaluados por jefe inmediato. • Aumento del indicador de disponibilidad de equipos de trituración y que influye en la tasa de rendimiento total establecida en el proceso productivo de planta. • Aporte de iniciativas individuales y grupales para implementar en el área de trabajo. • Mejor comprensión, toma de decisiones, colaboración e innovación.
Actualizaciones	Con el paso del tiempo y aplicación de la herramienta, es importante revisar si las preguntas y modelo establecidos inicialmente, deben ser modificados para aportar nuevas ideas.

Nota. Detalle de criterios de implementación y evaluación de resultados. Elaboración propia, realizado con Microsoft Word.

El tomar en cuenta los criterios de implementación del mapa de la empatía anteriormente descritos, servirá como un soporte estandarizado de aplicación de la metodología y la guía de aplicación hacia el personal.

3.3. Diseñar el mapa de la empatía como herramienta metodológica en la gestión interna del personal operativo de mantenimiento

A continuación, se describe el diseño de mapa de la empatía sugerido a implementar con el personal operativo de mantenimiento, dividido en 06 cuadrantes, en donde cada uno tendrá preguntas clave para responder de forma lineal o por medio de cuadrantes:

3.3.1. Cuadrante de pensamientos y sentimientos

Se refiere a las inquietudes o preocupaciones que lo afectan y sus aspiraciones, si deduce lo que piensa o siente, aunque no lo manifieste de forma verbal.

- ¿Cómo le demuestra la empresa que puede realizar sus funciones y ser productivo sin constante supervisión?
- ¿En qué tipos de capacitaciones no relacionadas a su puesto de trabajo ha participado?
- ¿Qué forma de retroalimentación recibe acerca de las áreas de mejora en su puesto de trabajo?

3.3.2. Cuadrante de oído

Se busca evaluar lo que escucha en función del entorno y la forma en que interviene en su vida.

- ¿Quién tiene mayor influencia sobre usted dentro de su área de trabajo?
- Dentro de su entorno de trabajo o fuera de éste, ¿hay alguien que le inspire o sirva de motivación para el desarrollo de sus actividades?
- De lo que ha aprendido durante su carrera laboral, ¿hay algo que pone en práctica fuera de la empresa?
- ¿Cuál considera es la mejor forma de comunicación que puede tenerse hacia usted?

3.3.3. Cuadrante de visión

Se relaciona al desarrollo de su entorno cotidiano y las influencias que lo estimulan.

- ¿Cuáles son las implicaciones de las decisiones que toma en su área de trabajo?
- ¿En qué proyecto o innovación se encuentra participando actualmente?
- ¿A quién acude cuando tiene duda o necesita resolver algún problema?

3.3.4. Cuadrante de acción y habla

En éste se define la relación entre su integridad y concordancia (personal y social).

- ¿Cómo está el balance entre vida y trabajo que tiene en éste momento?
- ¿Qué acciones promueve para resolver alguna duda o inconformidad que se le presenta con su jefe inmediato o compañeros de trabajo?
- Cuando ha cometido un fallo y se lo indican, de ¿qué forma asume su responsabilidad y busca evitar que vuelva a repetirse?

3.3.5. Cuadrante de esfuerzo

Son los inconvenientes que tiene para poder alcanzar sus objetivos, los temores y obstáculos que enfrenta ante los riesgos.

- ¿Cuáles son las herramientas de trabajo que la empresa le brinda para ejecutar sus funciones?
- ¿De qué forma manifiesta la disposición de cambio ante las situaciones no programadas que se le presentan?
- ¿Cómo promueve la aplicación de nuevas maneras de realizar las actividades que se le asignan?

3.3.6. Cuadrante de beneficios

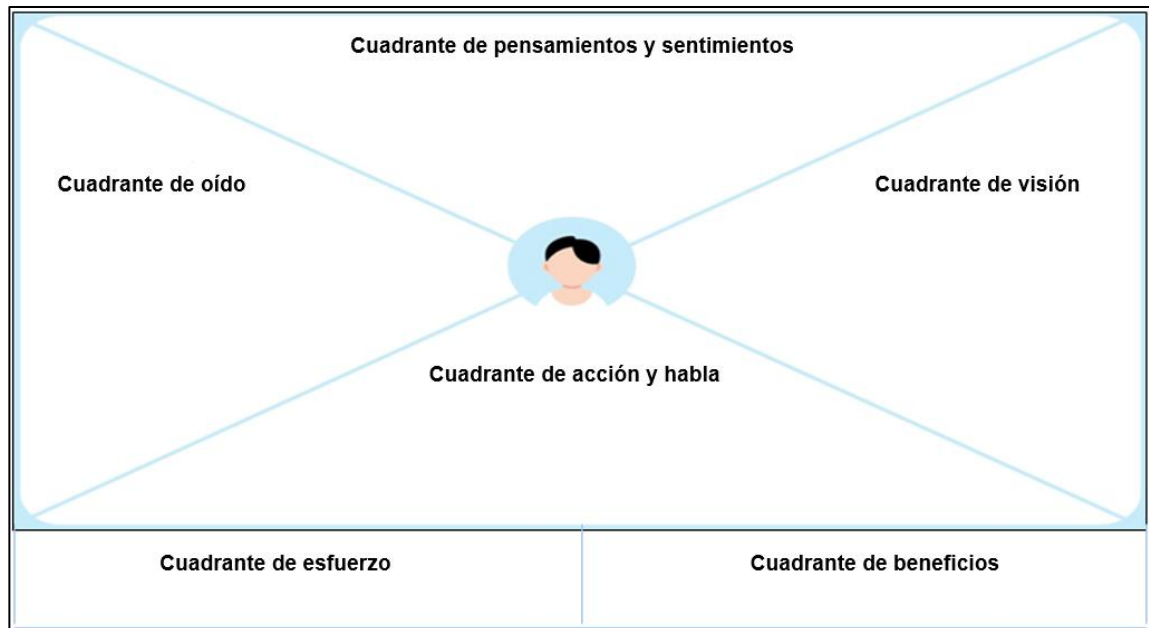
Se debe asociar todo aquello que espera o desea y lo que hace para poder alcanzar lo que necesita.

- ¿Cuál es su opinión respecto al salario que recibe y si va acorde a lo que realiza en el día a día dentro de su área de trabajo?
- ¿De qué forma la empresa demuestra valor por su trabajo?
- ¿Qué medidas de salud y seguridad ocupacional promueve la empresa para su bienestar?

Los cuadrantes de aplicación de la herramienta mapa de la empatía sirven de guía fácil, rápida y entendible. Los aportes que el personal que tendrá llevarla a la práctica, viene a ser parte importante del plan de seguimiento individual que se le tiene que brindar a cada colaborador.

Figura 5.

Diseño de aplicación del mapa de la empatía



Nota. Diseño de aplicación del mapa de la empatía. Elaboración propia, realizado con Microsoft Power Point.

Se debe evaluar si la mejor forma de aplicación de la herramienta es por medio de una hoja de papel con las preguntas de forma directa o por medio del diseño indicado en la figura 5. Ambas maneras pueden ser aplicables en cualquier entorno operativo.

3.4. Proponer la implementación del mapa de la empatía para mejorar la gestión interna del personal operativo de mantenimiento en una planta trituradora de agregados

A continuación, se realiza la propuesta de la herramienta mapa de la empatía para que sea implementada paso a paso según su descripción, dentro del departamento operativo de mantenimiento.

3.4.1. Propósito

Es imprescindible la apertura y disposición de los colaboradores a los cuales es aplicable; en tal sentido, a través del proceso de difusión se socializa al recurso humano el propósito, horizonte de tiempo y los beneficios que trae consigo la elaboración, aplicación y cumplimiento de la misma.

3.4.2. Visión y descripción general de la implementación del mapa de la empatía

- Mejorar la comunicación interna y productividad del equipo operativo de mantenimiento.
- Contar con un proceso evaluativo que le proporcione al colaborador herramientas aplicables a su labor diaria y futura.
- Estar conscientes que es una herramienta independiente al proceso de evaluación del desempeño que actualmente se tiene por parte de la empresa.
- Estar dispuestos a llevar reuniones de seguimiento.
- Inculcar en los colaboradores la apertura a la aplicación de otras herramientas que permitan mejorar su desempeño dentro de la empresa.

- El proceso permitirá desarrollar en los participantes sus capacidades de comunicación efectiva, pensamiento crítico y manejo emocional.

Se definen también la descripción de cada uno de los puestos involucrados en la implementación de la herramienta, tomando en cuenta la información más importante de contacto.

Tabla 4.

Colaboradores involucrados en la implementación del mapa de la empatía

Rol	Puesto	Área de enfoque	Tipo de contacto
Desarrollador e implementador	Jefe de mantenimiento	Administrativo/operativo	Presencial, correo electrónico, teléfono
Participante 1	Electricista	Operativo	Presencial, teléfono
Participante 2	Mecánico	Operativo	Presencial, teléfono
Participante 3	Soldador	Operativo	Presencial, teléfono
Participante 4	Mecánico	Operativo	Presencial, teléfono
Validador de propuesta	Servicios de desarrollo humano	Administrativo	Correo electrónico, teléfono

Nota. Colaboradores involucrados en la implementación del mapa de la empatía. Elaboración propia, realizado con Microsoft Word.

Los colaboradores involucrados en el proceso de implementación de la herramienta mapa de la empatía cuentan con una cuenta de correo electrónico personal (proporcionada por la empresa) y teléfono personal para poder contactarlos.

3.4.3. Actividades principales del proceso de aplicación de la herramienta

A continuación, se especifican los pasos y las descripciones de actividades que deben llevarse a cabo para la utilización de la herramienta mapa de la empatía:

Tabla 5.

Detalle del proceso de aplicación de la herramienta mapa de la empatía

Paso	Descripción
Introducción	Es necesario que el jefe de un espacio corto de tiempo para intentar romper el hielo con una conversación cordial y aprovechará para dar a conocer los objetivos de la actividad y el tema a llevar a cabo; también es aconsejable informarle al colaborador del tiempo de desarrollo de la actividad.
Desarrollo	• En cuanto a los participantes de este tipo de actividades serán el jefe inmediato y el colaborador. • El jefe debe ser el que dirige y prepara una serie de preguntas. • Distribuya hojas de trabajo o haga que cada equipo cree un mapa de empatía grande dibujando una figura de palo en el centro de una hoja de papel grande y bloqueando tres secciones (pensar, sentir, hacer) a su alrededor. • En cuanto al lugar de la realización debe ser un espacio neutro o en el espacio del entrevistado porque así se favorece la comunicación, no debe ser en la oficina del jefe. • Deberá desarrollarse sin distracciones o interrupciones.
Cierre	Es primordial que se concluya proponiendo un seguimiento de lo pactado estableciendo tiempos de control y de revisión.

Nota. Detalle del proceso de aplicación de la herramienta mapa de la empatía. Elaboración propia, realizado con Microsoft Word.

Inicialmente, la herramienta está enfocada para aplicación en el departamento de mantenimiento, pero puede también ser aplicada en los demás departamentos que la empresa considere necesarios.

3.4.4. Recopilación de datos y análisis de información

- Las preguntas son de característica abierta y permiten recabar la información necesaria durante la aplicación del mapa de la empatía. Además, se debe encontrar, de forma individual, el grado de proximidad o mayor apego hacia los siguientes estados mentales: prisa, frustración, fatiga y complacencia.
- Se generará reporte que muestre de forma visual e intuitiva los resultados por medio de *dashboards*, se ordenarán de mayor a menor, por medio de porcentajes para determinar la prioridad de seguimiento.
- Se debe identificar cualquier problema profundo que demuestren las respuestas de los colaboradores que intervinieron en la aplicación de la herramienta.

3.4.5. Elaboración de plan de seguimiento para mejorar el desempeño de los colaboradores

Después de haber realizado la aplicación de la herramienta al colaborador y después de haberle escuchado activamente, es el momento de socializar y establecer planes de futuro para el próximo período, el trabajador se debe sentir comprometido e identificado con el plan estableciendo objetivos y cambios si son necesarios, se toma en cuenta las ideas de la persona. La única manera de mejorar el desempeño es estableciendo metas comunes y concretas.

La empresa cuenta y pone a disposición de los colaboradores una diversidad de programas para cuidar su bienestar. A través de ellos, se puede dar seguimiento específico respecto a lo que cada uno necesite.

Tabla 6.*Detalle de programas de bienestar disponibles a los colaboradores*

Área de bienestar	Programas
Bienestar financiero	• Cursos financieros. • Planes de ahorro. • Programa de consolidación de deudas. • Seguro de vida y auxilio póstumo. • Preparación para la jubilación. • Completo de pago por enfermedad en caso. de suspensiones de IGSS o servicio médico.
Bienestar emocional y físico	• Servicios médicos internos. • Seguro médico. • Programa conéctate. • Servicio nutricionista. • Apoyo en caso de adicciones. • Participación en programas sociales (voluntariados). • <i>Webinars</i> internos y externos. • Servicio de clínica psicológica.
Vivienda	• Programa juntos por tu hogar. • Crédito primera vivienda. • Apartamentos.
Balance vida trabajo	• Indicador de vacaciones. • Política de horarios flexibles y modalidades de trabajo. • Día libre de cumpleaños. • Control de jornadas laborales (no reuniones fuera de horarios laborales, no reuniones en horarios de almuerzo, consideraciones para descanso apropiado, hospedaje).
Educación	• Programa de inglés. • Bono escolar. • Préstamos estudiantiles. • Capacitaciones en general. • Colegio privado.

Nota. Detalle de programas de bienestar disponibles a los colaboradores. Elaboración propia, realizado con Microsoft Word.

Si por alguna razón no se aplica ninguna de las opciones de los programas de bienestar que la empresa tiene a disposición de los colaboradores, se debe

de analizar el caso y aplicar los necesarios respecto a otras opciones que se tengan disponibles o sean necesarias implementar.

3.4.6. Presupuesto

A continuación, se presenta el presupuesto estimado para la implementación del mapa de la empatía a personal operativo de una planta trituradora de agregados:

Tabla 7.

Presupuesto de implementación del mapa de la empatía

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Computadora	Unidad	1	Q.1,800.00	Q.1,800.00
Escritorio	Unidad	1	Q.350.00	Q.350.00
Sillas	Unidad	2	Q.125.00	Q.250.00
Hojas de papel	Resma	1	Q.32.00	Q.32.00
Lapiceros	Unidad	4	Q.5.00	Q.20.00
Tiempo jefe	Hora hombre	4	Q.100.00	Q.2,400.00
Tiempo técnicos	Hora hombre	4	Q.50.00	Q.800.00
Energía eléctrica	Kilovatio hora	16	Q.3.00	Q.96.00
Internet	Giga byte	4	Q.10.00	Q.160.00
				TOTAL Q.5,908.00

Nota. Presupuesto de implementación del mapa de la empatía. Elaboración propia, realizado con Microsoft Word.

El presupuesto será cubierto por la empresa en un 100 % siendo este una suma total de Q.5,908.00. Se contemplan todos los costos asociados que pueden intervenir cuando se lleve a cabo la implementación del mapa de la empatía.

3.4.7. Cronograma de implementación

Para la implementación de la herramienta mapa de la empatía se estableció el siguiente cronograma de actividades:

Figura 6.

Cronograma de implementación del mapa de la empatía

Paso	Actividad	Medio	Responsable	Plazo	Semanas mes 1				Semanas mes 2				Semanas mes 3				Semanas mes 4				Semanas mes 5				Semanas mes 6			
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Difusión del objetivo	Socialización de herramienta	Verbal	Jefe inmediato	2 semanas																								
Aspectos a tomarse en cuenta	Socialización de herramienta	Verbal	Jefe inmediato	2 semanas																								
Introducción	Aplicación de herramienta	Verbal	Jefe inmediato	1 semana																								
Desarrollo	Aplicación de herramienta	Escrito	Jefe inmediato	1 semana																								
Cierre	Aplicación de herramienta	Verbal	Jefe inmediato	1 semana																								
Recopilación de datos	Análisis de información	Escrito	Jefe inmediato	2 semanas																								
Plan de seguimiento	Programas de bienestar	Verbal/Escrito	Jefe inmediato/recursos humanos	2 semanas																								
Resultados	Programas de bienestar	Verbal/Escrito	Jefe inmediato/recursos humanos	12 semanas																								
Actualizaciones	Análisis de herramienta	Escrito	Jefe inmediato	4 semanas																								

Nota. Cronograma de implementación del mapa de la empatía. Elaboración propia, realizado con Microsoft Excel.

Por medio del cronograma de actividades se pretende dar un seguimiento ordenado y apegado al ritmo de trabajo actual, ya que, además de lo acá descrito, hay más tareas de ejecución que el personal operativo debe llevar a cabo y que impactan directamente en la consecución de los resultados individuales.

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente trabajo se realizó la propuesta de implementación la implementación del mapa de la empatía para mejorar la gestión interna del personal operativo de mantenimiento en una planta trituradora de agregados, con la finalidad de mejorar la gestión interna de los colaboradores, estrechar la relación entre colaborador y jefe inmediato, para que por medio de esto, tengan un espacio para poder interactuar de forma respetuosa y cordial; además, motivarse para continuar dando resultados importantes respecto a las metas establecidas por la empresa. A continuación, se discuten las propuestas realizadas con base a los resultados obtenidos.

4.1. Estudio actualizado sobre la gestión interna del personal operativo de mantenimiento

En base a la información recopilada y que se muestra en la figura tres, se encontró que la empresa cuenta con un esquema detallado de gestión interna de personal para las bandas salariales que posee internamente; por lo que no existe diferencia en los procesos que cada colaborador debe llevar a cabo desde que inicia la planeación de contratación hasta los planes de carrera y sucesión que pueden implementarse durante el tiempo que dure la relación laboral. En lo anteriormente detallado se identificó que aplica únicamente tomando como referencia criterios entre empresa y colaborador para alcanzar los objetivos establecidos anualmente, más no de un esquema que ayude a conocer al colaborador en un entorno humano y personal.

Roncal (2020) estudia la influencia del tamaño de la empresa en los factores de riesgo psicosocial y además en la percepción que de su salud tienen los trabajadores. Para la medición de resultados de cada uno de los colaboradores de la empresa, se utilizan distintos tipos de herramientas que son evaluadas de forma anual y en su mayoría tomando como referencia año calendario; donde, además del jefe inmediato del colaborador, en algunas ocasiones intervienen otros puestos que se desempeñan dentro del mismo ámbito laboral. A partir de ello, se definen planes de acción individuales, los cuales se deben ejecutar dentro del mismo período de tiempo. Además, la evaluación de desempeño es la que sirve como base para un posible aumento salarial, si los resultados generales de la empresa lo permiten.

4.2. Criterios de implementación y evaluación de resultados en la mejora continua y relación entre colaborador a la posterior aplicación de la herramienta de diseño

Para obtener los criterios de implementación de la herramienta del mapa de la empatía, se realizó una búsqueda de requisitos que pueden ser aplicables de forma paralela a la metodología actual que la empresa tiene implementada. Por medio de ellos se puede llevar un control y seguimiento de las etapas durante el proceso. Por ser una metodología que no se aplica aún dentro de la empresa, se deben adaptar los requisitos orientados hacia el personal operativo, ya que el mayor campo de aplicación de éste tipo de herramienta, está enfocado hacia el área de ventas. A través del seguimiento de los criterios que se establecen y el uso periódico de la herramienta se tienen aportes significativos para que el personal realice su trabajo en un entorno agradable, respetuoso y cordial hacia su jefe inmediato y hacia sus compañeros de trabajo. Lo anteriormente descrito debe llevarse por medio de una comunicación constante entre ambas partes. Al momento de entender el proceso de desarrollo del ser humano mejorarán las

capacidades necesarias para que las personas aporten a una mejor sociedad dignificada, de acuerdo a la visión del desarrollo (González, 2020).

4.3. Diseñar el mapa de la empatía como herramienta metodológica en la gestión interna del personal operativo de mantenimiento

Se puede deducir que es una herramienta que puede ser aplicada a otras áreas cuyo fin sea dar un servicio centrado en las personas (Tobar, 2017). En base al proceso que conlleva la aplicación del mapa de la empatía y que se detalla en la figura 5, se realizó una propuesta para la aplicación del mapa de la empatía con el personal operativo. En esta propuesta, se detallan una serie de pasos a seguir para llevar a cabo la implementación de forma adecuada, además de adoptar herramientas distintas de las que actualmente la empresa toma como referencia para la evaluación y seguimiento del personal. El aporte de dicha propuesta ayuda a realizar un cambio en la metodología actual de evaluación que se tiene, sin alterar la estructura o funcionamiento actual; si no que, complementando la metodología actual. A pesar de ser una herramienta que es aplicada mayoritariamente en las áreas de *marketing* o ventas, hay varios aspectos que se tomaron en cuenta para poder llevarla a la aplicación en el área operativa de una empresa, lo cual supone un aporte importante para mejorar la calidad en las relaciones humanas entre colaboradores.

CONCLUSIONES

1. En base a los resultados de investigación y propuesta realizada, con la aplicación del mapa de la empatía como una herramienta adicional a la metodología actual empleada por la empresa para la gestión del personal operativo de mantenimiento, se tendrá una innovación y mejora en la comunicación entre jefe inmediato/colaboradores, aumento de la productividad individual y un mejor ambiente laboral, donde cada uno tendrá la oportunidad de expresarse desde una perspectiva humana y no estrictamente laboral. Es importante tomar en cuenta diferentes tipos de herramientas a las actualmente empleadas, puesto que, las nuevas tendencias tecnológicas están tomando un auge interesante y desde luego que se tienen que adoptar las medidas necesarias para mantener una comunicación adecuada con el personal a cargo por los medios que se tengan disponibles y otros a los que la empresa pueda darle viabilidad.
2. Al realizar el estudio sobre la gestión interna del personal operativo de mantenimiento, se identificó que la empresa emplea un modelo establecido, el cual no se aplica únicamente a personal operativo, si no que, se aplica a cada uno de los niveles de bandas salariales; desde el proceso de planeación del puesto hasta el plan de carrera y sucesión. Lo anterior aporta significativamente en el conocimiento que el colaborador debe tener para ejecutar las tareas por las que fue contratado, pero no se toman en cuenta aspectos humanos que también pueden ser tomados en cuenta, así mejorar su desempeño individual y grupal. Cada una de las organizaciones emplea distintos modelos de gestión de personal y están constituidos acorde a las capacidades y área de influencia que se tiene.

En el caso de la empresa donde se realizó la investigación, corresponde a la rama de la construcción.

3. Los criterios de evaluación de resultados y mejora continua que la empresa aplica son: evaluaciones de competencias técnicas, de liderazgo, de desempeño y de clima laboral, plan de desarrollo individual, revisión salarial; las cuales se aplican de forma anual y constituyen un apoyo a la carrera que cada colaborador puede desarrollar dentro del tiempo que dure la relación laboral con la empresa. Para la aplicación de la herramienta mapa de la empatía es también importante tomar en cuenta criterios adicionales que sirvan como referencia del correcto desarrollo en el proceso y resultados esperados.
4. Según el diseño del mapa de la empatía sugerido, su implementación ayudará mejorar la gestión interna del personal operativo en el área de mantenimiento por medio de una comunicación efectiva y más atenta; misma que resultó afectada a raíz de la pandemia del Covid 19. Además, la productividad individual se verá aumentada en la medida que cada colaborador identifique que, a la evaluación de sus resultados, se añade el criterio de buscar el desarrollo de una forma más humana y no estrictamente laboral. A pesar de tener en cuenta lo que a criterio personal cada colaborador pueda responder, no se deja de lado la perspectiva que se tiene de la empresa, puesto que allí es donde pasa cada colaborador bastante tiempo día a día y que puede servir como referencia sobre los planes individuales que deban tomarse como referencia para mejorar su experiencia dentro de la organización.

RECOMENDACIONES

1. Visualizar a la herramienta mapa de la empatía como un modelo de soporte que enriquece y promueve el conocimiento de los criterios del personal operativo de mantenimiento desde una perspectiva humana y por medio de ello establece planes de seguimiento para el desarrollo de sus habilidades, destrezas, crecimiento personal, mejora continua, ambiente laboral, resultados individuales, grupales, con el fin de alcanzar las metas establecidas y cumplimiento de la estrategia general de la empresa.
2. Se debe analizar por parte de la empresa si el empleo de las distintas herramientas de gestión de personal son las idóneas para cada uno de las distintas bandas salariales con los que se cuenta o se pueden complementar con otras nuevas tendencias; dado que, con el paso de la pandemia del Covid-19, se tuvieron impactos negativos en la forma del desarrollo normal de las actividades de cualquier empresa. A raíz de dicha pandemia, se pusieron de manifiesto distintos tipos de herramientas que pueden ser aplicables a cada uno de los modelos establecidos por las empresas y que no fueron de carácter temporal, sino que, continúan vigentes.
3. Se le sugiere a la empresa, el añadir a los distintos procesos de gestión de personal establecidos, la implementación del mapa de la empatía, con el objetivo de no centrarse únicamente en la relación colaborador-empresa; si no que, añadir el tema del conocimiento humano. Lo anterior supondrá un estímulo hacia el desempeño individual de cada colaborador

y una mejora en los resultados generales de la empresa. El recurso humano es la parte medular de cualquier organización, puesto que, sin él, no se tiene como llevar a cabo la consecución de objetivos y metas establecidas por la empresa; por ello, se le debe prestar la atención debida y dar seguimiento a distintas herramientas que ayuden a mejorar las relaciones laborales.

4. Actualmente los criterios de implementación del mapa de la empatía se basan más en el conocimiento profundo del cliente en sentido de ventas, los cuales se deben ir adaptando los criterios de evaluación de dicha herramienta aplicado al ámbito laboral; llegando a alcanzar un modelo que permita la aplicación de forma sencilla y clara hacia los involucrados. El adaptar nuevas herramientas de trabajo, permitirán un mejor conocimiento respecto a la experiencia del recurso humano y los planes de acción que deben ejecutarse para complementarse de forma individual y grupal.

REFERENCIAS

- Aldana, E., Tafur, J., y Leal, M. (2018). *Compromiso organizacional como dinámica de las instituciones del Sector Salud en Barranquilla Colombia*. Espacios, 39(11), 13-23.
- Álvarez, F. (2016). *Análisis del compromiso organizacional en empresas colombianas*. Revista interamericana de psicología ocupacional, 21(1), 14-17.
- Chiang, M., Gómez, N., y Wackerling, L. (2016). *Compromiso organizacional del funcionario municipal rural de la Provincia de Nuble, Chile*. Ciencia & Trabajo, 18(56), 134-138.
- Extremera, N.; Bravo, M., y Durán, A. (2016). *De los riesgos psicosociales a la Psicología Organizacional Positiva: hacia un enfoque más integrador en Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*. Encuentros en psicología social, 6, 152-170.
- Fonseca, J.; Cruz, C., y Chacón, L. (2019). *Validación del instrumento de compromiso organizacional en México: evidencias de validez del constructo, criterio y confiabilidad*. Revista de Psicología, 37(1), 7-29.
- García, M.; Iglesias, S.; Saleta, M., y Romay, J. (2016). *Riesgos psicosociales en el profesorado de enseñanza universitaria: diagnóstico y prevención*. Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones, 32(3), 173-182.

Macías, M. (2016). *El modelo de negocio desde el cliente: el mapa de empatía*.

<https://advenio.es/modelo-de-negocio-y-el-cliente-mapa-de-empatia/>

Molina, A. (2017). Rediseño del modelo de negocio de la empresa creativos.

https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11798/MolinaLopez_AlejandraCristina_2017.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Osorio, L., Ramos, E., y Walteros, D. (2016). *Valores Personales y Compromiso Organizacional: más que una simple relación*. Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la U.A.C.J.S., 7(2), 33-51.

Peña, M.; Diaz, M., y Sánchez, C. (2016). *El Compromiso Organizacional como parte del Comportamiento* de los Trabajadores de las pequeñas empresas. Revista Internacional Administración y Finanzas, 9(5), 95-105.

Prim, a. (2016). *Mapa de empatía. la herramienta perfecta para conocer a tu cliente*. <https://innokabi.com/mapa-de-empatia-zoom-en-tusegmento-de-cliente>

APÉNDICES

Apéndice 1.

Matriz de coherencia

Preguntas de investigación	Objetivos	Resultados	Conclusiones	Recomendaciones
¿Cómo funciona actualmente la gestión interna del personal?	Realizar un estudio actualizado sobre la gestión interna del personal operativo de mantenimiento	Se encontró que la empresa cuenta con un esquema detallado de gestión interna de personal para las bandas salariales que posee internamente; por lo que no existe diferencia en los procesos que cada colaborador debe llevar a cabo desde que inicia la planeación de contratación hasta los planes de carrera y sucesión que pueden implementarse durante el tiempo que dure la relación laboral. En lo anteriormente detallado se identificó que aplica únicamente tomando como referencia criterios entre empresa y colaborador para alcanzar los objetivos establecidos anualmente, más no de un esquema que ayude a conocer al colaborador en un entorno humano y personal.	Al realizar el estudio sobre la gestión interna del personal operativo de mantenimiento, se identificó que la empresa emplea un modelo establecido, el cual no se aplica únicamente a personal operativo, sino que, se aplica a cada uno de los niveles de bandas salariales; desde el proceso de planeación del puesto hasta el plan de carrera y sucesión. Lo anterior aporta significativamente en el conocimiento que el colaborador debe tener para ejecutar las tareas por las que fue contratado, pero no se toman en cuenta aspectos humanos que pueden mejorar su desempeño.	Se debe analizar por parte de la empresa si el empleo de las distintas herramientas de gestión de personal son las idóneas para cada uno de las distintas bandas salariales con los que se cuenta o se pueden complementar con otras nuevas tendencias; dado que, con el paso de la pandemia del Covid-19, se tuvieron impactos negativos en la forma del desarrollo normal de las actividades de cualquier empresa.

Continuación apéndice 1.

Preguntas de investigación	Objetivos	Resultados	Conclusiones	Recomendaciones
¿Cuál es el objetivo de implementarlo en el área operativa?	Determinar los criterios de implementación y evaluación de resultados en la mejora continua y relación entre colaborador a la posterior aplicación de la herramienta de diseño	Para obtener los criterios de implementación de la herramienta del mapa de la empatía, se realizó una búsqueda de requisitos que pueden ser aplicables de forma paralela a la metodología actual que la empresa tiene implementada. Por medio de ellos se puede llevar un control y seguimiento de las etapas durante el proceso. Por ser una metodología que no se aplica aún dentro de la empresa, se deben adaptar los requisitos orientados hacia el personal operativo, ya que el mayor campo de aplicación de éste tipo de herramienta, está enfocado hacia el área de ventas. A través del seguimiento de los criterios que se establecen y el uso periódico de la herramienta se tienen aportes significativos para que el personal realice su trabajo en un entorno agradable, respetuoso y cordial hacia su jefe inmediato y hacia sus compañeros de trabajo.	Los criterios de evaluación de resultados y mejora continua que la empresa aplica son: evaluaciones de competencias técnicas, de liderazgo, de desempeño y de clima laboral, plan de desarrollo individual, revisión salarial; las cuales se aplican de forma anual y constituyen un apoyo a la carrera que cada colaborador puede desarrollar dentro del tiempo que dure la relación laboral con la empresa.	Se le sugiere a la empresa, el añadir a los distintos procesos de gestión de personal establecidos, la implementación del mapa de la empatía, con el objetivo de no centrarse únicamente en la relación colaborador-empresa; si no que, añadir el tema del conocimiento humano. Lo anterior supondrá un estímulo hacia el desempeño individual de cada colaborador y una mejora en los resultados generales de la empresa.

Continuación apéndice 1.

Preguntas de investigación	Objetivos	Resultados	Conclusiones	Recomendaciones
¿Cómo implementar un mapa de la empatía para mejorar la gestión del personal operativo de mantenimiento y los beneficios que se obtienen en una planta trituradora de agregados?	Diseñar el mapa de la empatía como herramienta metodológica en la gestión interna del personal operativo de mantenimiento	En la propuesta para la aplicación del mapa de la empatía con el personal operativo, se detallan una serie de pasos a seguir para llevar a cabo la implementación de forma adecuada, además de adoptar herramientas distintas de las que actualmente la empresa toma como referencia para la evaluación y seguimiento del personal. El aporte de dicha propuesta ayuda a realizar un cambio en la metodología actual de evaluación que se tiene, sin alterar la estructura o funcionamiento actual; si no que, complementando la metodología actual.	Según el diseño del mapa de la empatía sugerido, su implementación ayudará mejorar la gestión interna del personal operativo en el área de mantenimiento por medio de una comunicación efectiva y más atenta; misma que resultó afectada a raíz de la pandemia del Covid 19. Además, la productividad individual se verá aumentada en la medida que cada colaborador identifique que, a la evaluación de sus resultados, se añade el criterio de buscar el desarrollo de una forma más humana y no estrictamente laboral.	Actualmente los criterios de implementación del mapa de la empatía se basan más en el conocimiento profundo del cliente en sentido de ventas, los cuales se deben ir adaptando los criterios de evaluación de dicha herramienta aplicado al ámbito laboral; llegando a alcanzar un modelo que permita la aplicación de forma sencilla y clara hacia los involucrados.

Nota. Matriz de coherencia. Elaboración propia, realizado con Microsoft Word.

Apéndice 2.

Tabla de validación de estados mentales a preguntas del mapa de la empatía

Pregunta	Estado mental asociado			
	Prisa	Fatiga	Complacencia	Frustración
¿Cómo le demuestra la empresa que puede realizar sus funciones y ser productivo sin constante supervisión?				
¿En qué tipos de capacitaciones no relacionadas a su puesto de trabajo ha participado?				
¿Qué forma de retroalimentación recibe acerca de las áreas de mejora en su puesto de trabajo?				
¿Quién tiene mayor influencia sobre usted dentro de su área de trabajo?				
Dentro de su entorno de trabajo o fuera de éste, ¿hay alguien que le inspire o sirva de motivación para el desarrollo de sus actividades?				
De lo que ha aprendido durante su carrera laboral, ¿hay algo que pone en práctica fuera de la empresa?				
¿Cuál considera es la mejor forma de comunicación que puede tenerse hacia usted?				
¿Cuáles son las implicaciones de las decisiones que toma en su área de trabajo?				
¿En qué proyecto o innovación se encuentra participando actualmente?				
¿A quién acude cuando tiene duda o necesita resolver algún problema?				
¿Cómo está el balance entre vida y trabajo que tiene en éste momento?				
¿Qué acciones promueve para resolver alguna duda o inconformidad que se le presenta con su jefe inmediato o compañeros de trabajo?				
Cuando ha cometido un fallo y se lo indican, de ¿qué forma asume su responsabilidad y busca evitar que vuelva a repetirse?				
¿Cuáles son las herramientas de trabajo que la empresa le brinda para ejecutar sus funciones?				
¿De qué forma manifiesta la disposición de cambio ante las situaciones no programadas que se le presentan?				
¿Cómo promueve la aplicación de nuevas maneras de realizar las actividades que se le asignan?				
¿Cuál es su opinión respecto al salario que recibe y si va acorde a lo que realiza en el día a día dentro de su área de trabajo?				
¿De qué forma la empresa demuestra valor por su trabajo?				
¿Qué medidas de salud y seguridad ocupacional promueve la empresa para su bienestar?				

Nota. Tabla de validación de estados mentales a preguntas del mapa de la empatía. Elaboración propia, realizado con Microsoft Excel.