

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**



“DISEÑO DE UN PLAN PARA LA DISMINUCIÓN DE LA ROTACIÓN DEL PERSONAL OPERATIVO EN UNA EMPRESA DEDICADA A LA PERFORACIÓN DE POZOS MECÁNICOS PARA LA EXTRACCIÓN DE AGUA, UBICADA EN LA ZONA 5, DEL MUNICIPIO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA“



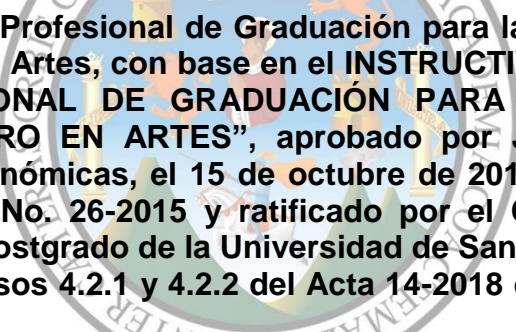
AUTOR: LIC. CARLOS ADELSON HERNÁNDEZ GODINEZ

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 2022

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**



“DISEÑO DE UN PLAN PARA LA DISMINUCIÓN DE LA ROTACIÓN DEL PERSONAL OPERATIVO EN UNA EMPRESA DEDICADA A LA PERFORACIÓN DE POZOS MECÁNICOS PARA LA EXTRACCIÓN DE AGUA, UBICADA EN LA ZONA 5, DEL MUNICIPIO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA “



Informe Final del Trabajo Profesional de Graduación para la obtención del Grado Académico de Maestro en Artes, con base en el INSTRUCTIVO PARA ELABORAR EL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN ARTES”, aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto Séptimo del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, sub incisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

DOCENTE: DR. ALFREDO AUGUSTO PAZ SUBILLAGA

AUTOR: LICENCIADO CARLOS ADELSON HERNÁNDEZ GODINEZ

GUATEMALA, 03 DE SEPTIEMBRE DE 2022

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
HONORABLE JUNTA DIRECTIVA**

Decano: Lic. Luis Antonio Suárez Roldan
Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal I: Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal II: Msc. Haydee Grajeda Medrano
Vocal III: Vacante
Vocal IV: P.A.E. Olga Daniela Letona Escobar
Vocal V: P.C. Henry Omar López Ramírez

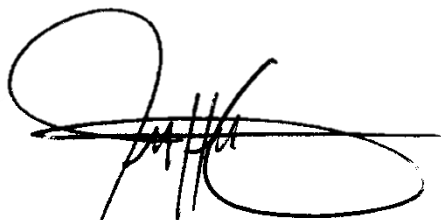
**TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO
PROFESIONAL DE GRADUACIÓN**

Coordinador: Msc. Juan Carlos Lemus
Evaluador: Msc. Brenda Caal
Evaluador: Msc. Nathaly Juárez

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

YO: Carlos Adolfo Hernández Godínez, con documento de identificación Registro Académico 200118182

Declaro que, como autor soy el único responsable de la originalidad, validez científica de las doctrinas y opiniones expresadas en el presente Trabajo Profesional de Graduación, de acuerdo al artículo 17 del instructivo para Elaborar El Trabajo Profesional de Graduación para Optar al Grado Académico de Maestro en Artes.



Carlos Hernández

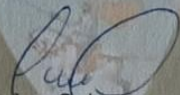


ACTA/EP No. 3581

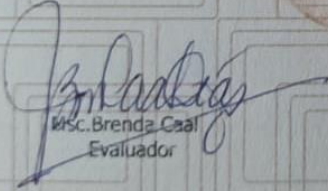
ACTA No. EEP.OF.RRHH-A-005-JPFS-2022

De acuerdo al estado de emergencia nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el campus central de la Universidad, ante tal situación la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, debió incorporar tecnología virtual para atender la demanda de necesidades del sector estudiantil, en esta oportunidad nos reunimos de forma virtual los infrascritos miembros de la terna evaluadora, el 17 de Septiembre de 2022, a las 16:00 - 16:30 horas para evaluar la presentación del Informe del **TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN II** del **Lic. Carlos Adolfo Hernández Godínez**, carné No 200118182, estudiante de la Maestría Administración Recursos Humanos de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Artes. El examen se realizó de acuerdo con el Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para optar al grado académico de Maestro en Artes, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado -SEP- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

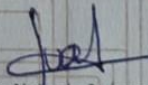
Como examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe presentado por el sustentante, denominado, **"Diseño de un Plan para la disminución de la rotación del personal operativo en una empresa dedicada a la perforación de pozos mecánicos para la extracción de agua ubicada en la zona 5 del municipio de Guatemala, departamento de Guatemala"**, dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. La presentación del Trabajo Profesional de Graduación fue calificada con una nota promedio de **21/30 puntos**, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante de la Terna Evaluadora. La Terna Evaluadora no hace recomendaciones por reprobación de la presentación. En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los 17 días del mes de Septiembre del año dos mil veintidos.



Msc. Juan Carlos Lemus
Coordinador



Msc. Brenda Caal
Evaluador



Msc. Nathaly Juárez
Evaluador



Lic. Carlos Adolfo Hernández Godínez
Postulante



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ADDENDUM

El Docente del Curso Trabajo Profesional de Graduación II Certifica, que el o la **Lic. Carlos Adolfo Hernández Godínez**, Carné **200118182** incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro de la Terna Evaluadora dentro del plazo estipulado y obtuvo la calificación siguiente:

Punteo	
Zona:	63
Presentación Trabajo Profesional de Graduación II:	21
Nota final:	84

APROBADO

Guatemala 17 de Septiembre de 2022.

(F) _____

MSc. Dr. Alfredo Paz
Docente del Curso Trabajo Profesional de Graduación II

Agradecimientos

A mi familia, por creer en mí, por su apoyo incondicional y su sacrificio en este proceso.

Contenido

Resumen	i
Introducción	ii
1. Antecedentes	2
1.1. Antecedentes de estudio	2
1.2. Antecedentes del sector	8
2. Marco Teórico	10
2.1. Administración de Recursos Humanos	10
2.2. Funciones de Recursos Humanos	11
2.3. Subsistemas de Recursos Humanos	12
2.4. Planeación del personal	13
2.5. Rotación de personal	17
2.6. Tipos de rotación de personal	20
2.7. Causas de la rotación de personal	22
2.8. Efectos de la rotación de personal	24
2.9. Costo de la rotación de personal	25
2.10. Técnicas de retención de personal	27
2.11. Consumo calórico	28
2.12. Método L.E.S.T.	28
3. Metodología	30
3.1. Método de investigación	30
3.2. Alcance y tipo de estudio	30
3.3. Técnicas de recopilación de información	30
3.4. Población	32

3.5. Estadística	32
4. Presentación, análisis e interpretación de resultados	33
4.1. Índice de rotación	33
4.2. Causas de la rotación de personal	34
4.3. El salario principal causa de rotación	35
4.4. Las condiciones de trabajo segunda causa de rotación	36
4.5. Efectos de la rotación de personal	42
Conclusiones	46
Recomendaciones	47
Bibliografía	48
ANEXOS	51
Anexo I – Boleta de encuesta Operadores y Ayudantes de perforación	51
Anexo II – Guía de entrevista Gerencia de Operaciones	55
Anexo III – Guía de entrevista Jefe de Recursos Humanos	58
Anexo IV – Plan para la disminución de la Rotación de Personal operativo	62
Índice de figuras	80
Índice de tablas	80

Resumen

Esta investigación se contextualiza en la afirmación que toda organización busca la consecución de sus objetivos y metas, con la ayuda de los recursos que tiene a su disposición y uno de ellos es el factor humano. En esta dinámica surge un fenómeno llamado “rotación de personal” que puede estar motivada por decisión del colaborador o por la organización.

La empresa sujeta de estudio no es la excepción, pues el área operativa presenta un índice de rotación elevado que la afecta, por tal razón, surge el cuestionamiento si ¿el proceso de rotación personal es adecuado? y para dar respuesta a esta interrogante se planteó objetivamente realizar un análisis al proceso y específicamente determinar las causas, mostrar los efectos.

La metodología utilizada fue de tipo descriptivo y explicativo, el método fue mixto, las técnicas de recolección de información fueron la entrevista y el censo, y los instrumentos, el cuestionario y guía de entrevista dirigidos a los 45 ayudantes, 16 operadores, 5 supervisores, 1 gerente de operaciones y 1 jefe de recursos humanos.

La información obtenida permitió determinar las principales causas de rotación son el salario y las condiciones de trabajo, y los efectos se dimensionan en los procesos y en la productividad hasta en un monto de Q 121,685.59 que es importante y significativo.

Por tal razón se concluye que la empresa sujeta de estudio deber realizar un análisis a sus políticas salariales y hacer un esfuerzo para mejorar las condiciones laborales, pues el no hacerlo los efectos seguirán afectando su productividad.

Palabras clave: Índice de rotación, rotación de personal, causa y efectos de la rotación.

Introducción

La rotación de personal es un proceso que toda organización presenta en la gestión de su capital humano, esta se manifiesta atendiendo a distintos factores que pueden ser internos o externos a las organizaciones y al personal, por lo que conlleva un reto importante su administración, tanto en conocer las causas que lo originan como los diferentes impactos que tienen dentro de la organización, sobre todo en la productividad, tal es el caso de la empresa sujeto de estudio dedicada a la perforación de pozos mecánicos para la extracción de agua, ubicada en la zona 5 de la ciudad de Guatemala, Departamento de Guatemala. Por lo tanto, el objetivo fue determinar el índice de rotación, determinar las causas que provocan la rotación del personal y mostrar los efectos que generan, esto mediante un análisis que permita ofrecer a dicha organización insumos y herramientas suficientes para controlar, administrar y gestionar de manera adecuada la rotación del personal.

El análisis se presenta estructurado en cuatro capítulos: en el capítulo uno, se describen los antecedentes de estudios relacionados a la rotación de personal en distintas industrias y giros de negocios, que orientan sobre el comportamiento y distintas acciones para su reducción. En el capítulo dos, se fundamenta teóricamente y respalda los enfoques, definiciones, estudios y propuestas analizadas para dar respuesta a los objetivos de la investigación, de tal manera que se organizan lógicamente y sistemáticamente para explicar las causas y efectos de la rotación de personal en la empresa objeto de estudio.

Por otra parte, en el capítulo tres, se describe detalladamente la metodología utilizada en esta investigación que se caracteriza por ser de tipo descriptivo, porque define el fenómeno de la rotación, sus características y manifestaciones; explicativo, pues busca explicar las causas que propician la rotación de personal y ayudan a comprenderlo. Así mismo el método utilizado fue mixto, cuantitativo, permitiendo mostrar los efectos económicos y para esto se apoya en cálculos matemáticos y estadísticas para explicar el impacto que causa la rotación de personal y cualitativo, ya que analiza de manera subjetiva las posibles causas de rotación y contextualiza la rotación de personal se

utilizaron diferentes técnicas tales como la entrevista, el censo y la observación e instrumentos como cuestionarios, guías de entrevistas y guías de datos dirigidos a los ayudantes, operadores y supervisores de perforación, al gerente de operaciones y al jefe de recursos humanos, obteniendo todos los insumos necesarios.

En el capítulo cuatro, se muestran los resultados obtenidos en la investigación, principalmente el índice de rotación, la determinación de las principales causas de la rotación, muestra el efecto que tiene dicha rotación considerando para el efecto, el tiempo de reposición de las posiciones, el tiempo que dura la inducción específica y como tal el costo de reposición de cada una de las posiciones de ayudantes, operadores y supervisores.

Finalmente, se concluye que las principales causas de la rotación de personal son: el salario y las condiciones de trabajo, así mismo, se muestra el efecto que tiene estas tienen en el proceso de rotación. Recomendando a la organización sujeto de estudio, evaluar las políticas salariales y tomar en consideración la propuesta para mejorar las condiciones laborales. que permiten confirmar que el proceso de rotación de personal en la empresa sujeto de estudio es o no inadecuado.

1. Antecedentes

1.1. Antecedentes de estudio

La gestión de recursos humanos tiene como finalidad alinear a las personas en cada puesto de trabajo con el objetivo de contribuir al logro de las metas de las organizaciones, actividad que pareciera ser simple, sin embargo hay factores que acomplejan esta gestión y el más predominante e importante son las personas, que se ven motivadas por distintos factores que la organización puede o no conocer, lo que da paso a un primer reto importantísimo que es alinear los intereses de los colaboradores a los intereses de la organización, y en esta dinámica surge un fenómeno llamado “rotación de personal”, que consiste en la desvinculación del personal, sea motivado por decisión del colaborador o por la organización, esto se constituye en un proceso que inicia con la finalización de la relación laboral y posterior reinicio del proceso de reclutamiento y selección.

Para comprender en que consiste la rotación de personal es imprescindible la observación de referentes que abordan este proceso en diferentes ámbitos, con la finalidad que esta investigación sea orientada por los resultados y metodologías utilizadas, pues la rotación del personal es un fenómeno que aqueja a un número importante de organizaciones.

Primeramente, se analiza la tesis de Maestría en Desarrollo Organizacional y Dirección de Personas de Otero, M. y Torres, K. (2016) para la Universidad del Pacífico, titulada “Plan de mejora de la gestión de rotación de personal y siniestralidad para la división de operaciones de una empresa contratista minera”, en donde se llevó a cabo una propuesta de mejora derivada de los altos índices de rotación y siniestralidad que generaban costos económicos y humanos para la contrata minera. Esto derivado del índice de rotación que oscilaba entre 5% a 7% al año a nivel general, también presentando un impacto económico del 60% del salario de la posición vacante, así mismo, la siniestralidad mostraba un incremento anual pues en el 2014 presento un 20%, en el 2015 un 41%, esto según la póliza

de salud manejada por la empresa sujeta de estudio, dando como resultado que con estos índices se veía afectada la operatividad y constantemente requería una asignación

importante de recursos que impactó a la rentabilidad del negocio. El objetivo de esta fue reducir los índices de rotación y siniestralidad de personal en un periodo de tres años que ayuden a disminuir los costos operativos, para contribuir a la consecución de sus objetivos estratégicos. La metodología empleada fue la andragogía, enfocadas en las tareas y funciones principales de cada área, utilizando las técnicas de observación, cuestionarios para realizar entrevistas estructuradas, pruebas psicológicas para la detección de la percepción de riesgo (TDA), guías de conductas, ficha socio familiar, formato de evaluación técnica, encuesta de salida, formato de análisis por puesto y línea de carrera. Concluyendo que el alto índice de siniestralidad y rotación exige a la organización redefinir sus procedimientos de gestión de personas.

De tal manera que se recomendó "poner en práctica el plan de mejora propuesto enfocado a lograr sus objetivos de productividad y rentabilidad en base a acciones objetivas, integrales y eficientes, que generen un ambiente motivador para el desarrollo de las personas" Otero, M. y Torres, K. (2016, pág. 63). también que al implementar el programa de control y reducción de índices de rotación laboral, consideran tres actividades centrales que son: el entrenamiento y capacitación, la fidelización con enfoque familiar y tomar medidas de retención para minimizar otras ofertas laborales y en relación a la reducción de la siniestralidad consideran que es posible controlar dichos índices a través de la implementación de una cultura preventiva con enfoque en riesgos psicosociales, también que el liderazgo sea orientado a mantener una relación estrecha con el personal para promover la prevención.

Por su parte, la tesis de maestría en Administración MBA escrita por Domínguez (2015) de la Universidad de Medellín, titulada "Análisis de las causas de rotación de personal de las empresas Holcrest S.A.S." (empresa que presta servicios de actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas) en donde abordó la problemática. ¿Cuáles son las causas que influyen en la rotación de personal en la empresa Holcrest S.A.S? El objetivo de esta tesis fue analizar las causas que inciden en la rotación de personal en la empresa Holcrest S.A.S. La metodología utilizada fue de alcance cuantitativo de tipo descriptivo, recurriendo a la encuesta como

técnica, que se aplicaron con el propósito de obtener información para el análisis del objeto de estudio; concluyendo que; “Se logró conocer las causas que más impacto tienen en la rotación, las cuales son: salario, oportunidades de carrera, balance vida-trabajo, reconocimiento y cooperación entre áreas e innovación” (2015, pág. 26).

Recomendando que “si la organización desea cumplir con el objetivo organizacional de simplificar el negocio del cliente y mejorar el servicio hacia ellos, debe de prestar más atención a la rotación de personal Domínguez ”. (2015, pág. 26)

También (Orbe, 2019) en su tesis de maestría en Desarrollo del Talento Humano, titulada “Factores motivacionales que inciden en la rotación de personal en la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria - SEPS”. Abordando la problemática, ¿La ausencia de factores motivacionales genera rotación de personal en la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria? El objetivo fue determinar los factores motivacionales que influyen en la rotación de personal de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. La metodología utilizada fue de alcance cuantitativo y descriptivo correlacional con el propósito de obtener información para el análisis del objeto de estudio, esto con el diseño de la técnica de cuestionario, así mismo el diseño de escala de Likert, considerando los factores motivacionales de Herzberg, también la utilización de encuesta apoyada con el coeficiente Alfa de Cronbach siendo esta consistente en un 0,843 utilizando una población de 660 funcionarios de los cuales tomó una muestra de 126 colaboradores; concluyendo que, las personas tienen motivaciones distintas, unas responden a aspectos laborales y otras personales, determinando que el factor motivacional influye en la rotación del personal de la SEPS y que las personas no pueden desarrollarse profesionalmente debido a que el trabajo es monótono, por otro lado el factor motivacional más elevado fue el de “responsabilidad” representa un 78% y el factor más bajo fue “posibilidad de crecimiento” en un 41%, además el factor “estatus” contribuye de manera importante en la satisfacción de los servidores públicos de la SEPS, pues representa “prestigio”, por su parte el factor “condiciones de trabajo” también influye positivamente pues ergonómicamente son adecuadas y por último pero no menos importante el factor “Sueldo” mencionando que lo que perciben satisface sus necesidades y las de su familia.

Recomendando, que las directrices de mejora en la motivación de personal deberán ser apoyadas por el director de talento humano y por el director del área, con el objetivo de implementar el plan piloto presentado, también que resultará necesaria la implementación de un sistema de intranet porque la mayoría de casos, cuando las personas realizan una tarea, desconocen las competencias que utilizan, por lo que debe documentarse adecuadamente, por otro lado también deben aplicar evaluaciones de clima laboral con frecuencia para dar seguimiento a la percepción de los servidores públicos sobre la institución, lo que permitirá una mejora continua y por último fomentar las posibilidades de crecimiento dentro de la institución para lo cual se debe implementar un proceso de selección de personal en una política institucional y pública que considere el reclutamiento interno.

Además, aborda el tema Cifuentes (2017), en su tesis de post grado de la Universidad de Chile, titulada “Análisis de factores que influyen en la rotación de personal en una empresa del rubro de alimentos y bebidas”, en donde investigó la problemática, ¿Cuáles son los principales factores que influyen en la rotación de personal en las tiendas Juan Valdez Café Chile? El objetivo de la tesis fue Identificar y determinar cuáles son las diferentes causas de rotación de los baristas dentro Juan Valdez. La metodología utilizada fue de alcance cualitativo de tipo descriptivo, con técnicas de recolección de información bibliográfica y de campo como la utilización de un diseño teórico de remuneración, carga laboral, motivación y liderazgo, con observación directa y grupos focales, pruebas psicométricas y análisis de entrevistas de salida, estas aplicadas con la finalidad de obtener información suficiente para el análisis objeto de estudio; concluyendo que las principales causas que influyen en la rotación del personal son: la baja remuneración y las extensas horas laborales, encontrando que en su mayoría de trabajadores son estudiantes universitarios que necesitan distribuir su tiempo entre el trabajo y sus estudios, así mismo, se identificó que los baristas indican que hay baja motivación y falta de liderazgo en los administradores.

Recomendando que la gerencia tome en consideración los aspectos identificados y que puedan implementar las herramientas que favorezcan a los colaboradores lo que se verá traducido en productividad para la empresa, y para esto aborden un análisis de los beneficios y jornadas laborales, implementar un sistema de incentivos y realizar una capacitación a los jefes inmediatos.

Del mismo modo, en la revista Conrado, los autores Márquez Coronel, A. J., Villegas Yagual, F. E., Moreira Vera, J. K., & Gaibor Plúas, A. J. (2021) publican un artículo sumamente interesante titulado "Rotación de personal y clima organizacional en la empresa eléctrica del Cantón Milagro" pues abordan una problemática que afecta a la mayoría de organizaciones y esta es la rotación de personal y como tal los efectos que esta conlleva, mencionan que cuando esta sucede ejerce una presión sobre los demás miembros del equipo, causando descontentos, desmotivación, insatisfacción laboral, sobre cargas de trabajo e incluso el deterioro de salud del empleado causado por el estrés laboral. "El objetivo de este artículo en general analiza la relación existente entre rotación de personal y el clima organizacional" específicamente diagnosticar la situación de la empresa respecto del índice de rotación de personal y examinar la percepción que tienen los empleados, es decir, evaluar el clima laboral de la organización. Márquez Cornal, A. et al. (2021)

La metodología está considerada por su adscripción epistémica es cuantitativa, descriptiva y correlacional, con el apoyo de instrumentos para la recolección de información como la encuesta utilizando la escala de opinión de Likert, utilizando para esto una población de 321 colaboradores tomando una muestra de 112, dicha encuesta fue evaluada con el método Alfa de Conbrach, dando un 0.853 de confiabilidad. Esto permitió concluir que, La empresa de energía eléctrica Cantón Milagro, debe preocuparse por mantener íntegramente el capital humano, y considerar que, son el motor de la institución, así mismo indican que existe una correlación positiva y considerable, entre la rotación y el clima laboral en un 60.71%.

Los autores recomiendan:

...que la institución establezca una mejor estructura organizacional, en el cual los empleados que laboran en los puestos de trabajo cumplan con el perfil adecuado. Para futuras investigaciones sería conveniente abordar otras dimensiones como sueldo, relaciones interpersonales entre otras que estén inmersas, siendo objetos de análisis a cada variable de estudio. Además, sería necesario realizar un estudio de cómo la rotación de personal incide en la satisfacción y desempeño laboral. Márquez Cornal, A. et al. (2021, pág. 380).

Por su parte en un artículo publicado en la revista ACADEMO, revista de investigación en Ciencias Sociales y Humanidades titulado “Procedimiento para el análisis de la rotación del personal” escrito por Zaballa Gomariz, P. E., El Assafiri Ojeda, Y., Medina Nogueira, Y. E., Nogueira Rivera, D., y Medina León, A. (2021) de la Universidad de Matanzas. Abordan la problemática “La fluctuación del personal y la necesidad de capacitar a los nuevos empleados constituye un problema que con frecuencia enfrentas las organizaciones y afecta significativamente sus resultados” y el objetivo del artículo fue: diseñar un procedimiento para contribuir al análisis de la rotación del personal con una óptica hacia la gestión del conocimiento. La metodología utilizada fue de alcance descriptivo, analítico e interpretativo utilizando técnicas de recolección de información bibliográfica que se aplicó con el propósito de obtener insumos suficientes para realizar el análisis del objeto de estudio; concluyendo que;

La rotación del personal constituye un riesgo inminente que las empresas deben enfrentar con proactividad. Es por ello que contar con herramientas que faciliten el análisis de la fluctuación laboral representa una fortaleza para las organizaciones en favor de tomar decisiones consecuentes que contribuyan a disminuir costos, aumentar los niveles de productividad y evitar la pérdida del conocimiento estratégico Y. E. et al. (2021, pág. 40).

Los autores recomiendan:

...comprobar mediante una lista de chequeo aquellos elementos que resultan objetivo de análisis en las auditorías estratégicas y de funcionamiento de la GRH como, por ejemplo: inquirir en el entorno y las actividades claves de la GRH en la implantación de la estrategia organizacional y comprobar el correcto funcionamiento de los procesos asociados al análisis del puesto de trabajo. Además, puede indagarse sobre otros aspectos como: la planificación de los recursos humanos, el reclutamiento, la selección, la orientación y ubicación, la retribución, la evaluación del rendimiento, la mejora de la calidad de vida en el trabajo y de la productividad, así como la seguridad e higiene en el puesto de trabajo y las relaciones laborales Zaballa Gomariz, P. E., El Assafiri Ojeda, Y., Medina Nogueira, Y. E., Nogueira Rivera, D., y Medina León, A. (2021, pág. 38)

1.2. Antecedentes del sector

La importancia que tiene el agua en la vida del ser humano es invaluable, a lo largo de la historia se observa que este vital líquido ha sido utilizado para distintos fines, como por ejemplo: procesos productivos, en la vida cotidiana de las familias, recreación, etc., lo que ha dado pie al surgimiento de empresas dedicadas a la perforación de pozos mecánicos que permiten extraer y distribuir el agua situada en los mantos acuíferos de la tierra hacia la superficie, según sea la necesidad de sus clientes, esta actividad se ha tecnificado hasta tal punto que existen empresas especializadas a este giro de negocio, como lo es la empresa sujeto de estudio.

Esta empresa objeto de estudio tiene presencia en toda Centroamérica, fue constituida en el año de 1964 por sus fundadores de origen alemán, brinda servicios de: perforación, profundización, rehabilitación y equipamiento de tecnología de bombeo para la distribución del vital líquido, sus principales clientes son: empresas industriales, condominios, centros comerciales, hospitales, municipalidades y empresas privadas; tiene su sede central en zona 5 del municipio de Guatemala, departamento de Guatemala y cuenta con personal altamente calificado para la perforación de pozos mecánicos con

diferentes metodologías, utilizando técnicas y equipo especializado y de última generación que permite dar a sus clientes un servicio de calidad.

La industria de la perforación de pozos para la extracción de agua en Guatemala comenzó alrededor del año de 1964 con la importación de maquinaria especializada, y una alianza con la Empresa Municipal de Agua - EMPAGUA, cabe mencionar que la extracción de este recurso hídrico únicamente está regulado por el artículo 97 de la Constitución Política de la Republica, que indica “deben emitirse las normas necesarias para garantizar la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, con el propósito de su depredación”.

2. Marco Teórico

La revisión de distinta literatura como libros, ensayos, tesis y artículos permite exponer las distintas perspectivas y maneras de abordar un tema tan importante como lo es la rotación de personal dentro de las organizaciones, así mismo, profundizar y explicar sus causas y sus efectos.

Este marco teórico permitirá al lector tener un acercamiento importante para comprender, enriquecer y conocer los puntos de vista de expertos y los podrá comparar con sus experiencias profesionales, de tal manera que fortalecerá sus concepciones.

2.1. Administración de Recursos Humanos

La administración de los recursos humanos conlleva la aplicación de los principios de la administración, planificar, organizar, dirigir y controlar, con el objetivo que estas permitan a las organizaciones lograr las metas estratégicas, por lo que este concepto de administración de Recursos Humanos debe abordarse desde las distintas concepciones.

Para Sotomayor (2016) la administración de recursos humanos, “se enfoca en forma prioritaria su atención en el personal que colabora con ellos, de ahí la relevancia de mantener y mejorar la gestión y/o administración.” (p.28)

Así mismo, Fernández (2017) define la administración de recursos humanos como: una función amplia y transversal que la organización abarca con decisiones y acciones implicadas en las relaciones laborales que tienen los empleados entre sí y la empresa, así que tiene un carácter proactivo. (p.21-22)

Por su parte Naumov (2018) ya no llama administración de recursos humanos sino Administración del talento humano, basado en una concepción actualizada la cual tiene como objetivo, “identificar y potencializar a los talentos de cada una de las personas que labora en la empresa, para hacerla más productiva y competitiva” (p.6)

También Dessler, G. y Varela, R. (2015) a la administración de recursos humanos se refieren como:

A las prácticas y a las políticas necesarias para manejar los asuntos que tienen que ver con las relaciones personales de la función gerencial; en específico, se trata de reclutar, capacitar, evaluar, remunerar, y ofrecer un ambiente seguro, con un código de ética y trato justo para los empleados de la organización. (p.2)

Otra concepción importante afirma que esta administración debe ser estratégica al utilizar los recursos humanos con la finalidad de afianzarse de las competencias que estos poseen las cuales se vean reflejadas en ventajas competitivas para la organización, por supuesto que de una manera ética y de responsabilidad social. Dessler, G. y Varela, R. (2015). Afirmación interesante puesto que la capitalización de las competencias del personal puede transformar de manera importante la organización y la forma de realizar las actividades. (p.2).

2.2. Funciones de Recursos Humanos

La Administración de Recursos Humanos debe realizarse de una manera funcional y lógica, con la finalidad de ser eficaz, y a este respecto varios teóricos de los Recursos Humanos plantean las funciones que se deben realizar, Fernández (2017) y lista estas funciones:

1. Función de empleo
2. Función de administración de personal
3. Función de retribución
4. Función de desarrollo de los recursos humanos
5. Función de relaciones laborales
6. Función de servicios sociales (p.20-21)

Por su parte, Dessler, G. y Varela, R. (2015) afirman que en específico Recursos Humanos debe:

1. Reclutar
2. Capacitar

3. Evaluar
4. Remunerar
5. Ofrecer un Ambiente Seguro, con un código de ética y trato justo para los empleados de la organización (p.2)

Otra concepción afirma que las funciones de un departamento de Recursos Humanos han evolucionado en el tiempo y que evolucionarán, por lo que al definir las funciones de RH hay que hacerlo de una manera estratégica, proponiendo las siguientes:

1. Análisis y Descriptor de puestos
2. Atracción
3. selección e incorporación
4. Desarrollo y planes de sucesión
5. Formación
6. Evaluación de Desempeño
7. Remuneraciones y Beneficios Alles (2015).

Esta estrategia que el departamento de Recursos Humanos debe realizar debe depender de la estrategia general de la organización puesto que debe contribuir al logro de una misma meta, por ende, es vital que exista esta alineación.

2.3. Subsistemas de Recursos Humanos

Los subsistemas de Recursos Humanos reúnen funciones clave bien definidas, con la finalidad de alcanzar las metas de la organización, estos han sido segmentados o definidos por los distintos teóricos en esta materia, dentro de los cuales podremos encontrar a, Alles (2015) quien explica que el termino subsistemas implica: “segmentos del sistema de Recursos Humanos, compuestos por normas, políticas y procedimientos, racionalmente enlazados entre sí, que en conjunto contribuyen a alcanzar una meta.” (p.37). lo que deja en manifiesto que los subsistemas deben responder a normas, políticas y procedimientos, pero de una manera ordenada y lógica que permitan a los administradores del talento humano, orientarlos de manera adecuada.

Por su parte, Werther, W.; Keith, D. y Guzmán, P. (2019) explica que en todo sistema de administración de Recursos Humanos se deben: “trabajar con la administración para desarrollar políticas prácticas y filosofías dirigidas a crear una verdadera fuerza laboral motivada y dedicada a sus tareas” (p.14) esto entonces aplicado a un sistema permite dividir las actividades de acuerdo a políticas y prácticas que garanticen que el personal se encuentre motivado y que logre sus metas.

Las definiciones de Alles y Werther dejan plasmado su enfoque formal y reglamentario en que los subsistemas deben contener lineamientos que garanticen que los colaboradores se apeguen a la forma de realizar las cosas en la organización a lo que a eso se le puede llamar alineación estratégica de recursos humanos.

Por su parte, Dessler, G. y Varela, R. (2015) lista los subsistemas de recursos humanos de la siguiente manera:

1. Planeación y reclutamiento de personal
2. Pruebas y selección de empleados
3. Capacitación, Desarrollo de la fuerza laboral
4. Administración y evaluación de desempeño
5. Remuneración de los empleados
6. Administración de las relaciones con los trabajadores (p.72)

2.4. Planeación del personal

La Planeación o planificación de personal es un proceso importante para la administración del personal, por ende Fernández (2017) señala que la función de planeación del personal tiene como objetivo “proporcionar a la empresa el personal que necesite en cada momento” (p.25)

Por otro lado, Dessler, G. y Varela, R. (2015) al abordar la planeación de personal, consideran que es necesario un análisis de puestos de trabajo, refiriéndose a este como:

“el procedimiento para determinar las responsabilidades de éstos, así como las características que debe tener la gente que se contratará para cubrirlos.” (p.80) Esto definitivamente ayuda a la planeación pues permite determinar quiénes, cómo, cuándo, dónde y por qué deben incorporarse a la organización tal o cual colaborador.

También alude, Sotomayor (2016) que la planeación de personal se ve estrechamente relacionada a una visión de futuro en donde se deben tomar en cuenta las estrategias, objetivos y metas de la organización, sobre todo para decidir sobre el recurso humano, es decir cuántas personas se necesitaran, en qué lugar y con qué objeto (p.98)

La planeación de personal entonces resulta sumamente primordial en el proceso de administración, pues esta garantiza la utilización del recurso humano de una manera eficiente y eficaz, lo que se verá traducido en beneficio para las organizaciones.

- **Reclutamiento**

El proceso de reclutamiento según, Alles (2015) define el reclutamiento como “el proceso de identificar y atraer a un grupo de candidatos, los cuales más tarde se seleccionará a uno para que reciba el ofrecimiento de empleo” (p.174) ella le llama también atracción de personal considerando que se debe a traer al mejor talento y no a quien necesita el trabajo, pero para esto debe influenciar positivamente en el atendiendo a sus necesidades.

Por su parte, Ávila (2017) indica que “este proceso general tiene 16 fases, siendo la primera la detección de una necesidad y la última el seguimiento y controles periódicos a las personas que ya fueron incorporadas a la organización. La necesidad detectada se puede dar por razones diversas, dentro de las cuales se encuentra la creación de nuevos puestos de trabajo, nueva distribución de planilla, rotación de personal y promociones etc.

También el proceso de reclutamiento según Acosta, V. y Prieto, E. (2019) citando a Porret (2007):

...es el conjunto de procedimientos por los cuales se atraen candidatos potencialmente cualificados para formar parte de la empresa, la cual por medio de diferentes pruebas son sometidos para poder ser asertivos en este primer paso, dando inicio al comunicar oportunidades laborales para que el número de candidatos sea suficiente en abastecer el proceso de selección y superar la cantidad de puestos a cubrir. (p. 6)

Así mismo, Lavagnino (2017) llama admisión de personas al proceso de reclutamiento, pues indica que:

...pretende que, al existir una vacante, éste sea ocupado por la persona idónea, por lo que previo a la selección, el proceso incluye una convocatoria, puede ser interna, que da oportunidad a los trabajadores a optar por un desarrollo dentro de la organización; o bien, externa, en la que se atrae a las personas de acuerdo al perfil del puesto. (p.16)

Esta etapa de reclutamiento debe ser realizada de una manera estratégica porque de lo contrario y haciendo una analogía, sería como lanzar una red al mar y atraer cualquier tipo de pez, misma situación con la manera de realizar el reclutamiento, pues se podría atraer personas que no se apegan a lo que la empresa necesita y analizar la información resultaría una inversión de tiempo innecesaria.

- **Selección**

La selección de personal se caracteriza por ser uno de los momentos más significativos e importantes para las organizaciones pues el éxito de la empresa depende de la calidad de personal que se contrata.

Como lo comenta, Acosta, V. y Prieto, E. (2019) citando a San Juan (2015), “para realizar una contratación efectiva, se recomienda siempre tener en mente las aptitudes de los candidatos y debe de ser un proceso de meditación para tomarte el tiempo para elegir únicamente a los mejores” (p. 6)

Por su parte, Alles (2015) indica que selección “es el proceso por medio del cual se definen las expectativas del solicitante y las reales posibilidades de satisfacerlas” (p.174).

También, Lavagnino (2017) citando a Chiavenato (2011) indica que “coincide que el proceso de selección pretende que las personas que ingresen a la organización, deben tener la capacidad para ocupar el puesto y adaptarse a la misma.” (p. 35)

Por otro lado, Werther, W.; Keith, D. y Guzmán, P. (2019) define a la selección como: “pasos específicos que se siguen para decidir cuál solicitante cubrirá el puesto vacante.” (p.141).

En definitiva, la selección de personal consiste en elegir a las personas idóneas para desempeñar los puestos de trabajo en la organización lo que garantiza el logro de los objetivos de la organización.

- **Inducción**

También el proceso de inducción es el proceso mediante el cual la organización fomenta la cultura corporativa, esta afirmación es amplia pues se comprende que la cultura consiste en como las organizaciones realizan sus actividades en un marco de normas, políticas, procesos y procedimientos que aseguran que el colaborador se sienta productivo y satisfecho. Werther, W.; Keith, D. y Guzmán, P. (2019).

Así mismo, Dessler, G. y Varela, R. (2015) afirman que el proceso de inducción “brinda a las nuevas contrataciones la información básica que necesitan para realizar sus labores de forma satisfactoria, como la información acerca de las normas de la compañía” (p.184).

Para Acosta, V. y Prieto, E. (2019) citando a Pereda (2018), el periodo de inducción “puede variar según el tipo de carga; experiencia del colaborador; tareas relacionadas, así como otros factores particulares. Sin embargo, se estima que este proceso puede

durar al menos una semana finalizando con la incorporación formal y completa del trabajador” (p.7)

Se puede afirmar de acuerdo a lo que afirman los autores referidos que, el proceso de inducción es sumamente una primera vinculación de los nuevos colaboradores, la cual pretende dar a conocer su cultura organizacional y que resulta una primera oportunidad para que estos encuentren un sentido de pertenencia a su nueva organización.

- **Capacitación**

“La capacitación alude que la preparación de los colaboradores o la fuerza de trabajo deben tener el dominio de las actividades que realizan por lo que la preparación para hacerlas es importante, sobre todo si existen nuevas formas de realizarlas” Sotomayor (2016, p.124).

Por su lado, Ghiglione (2015) citando a Grados (2001) define la capacitación como “Aquella información y aprendizaje básico que se da al personal de una organización para complementar los conocimientos y formación y así poder desempeñar su labor o trabajo, dentro de ella” (p.46)

La capacitación entonces juega un papel importante pues prepara a los colaboradores para afrontar los retos profesionales e institucionales, lo que se verá transformado en ventajas competitivas para las organizaciones.

2.5. Rotación de personal

La rotación de personal ha sido un fenómeno que afecta a todas las organizaciones en especial en estos últimos años, pues esta al ser elevada produce pérdidas económicas, y los costos asociados en los procesos de reclutamiento y selección impactan en los resultados de las organizaciones, ya sean reportado como gasto o como costo, por tal razón es importante comprender en que consiste este proceso.

La definición que Alles (2015) da, en su diccionario de términos define que rotación de personal es: “la salida de colaboradores de la organización, que luego son reemplazados por otros” (p.373)

Del mismo modo Sotomayor (2016) explica que la rotación de personal es: “un fenómeno relativo a la separación de la persona que obviamente no cubrió la permanencia deseada y ocasionando en consecuencia impactos negativos en lo referente a la administración de Recursos Humanos” (p.216)

Por otro lado, Ávila (2017) citando a Trujillo (2016) menciona que la rotación de personal es un aspecto que influye en el clima laboral y está impacta directamente en este. (p14)

También el proceso rotación según Ruiz, R. y Piguave, J. (2021) es “el proceso por el cual una empresa cambia o reemplaza a sus empleados, generando movimientos de salida o entrada de uno o múltiples empleados no debidos a procesos naturales como la jubilación.” (p.2)

En definitiva, la rotación de personal implica el deseo personal del individuo a abandonar la organización o también la expresión de la empresa de separarlo por no cubrir las expectativas esperadas en su desempeño.

- **Índice de rotación**

Para las organizaciones la rotación de personal tiene impactos en distintos ámbitos como la gestión del personal, costos y gastos relacionados a los procesos de reclutamiento y selección, y la productividad, por ende, resulta importante cuantificar este a través de un índice de rotación, por lo que es importante conocer las concepciones teóricas de este concepto.

Para Westfalia (2019) citando a Chiavenato (2011) el índice de rotación de personal, “se expresa mediante una relación porcentual entre los ingresos y las separaciones en

relación con el número promedio de integrantes de la organización, en un periodo determinado” (p.17)

Por su parte Castilla (2006) citado por Trujillo-Araujo (2021) define el índice de rotación como:

El número de trabajadores que se vinculan y desvinculan, en relación con la cantidad total promedio de personal de la organización, en un cierto periodo de tiempo y se refiere al número de trabajadores que ingresan y salen de la institución (p.4)

Por tanto, el índice de rotación aporta información importante que ayuda al administrador de recursos humanos a elegir las estrategias adecuadas para contener o retener la rotación de personal, comprendiendo que es un proceso integral entre los intereses de los colaboradores y la organización.

En la determinación del índice de rotación será necesaria la aplicación de los siguientes factores en la siguiente ecuación:

$$\text{Índice de rotación} = \frac{\frac{A + D}{2} + 100}{PE}$$

A = Entradas de personal en el periodo de tiempo determinado

D = Salidas del personal en el periodo de tiempo determinado

PE = Promedio de las personas empleadas en el periodo de tiempo

$$\text{Tasa de retención} = \frac{\text{No. Actual de empleados}}{\text{No. De trabajadores al comienzo del periodo de estimación}} \times 100$$

2.6. Tipos de rotación de personal

La rotación de personal se puede dar en dos vías, la primera de ellas es a nivel interno que obedece a cambios organizacionales provocados por promociones de puesto y la segunda vía es la externa que es ocasionada por el colaborador, es importante conocer estas variantes en el proceso de rotación, pues permitirán comprender de mejor manera este fenómeno.

- **Rotación voluntaria**

Para Ruiz, R. y Piguave, J. (2021) la rotación voluntaria es:

el componente diferenciador de la rotación voluntaria de personal es que la decisión de salida es tomada por el mismo empleado y no por el empleador. En este caso, el trabajador anuncia su renuncia al puesto de trabajo, ya sea porque tiene una oferta laboral más atractiva, por problemas personales o por inconvenientes con un jefe. (p.5)

La fórmula para determinarlo es:

$$\text{I.R. (renuncias)} = \frac{\text{No. de renuncias}}{\text{No. Promedio de empleados}} * 100$$

Por su parte Westfalia (2019) indica que la rotación voluntaria, renuncia o abandono, " Es a iniciativa del colaborador ya que el propone este término. En este conjunto entran los colaboradores que se ausentan por 4 días consecutivos sin la autorización de un superior inmediato. Lo cual es asumida por el área de recursos humanos como abandono de trabajo" (p.22)

Este tipo de rotación entonces por estar ligada a los meros intereses del colaborador solo se verán influenciados por la organización de una forma temporal, ya que estos intereses fluctúan de maneras individuales y tratar de cubrirlas por parte de la empresa es casi imposible.

- **Rotación involuntaria**

En cuanto a la rotación involuntaria se refiere, se puede indicar que esta obedece a un factor importante que es el desempeño y con esta rotación se eliminan los aspectos específicos de desempeño del puesto, a fin de que se realice una evaluación a los distintos puestos. Werther, W.; Keith, D. y Guzmán (2019).

Este tipo de rotación se ve manifiesta cuando a consideración del patrono el colaborador no refleja a través de su desempeño los resultados esperados, por lo que este tipo de rotación se puede contener realizando un adecuado proceso de reclutamiento, procurando que los oferentes posean competencias apegadas a lo que la organización requiere y esto se verá reflejado en la cantidad de esfuerzos estratégicos y económicos de la organización.

- **Rotación interna**

También afirma Velasco (2015) que la rotación interna es: “aquella en la que los empleados no dejan la empresa, sino que cambian de puesto, pero dentro de la misma” (p.44) explicando también que este tipo de rotación está dada porque existe un cambio por transferencia, ascenso y promociones que regularmente incluyen aumento de salario.

Por otro lado, Ruiz, R. y Piguave, J. (2021) definen la rotación interna de personal como “una de las más saludables porque no implica una desconexión del empleado con la empresa, sino todo lo contrario” (p.5)

Toda organización es consciente de su propia generación de rotación interna, sin embargo, la administración considera importante esta pues solo afirma que los colaboradores han adquirido las competencias y conocimientos necesarios para desarrollarse en la organización por ende es un costo de oportunidad que están dispuestos a asumir.

- **Rotación externa**

La rotación externa está totalmente relacionada con la rotación voluntaria, ya que esta es una manifestación de los intereses de los colaboradores, por ende, resultará importante conocer algunos puntos de vista:

Para Velasco (2015) indica que la rotación externa es: “la entrada y salida de personas de la organización” (p.57) así mismo, menciona que este tipo de rotación se puede dar por: bajas inevitables que es cuando, afecta la edad o cuando se jubila; rotación necesaria, cuando el colaborador a hurtado, cometido fraude o algún acto ilegal; rotación por cuestiones personales como embarazo, cambio de residencia u otro y por último baja por cuestiones laborales, que se da cuando el colaborador no cumple con el perfil y competencias que se requieren en la organización. Velasco (2015)

También Ruiz, R. y Piguave, J. (2021) conceptualizan a la rotación externa como:

La rotación de personal externa supone la ruptura con el sentido de permanencia y pertenencia de la empresa; en pocas palabras, incluye solo los movimientos de salida, como el despido o la renuncia. La rotación externa de personal puede ser, a su vez, voluntaria o involuntaria. (p.7)

Esta perspectiva como se menciona por los teóricos citados es inevitable y natural, por lo que estimar un índice de rotación aceptable es considerado una opción saludable.

2.7. Causas de la rotación de personal

Las causas de la rotación son sumamente variadas, pues como se ha expuesto anteriormente esta se origina de parte de los colaboradores y/o la empresa, ambos siguiendo sus intereses personales y/o estratégicos. Por lo que para Zaballa Gomariz, P.E. et al (2021) citando a Chiavenato (2011) Las causas de la rotación de personal pueden originarse tanto a lo interno como a lo externo de la organización, también responde a situaciones de intereses personales de los colaboradores e institucionales de los empleadores, y al respecto, lista estas causas de la siguiente manera:

1. Fenómenos externos
 - a. Situación de oferta y demanda de recursos en el mercado
 - b. Coyuntura económica favorable o desfavorable a la organización
 - c. Oportunidades de empleo en el mercado de trabajo
2. Fenómenos internos
 - a. Política salarial de la organización
 - b. Política de prestaciones de la organización
 - c. Tipo de supervisión que se ejerce sobre el personal
 - d. Oportunidades de crecimiento profesional
 - e. Tipo de relaciones humanas dentro de la organización
 - f. Condiciones físicas de trabajo en la organización
 - g. Moral del personal
 - h. Cultura Organizacional (p. 40)

Por otra parte, se considera que otras de las causas de la rotación es la desmotivación en el trabajo provocado por la insatisfacción de sus necesidades, esto impide que se creen relaciones satisfactorias para el colaborador, presentando desinterés y poca colaboración ya sea por frustración o por no alcanzar cubrir sus necesidades, provocando un efecto negativo en el clima organizacional Trujillo-Araujo (2021).

También el acoso sexual también es una causa importante en las organizaciones y a este respecto Dessler, G. y Varela, R. (2015) afirman que es: “El factor más importante es un clima social permisivo, donde los empleados consideran riesgoso emitir una queja, las quejas no serán tomadas en serio y los culpables no recibirán sanción alguna” (p.39) a este respecto es importante resaltar que quienes constituyen el grupo más vulnerable son las mujeres.

Otra causa de la rotación es el mal desempeño de los colaboradores, pues al evaluarlos presentan deficiencias que generalmente crean brechas en comparación con otros compañeros, por lo que las organizaciones promueven la capacitación para cerrar dichas

brechas, sin embargo, y a pesar de los esfuerzos el desempeño no incrementa causa motivo en el empleador de prescindir de los colaboradores Dessler, G. y Varela, R. (2015, p. 52).

Las promociones internas son generadoras de oportunidades para los colaboradores de desempeñarse en otro puesto de trabajo, por lo que en este sentido genera una rotación interna Sotomayor (2016, p.44).

Otras de las causas de la rotación es, la sobre carga de trabajo, definiendo está según, Greenglas, Burke y Moore citados por Patlan (2015), como “un exceso en la carga de trabajo (exceso de actividades, complejidad y dificultad en las actividades) que debe efectuarse en un determinado tiempo” (p.447), misma afirmación compartida por Veloutsou y Panigyrakis citados por Patlan (2015), que explican que la sobrecarga de trabajo ocurre cuando “el trabajador percibe que las demandas de trabajo exceden sus habilidades y recursos para cumplir con sus obligaciones laborales de manera exitosa y en un período de tiempo establecido” (p.447)

2.8. Efectos de la rotación de personal

Los efectos de la rotación corresponden a distintas causas, las cuales se manifiestan en distintos ámbitos de la organización, uno de ellos es:

Las promociones internas que son generadoras de oportunidades para los colaboradores de desempeñarse en otro puesto de trabajo, también generar una curva de adaptación o aprendizaje del personal que se traslada de puesto, no así a la persona que lo sustituyo, lo que conlleva un costo asociado, sin embargo, representa una oportunidad para las organizaciones promover el crecimiento de sus colaboradores Sotomayor (2016, p 54).

“Otro efecto de la rotación del personal es un costo elevado pues representa horas hombre del reclutador, recursos de la organización y tiempo del área que requiere dicha vacante”. Sotomayor (2016, p 56). Efectivamente la suma de estos elementos constituye

un costo que impacta a la organización por lo que resulta importantísimo realizar un adecuado proceso de reclutamiento y selección.

Uno de los efectos más impactantes en las organizaciones causados por la rotación de personal es su costo, que no solo incluye los costos de contratar a un reemplazo, además contempla el tiempo que la posición deja a aportar a la productividad de la organización y adicional el tiempo que las nuevas personas logra alcanzar el nivel deseado por la organización o por lo menos el que tenía su sucesor Estrada (2017)

2.9. Costo de la rotación de personal

Para las organizaciones la determinación de sus costos y gastos es un factor clave ya que permite una adecuada presentación de información financiera ante los entes reguladores ya sean privados o públicos, así mismo, permiten una adecuada toma de decisiones, por tanto, la determinación y administración del impacto del proceso de rotación de personal es sin duda primordial para la gestión de recursos humanos, esto en lo tácitamente hablando y soportado por documentos, lo visible, pero hay otros factores no visibles que tiene que ver con la curva de aprendizaje.

Por lo que según citan Zaballa Gomariz, P. E. et al (2021) parafraseando a Chiavenato (2011) es menester de las organizaciones consideren aspectos importantes tales como:

Costos primarios, en los que se pueden encontrar costos de reclutamiento y selección, costo de registro y documentación, costos de provisión y costos de separación; también costos secundarios como repercusiones en la producción, repercusiones en la actitud del personal, costo extra laboral, costo extra operativo; así mismo, costos terciarios en los que se incluyen costos de inversión adicionales y pérdidas en el negocio. (p.4)

Por su parte Werther, W. et al (2019) considera que:

Los costos de rotación de personal pueden significar la diferencia entre arrojar pérdidas o ganancias al cabo de un año de labores. Cada vez con mayor claridad, las empresas

van adquiriendo conciencia de la extrema importancia que las inversiones en capital humano toman en el siglo XXI. (p.166)

Así mismo, Cascio (2006) citado por Flores (2013) afirma que:

La rotación de personal es un fenómeno que al presentarse a gran escala produce pérdidas económicas en las empresas. Los costos asociados con el reclutamiento, selección y capacitación de nuevos empleados usualmente exceden el 100% del salario anual de la posición que se está cubriendo (p.39)

El control y administración de la rotación de personal sobre todo en relación a su costo, es una de los retos estratégicos de las organizaciones, pues las prioridades de toda organización se concentran en: incrementar la competitividad, reducir los costos y mejorar el desempeño de los trabajadores, sin embargo, esto requiere de un liderazgo en costos, como lo manifiestan Wal-Mart que ha demostrado que se puede generar ventajas competitivas controlando los costos. Dessler, G. y Varela, R. (2015). He allí la importancia que la gestión de recursos humanos sea estrategia a las unidades de negocio de las organizaciones, comprendiendo el negocio, asesorando y gestionando oportunamente la contrataciones y recontractaciones generadas por la rotación de personal.

De acuerdo con Estrada (2017) para la determinación del costo de la rotación de personal se debe: “establecer categorizaciones de los tipos de costos involucrados en la rotación de personal. Tenemos costo directo del reclutamiento, costo por caída en la productividad y reducción temporal del costo de mano de obra” (p.8) respecto al primer elemento que es el costo directo del reclutamiento hace referencia al costo del proceso como tal más el entrenamiento Dato “A”, por otro lado al referirse a la reducción temporal de mano de obra, indica que esto es el valor de los días que se tarda el proceso de reclutamiento y selección, es decir, se toma el valor anual que devenga la plaza con todas sus prestaciones y se divide en 365 días del año, que se multiplica por los días que se demoró la reposición de la plaza dato “B”; y en tercer lugar costo por caída en la productividad

hace referencia a que la persona que ingresa en sustitución no posee la experiencia de su antecesor y que para que este llegue a su nivel deberá pasar un tiempo que dependerá del nivel de especialización del puesto dato "C" y el total de costo de rotación será la suma de los datos $A+B+C=$ Total del costo Estrada (2017).

2.10. Técnicas de retención de personal

El talento humano es uno de los recursos más importantes que una organización posee, pues son los generadores de la productividad, quienes logran los objetivos y catapultan al éxito a la empresa, sin embargo, cuando existen las condiciones internas desfavorables las personas abandonan los puestos de trabajo lo que da origen a la rotación Entrepreneur (2018). Este efecto genera desconfianza e inestabilidad en los demás colaboradores y como tal incrementan los costos de reposición de personal, de tal manera que encontrar la manera de evitar esta rotación resulta ser importante.

Algunas técnicas para la retención de personal las siguientes:

1. Salarios justos, pues normalmente no son reconocidas todas las horas laborales;
2. Mayor flexibilidad, haciendo referencia al horario estricto de labores sin oportunidad de realizar actividades personales;
3. Garantía de longevidad, que incluye la importancia de reconocer y apreciar la antigüedad laboral;
4. Buen clima laboral que contempla el respecto por los trabajadores y que va de la mano con la lealtad;
5. También la existencia de canales de comunicación resulta ser importante pues los colaboradores se sienten tomados en cuenta
6. La existencia de gratificaciones que se comprende el reconocimiento a todos los empleados clave de la organización que apoyan proyectos o procesos importantes. Entrepreneur (2018).

2.11. Consumo calórico

El consumo calórico hace referencia a la cantidad de kilocalorías que una persona consume a lo largo del día, este consumo es determinado por distintos factores como el metabolismo basal, que es un estimado de calorías por kilo de peso de la persona y adicional la cantidad y tipo de actividades físicas que realiza, de tal manera que estima un consumo mínimo recomendado de consumo de caloría para cubrir el consumo diario.

(NUTRYGENTE, 2020)

2.12. Método L.E.S.T.

Este método es llamado así porque contiene en acrónimo del laboratorio donde fue inventado (Laboratoire de Economie et Sociologie de Travail). Esta trata sobre “un conjunto de factores o variables, relativos tanto al contenido de la tarea como a la organización del trabajo, que están presentes en una situación laboral y que pueden afectar a la salud del trabajador”. NTP 175 (2020, pág. 1)

Los factores que considera este método son:

- El entorno Físico: que contiene el ambiente térmico, es decir temperatura en el puesto de trabajo, nivel de esfuerzo del trabajador en la tarea, tiempo de exposición a la temperatura, las variaciones de esta y la manipulación y utilización de medios de protección.
- El ruido: que contiene el nivel sonoro global, el nivel sonoro por banda de frecuencia y Ruidos de impacto.
- Iluminación: que contiene el nivel de iluminación en el puesto de trabajo, el grado de contraste entre el objeto a observar y el fondo, deslumbramientos y tipo de iluminación
- Vibraciones: que contiene Frecuencia, amplitud y duración de las mismas.
- Carga Física: que considera la carga estática que se refiere a las posturas y duración de las mismas en el desarrollo de la tarea y la carga dinámica que contiene el costo kilo calórico y el sexo del colaborador.
- Carga mental: que contiene aprecio de tiempo, es decir trabajo repetitivo, número de pausas al día.

- Complejidad y rapidez: que consiste en la duración media de cada operación, de cada ciclo y No. De elecciones por ciclo.
- Atención: consiste en el nivel de atención requerido, duración y continuidad de la atención, riesgos de accidentes, frecuencia y gravedad.
- Minuciosidad: que contiene el nivel de percepción de los detalles y la dimensión de los objetos.
- Iniciativa: Posibilidad de organizar el ambiente, las herramientas y las máquinas
- Status social: que se refiere a la duración del aprendizaje y el nivel de formación requerido para el puesto.
- Comunicaciones: que consiste en la posibilidad de hablar con los compañeros, desplazarse y el número de personas con que se tienen cercanas.
- Cooperación: contiene los tipos de relaciones de trabajo y la frecuencia de la cooperación
- Identificación con el producto: que se refiere a la situación del trabajador en el proceso productivo.
- Tiempo de trabajo: que se refiere al horario de trabajo y a la duración semanal.
(NTP, 2020, pág. 3)

3. Metodología

3.1. Método de investigación

De acuerdo a las características de esta investigación se utilizará el método Mixto, que permitió conocer y ampliar información respecto al tema y unidad sujeta en estudio, se utilizaron las técnicas de la entrevistas, el censo y la observación, e los instrumentos cuestionario y guías de entrevista dirigidos a los ayudantes de perforación, supervisores de perforación, gerente de perforación y personal de recursos humanos, con la finalidad de obtener todos los insumos necesarios, una vez obtenida la información se sustentó el análisis y determinaron las causas y efectos de la rotación de personal operativo en la unidad de análisis, por último el informe final muestra los nuevos resultados obtenidos en la investigación y los aportes técnicos y administrativos correspondientes.

3.2. Alcance y tipo de estudio

Esta investigación es de carácter descriptivo pues pretende conocer las características de la rotación de personal en la unidad sujeta de estudio, también es explicativa, pues se analizaron, interpretaron y expusieron las causas y los efectos que tiene la rotación de personal en la organización, todo esto servirá de fundamento para comprender el problema abordado en esta investigación, lo que permitirá explicar los aspectos que influyen y afectan en la rotación de personal operativo, en una empresa de perforación de pozos mecánicos para la extracción de agua, en el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.

3.3. Técnicas de recopilación de información

Las técnicas utilizadas fueron: técnicas bibliográficas en la recopilación de información relacionada a la empresa objeto de estudio, la teoría relacionada y de campo.

- **Bibliográfica**

Para la obtención de la bibliografía sobre el tema de rotación de personal, fue necesaria la consulta de distintos teóricos de la administración de recursos humanos en distintas

fuentes tales como: libros, revistas científicas y tesis de postgrados, las cuales conforman la base teórica de la investigación.

- **De campo**

Las técnicas de investigación de campo que se utilizaron fueron: el censo, la entrevista y análisis de datos secundarios.

- a) Censo: este permitió obtener información precisa y detallada de lo que motiva la rotación de personal, para esto se determinó que población objeto de estudio serían los ayudantes de perforación los cuales responderán a dicho censo de forma virtual y en visita programada en las instalaciones de la institución.
- b) Entrevista: Por medio de esta se obtuvo información específica sobre cómo es administrada la rotación de personal por parte de los supervisores de perforación, operadores de perforación, el gerente de perforación y el jefe de recursos humanos, para esto fue necesario el apoyo de recursos humanos quienes coordinaron en la fecha 10-06-2022.
- c) Observación: Esta se llevó a cabo en la visita de campo y realización del censo, que tuvo como objetivo conocer las condiciones de trabajo que tiene el personal operativo de la unidad de análisis, para esto fue necesario la coordinación de recursos humanos quienes coordinaron fuera el día 18-04-2022.
- d) Datos secundarios: Fue proporcionada la información histórica del índice de rotación de personal e información sociodemográfica del personal, con la cual se pudieron determinar las causas de la desvinculación del personal en el periodo correspondiente de enero 2019 a mayo 2022. Instrumentos de investigación.
- e) Cuestionarios: este contendrá preguntas formuladas de opción múltiple, y se realizará a los ayudantes de perforación, este pretenderá conocer los motivos que podrían generar la desvinculación del personal.
- f) Guía de entrevista: esta se utilizará con preguntas cerradas lo cual permitirá obtener información sobre puntos en concreto y preguntas abiertas que permitirán ampliar la información sobre temas específicos de la rotación de personal operativo en la empresa objeto de estudio, esta será aplicada en entrevista a los

supervisores de perforación, operadores de perforación, gerente de perforación y jefe de recursos humanos.

3.4. Población

Esta investigación se llevará a cabo con el personal operativo del área de perforación y Recursos Humanos de una empresa de perforación de pozos mecánicos para la extracción de agua.

Tabla 1 Población objeto de estudio

Departamento	Puesto	Cantidad
RRHH	Jefe de RRHH	1
Perforación	Gerente de operaciones	1
	Supervisores de perforación	5
	Operadores de perforación	16
	Ayudantes de perforación	45
Total		68

Nota: Elaboración propia

3.5. Estadística

Toda la información fue recopilada a través de las técnicas e instrumentos de investigación, todos los datos fueron manejados de forma clasificada y segmentada de manera que se representan por medio de gráficas y cuadros estadísticos en forma descriptiva.

4. Presentación, análisis e interpretación de resultados

Los resultados obtenidos en la fase indagadora por medio de la aplicación encuestas, guías de entrevistas y utilización de información secundaria obtenida de la organización, se expone a continuación con la finalidad de dar respuesta sobre si ¿El proceso de rotación del personal operativo, en una empresa de perforación de pozos mecánicos para la extracción de agua, es adecuado? y la respuesta es que el proceso de rotación es inadecuado, esta afirmación responde al planteamiento y a la pregunta problema, y se sustenta en los siguientes puntos:

4.1. Índice de rotación

Un alto índice de rotación para una organización tiene consecuencias importantes pues afecta económica, administrativa y operativamente, por lo que, las organizaciones y en especial la empresa sujeta de estudio, necesitan en principio determinar si la rotación es tolerable o no y para tal efecto de la información proporcionada por la empresa, se denota que el personal de operaciones muestra un índice de rotación del 9.6%.

Tabla 2 Índice de rotación general y por departamentos

DEPARTAMENTOS	2019	2020	2021	2022	x
ADMINISTRATIVOS	6%	6%	3%	0%	3.7%
ASESOR DE VENTAS	12%	6%	8%	5%	8.9%
ASISTENTES	2%	18%	0%	0%	4.9%
COORDINADORES	0%	0%	0%	5%	2.5%
DIRECTORES	0%	5%	5%	0%	2.5%
GERENTES	3%	4%	0%	0%	1.6%
JEFES DE AREA	4%	13%	0%	0%	4.2%
OPERATIVOS	6%	8%	18%	3%	9.6%
PILOTOS	9%	13%	10%	5%	10.5%
SUPERVISORES DE AREA	8%	0%	0%	0%	2.1%
TECNICOS	13%	11%	10%	7%	12.0%

Nota: Elaboración propia, el promedio IRP fue calculado proyectando el valor acumulado a mayo 2022 duplicando el valor como un estimado del comportamiento.

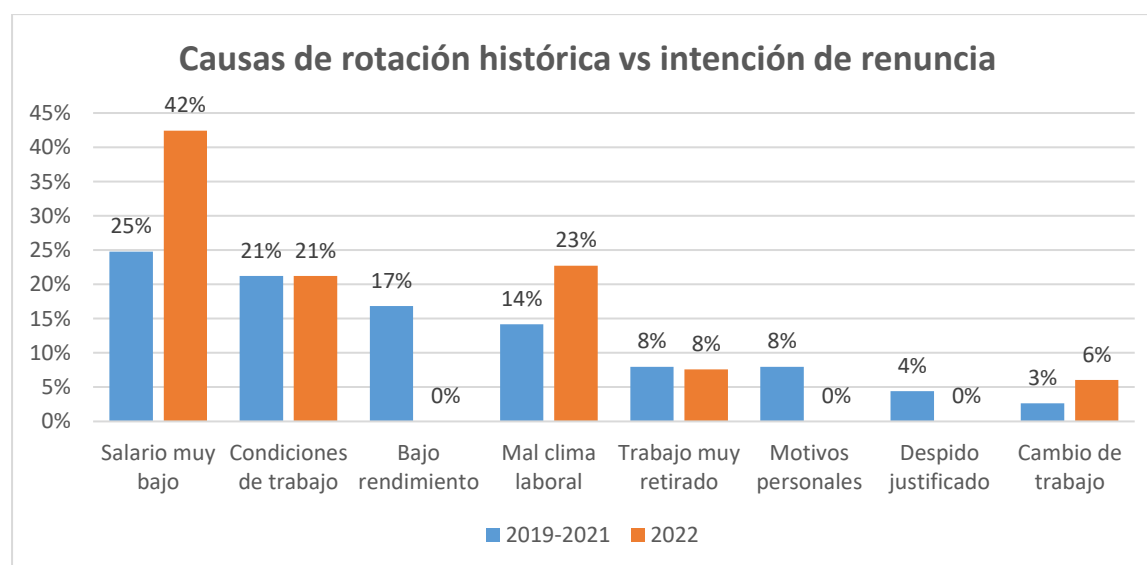
Adicional a determinar el índice de rotación, se obtuvo el costo de la mano de obra al mes de mayo 2022 del personal operativo, proporcionado por el jefe de Recursos Humanos y que contiene la información de las posiciones de operaciones evaluadas (Gerencia, supervisores, operadores y ayudantes) y que ascendió a la cantidad de Q 1,273,007.59, y determinar cuándo representa dicho índice en promedio, dando como resultado que el costo de la rotación es de Q 122,208.73, este monto es material a juicio profesional del investigador en calidad de Contador Público y Auditor..

En consecuencia y en respuesta al planteamiento del problema que atañe a la presente investigación, el proceso de rotación de personal en la empresa sujeto de estudio no es adecuado ya que impacta significativamente en la productividad.

4.2. Causas de la rotación de personal

Para cada organización las causas de la rotación de personal son distintas y como lo menciona (Zaballa Gomariz, P. E., El Assafiri Ojeda, Y., Medina Nogueira, Y. E., Nogueira Rivera, D., y Medina León, A., 2021) estas pueden ser razones tanto internas como externas de las organizaciones y responden a la satisfacción de los intereses de los colaboradores y la empresa.

Figura 1 Causas de rotación histórica vs intención de renuncia



Nota: Elaboración propia

Para la empresa sujeto de estudio se presenta una estadística de los motivos de la rotación al 30-06-2022 y se compara con los resultados obtenidos de la encuesta, en caso decidieran buscar otra oportunidad laboral, ¿Cuáles sería los motivos principales por lo que lo haría?, esto demuestra que la empresa necesita hacer una revisión de sus políticas salariales y realizar una evaluación sobre las condiciones en que los colaboradores desarrollan sus actividades.

4.3. El salario principal causa de rotación

Los resultados obtenidos de los instrumentos arrojaron un rango salarial para cada una de las posiciones evaluadas, las cuales consisten en un límite inferior y superior que se estableció bajo el criterio del investigador en rangos de Q 2,000.00, esto permitió justamente la segmentación de los rangos salariales los cuales se muestran en la tabla 8 a continuación.

Tabla 3 Rangos salariales por puesto de trabajo

PUESTO	RANGO DE SALARIO	PERSONAS	% rel.	% Total
Ayudante	De 3,000.00 a 4,000.00	11	24%	17%
	De 4,000.01 A 6,000.00	31	69%	47%
	De 6,000.01 a 8,000.00	2	4%	3%
	De 8,000.01 a 10,000.00	1	2%	2%
Operador	De 10,000.01 a 12,000.00	3	19%	5%
	De 12,000.01 a 14,000.00	1	6%	2%
	De 6,000.01 a 8,000.00	5	31%	8%
	De 8,000.00 a 10,000.00	3	19%	5%
	De 8,000.01 a 10,000.00	4	25%	6%
Supervisor	De 12,000.01 a 14,000.00	2	40%	3%
	De 14,000.01 a 16,000.00	3	60%	5%
Total		66		100%

Nota: Elaboración propia, esta muestra los rangos salariales por categoría de puestos en el área de operaciones

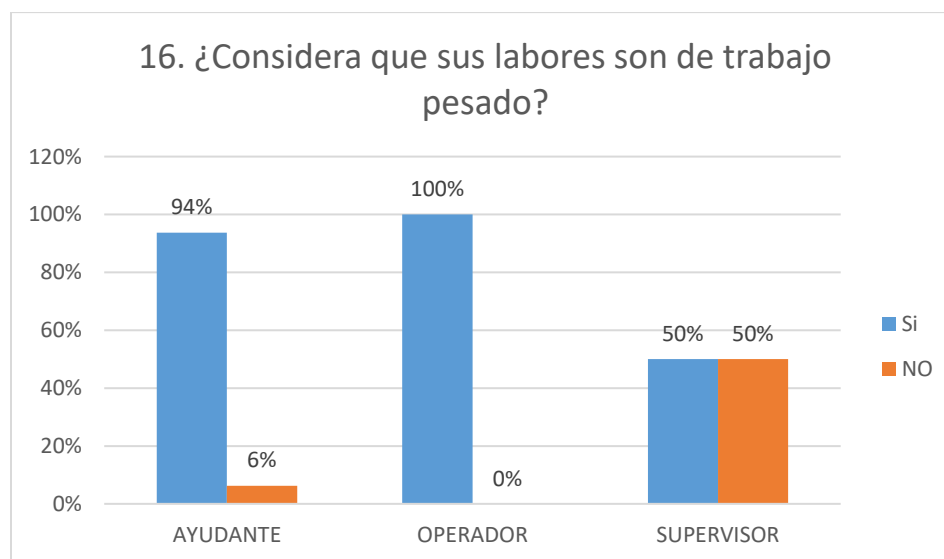
Como se indicó los rangos establecidos muestran que para los ayudantes, los salarios promedios se encuentran entre Q 4,000.00 y Q 6,000.00; para los operadores en un rango de Q 6,000.00 a Q 8,000.00 y los supervisores en Q 14,000.00 a Q 16,000.00.

En relación a esto se equiparó el rango salarial de ayudantes con el costo de vida, caracterizándose en que este se representa en un 52% superior (considerando el límite superior del rango) a la canasta básica alimentaria que para febrero 2022 que estaba en Q 3,134.40 según el INE, mientras que comparado con el salario mínimo que se encuentra en Q 3,209.24 (MINTRAB) es un 54% superior, esto quiere decir que, para las necesidades de vivienda, salud, vestimenta, transporte, etc. se debe distribuir menos de la mitad, situación crítica puesto que estas necesidades superan en mucho este rango restante y que confirma por qué es el primer lugar entre las causas de la rotación.

4.4. Las condiciones de trabajo segunda causa de rotación

Las condiciones en que el personal realizan sus actividades y en especial el puesto de ayudante de perforación son de carácter pesado, pues las jornadas son extensas y que en su mayoría no tienen descanso semana, tal como muestra la tabla 9.

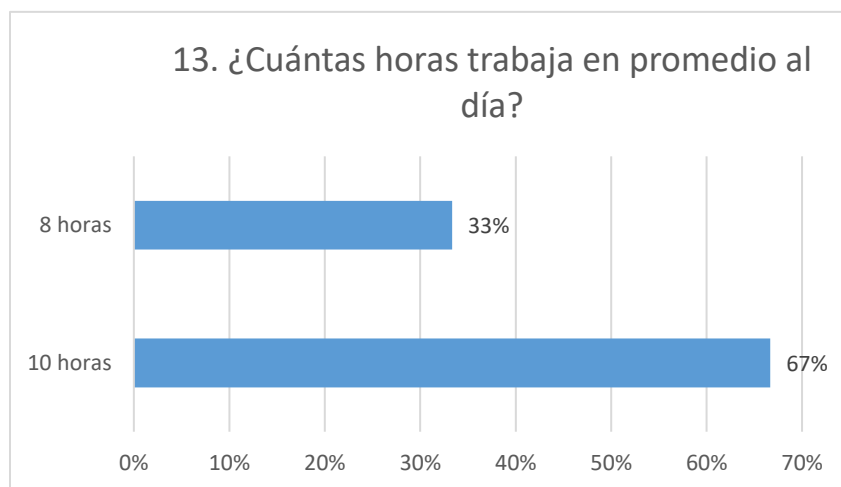
Figura 2 Tipo de trabajo



Nota: Elaboración propia

Es interesante observar que tanto los ayudantes como los operadores, manifiestan en un 94% y 100% respectivamente que, las condiciones de trabajo son duras, puesto que 6 de cada 10 personas laboran hasta las 10 horas diarias, según muestra la tabla 10.

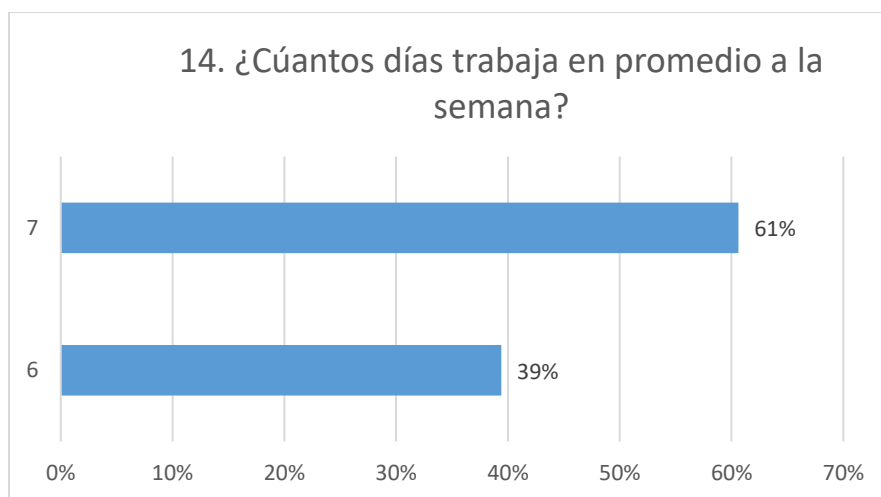
Figura 3 Jornada laboral diaria



Nota: Elaboración propia

Es aún más preocupante y en la misma proporción, los colaboradores manifiestan que 6 de 10 de ellos trabajan hasta 7 días a la semana, según se muestra en la tabla 11.

Figura 4 Jornada laboral semanal



Nota: Elaboración propia

Esta situación puede provocar en el tiempo un desgaste físico y mental de los colaboradores, en especial los ayudantes y operadores de perforación, puesto que las

condiciones de trabajo son extremas, para esta afirmación se llevó a cabo una evaluación ergonómica para el puesto de ayudante considerando para esto:

Adicionalmente a la información sobre las jornadas laborales, se procedió a realizar la evaluación ergonómica y consumo calórico para demostrar objetivamente que las condiciones de trabajo y el tipo de trabajo si son pesadas, puesto que, al ser un trabajo netamente físico, manejar objetos pesados y movimientos repetidos es importante como afecta esto, primero a el consumo de energía que necesita y segundo al riesgo de sufrir un desorden musculo esquelético. De tal manera la determinación de estos permitió poner en manifiesto una cantidad mínima de calorías y exponer los riesgos a que el personal está expuesto.

Determinación del consumo calórico y evaluación Ergonómica

Generalidades del puesto de trabajo

- Nombre de la posición: Ayudante de perforación
- Horario laboral: de 7:00 a 18:00 horas (10 horas diarias)
- Actividades principales: Carga y colocación de tubería para perforación, carga de sacos de bentonita, control de tolva de lodos y control de aforo de agua.

Descripción del lugar de trabajo

- Trabajo al aire libre
- Bajo el sol o lluvia
- Mayor parte de tiempo de pie en ambiente húmedo
- Uso de herramienta pesada

Características de la persona que ocupa el puesto

- Hombre de 30-35 años
- 1.65 metros de altura
- Peso: 68 kg.

Posibles Riesgos ergonómicos

Carga postural

- Molestias y lesiones musculares
- Trastornos circulatorios

Condiciones ambientales

- Alteración y fatiga visual
- Trastornos respiratorios
- Molestias oculares
- Dificultad para concentrarse

Determinación del consumo calórico

Tabla 4 Consumo Calórico

Actividad	Calorías al día
Metabolismo basal	1,633
Metabolismo de ocio	600
Metabolismo de trabajo	
<ul style="list-style-type: none"> • Andar en llano 2 km/h = 110 • Transportar carga en llano con masa de 50 kg =360 	470
Total de consumo calórico al día	2,703

Nota: Elaboración propia

Evaluación ergonómica

Tabla 5 Evaluación ergonómica del puesto de trabajo

Dimensión	Variable	Descripción	Evaluación Ayudante de perforación
Carga Física	Carga estática	Las posturas mas frecuentemente adoptadas por el trabajador así como su duración en minutos por hora de trabajo.	10 horas de pie, divididas en dos sesiones de 5 horas
	Carga dinámica	El peso en Kg. De la carga que provoca el esfuerzo	hasta 50 kg
		Si el esfuerzo realizado en el puesto de trabajo es continuo o breve pero repetido	Continuo
		Si el esfuerzo continuo se indicará la duración total del esfuerzo en minutos por hora.	al menos 20 minutos por hora
		Si los esfuerzos son breves pero repetidos se indicará las veces por hora que se realiza el esfuerzo	4 veces por hora
		Al aprovisionarse de materiales, la distancia recorrida con el peso en metros, la frecuencia por hora del transporte y el peso transportado en kg.	50 kg por 2 minutos durante 5 metros
Entorno		Temperatura del aire seca o húmeda	Seco
		Duración de la exposición diaria a estas condiciones	diaria
		Veces que el trabajador sufre variaciones de temperatura en la	tres
	Ruido	El nivel de atención requerido para la tarea	alto
		El número de ruidos impulsivos a los que está sometido el trabajo	al menos 5
	Ambiente luminoso	Si se trabaja con Luz artificial o natural	natural
		Si existen deslumbramientos	Si
	Vibraciones	La duración diaria de exposición a la vibraciones	durante 8 horas
El carácter de la vibraciones		Provocado por grua perforadora	

NOTA: El método de Análisis L.E.S.T. utilizado para evaluar las Condiciones de Trabajo. Elaboración propia.

La evaluación ergonómica realizada confirma que el trabajo es netamente pesado, considerando una alta carga estática, pues se mantienen frecuentemente de pie por más de 8 horas al día, también muestra una carga dinámica pues se deben esforzar físicamente para levantar hasta 50 kilogramos. Su entorno es ruidoso, expuesto a vibraciones y condiciones climáticas duras como el calor y la lluvia, lo que puede confirmar nuevamente que es una causa principal de la rotación de personal.

Figura 5 Postura y lugar de trabajo



NOTA: La fotografía muestra las condiciones de trabajo que evidencia un alto grado de esfuerzo físico, uso de herramienta pesada, exposición al sol, a la lluvia, al polvo, malas posturas y la repetitividad de movimientos bruscos en la colocación de la tubería. Fuente: RRHH

4.5. Efectos de la rotación de personal

Los efectos de la rotación se reflejan en distintos ámbitos de la organización y es importante considerar que estos pueden ser motivados por movimientos internos o externos a la organización, y voluntaria e involuntaria a los trabajadores, por lo que para efectos de la empresa sujeto de estudio es necesario definir que la mayor rotación se da porque los colaboradores deciden dejar la organización.

La rotación también muestra su impacto a nivel financiero, administrativo y operativo, por lo que fue necesario llevar a cabo una evaluación en estos tres ámbitos para determinar el nivel de impacto:

En principio estos están determinados por los costos y gastos directos e indirectos de mano de obra como le llaman en la organización sujeto de estudio, estos se ven impactados por el tiempo que la rotación de personal tiene vigencia que es de 20 días en promedio según la encuesta, este tiempo se puede abordar desde dos aristas importantes que son:

Los gastos que la organización debe adsorber por el tiempo que dura el proceso de rotación el cual conlleva: los salarios del personal de RRHH que realiza el proceso de reclutamiento y selección, el salario que el Gerente de Operaciones invierte en dicho proceso y también los gastos administrativos como lo es, la papelería y útiles, polígrafos, pruebas psicométricas, etc. Y como se aprecia en la siguiente ilustración en promedio esta asciende a Q 3,848.13 que es un 20% arriba a un salario mínimo.

Tabla 6 Costo de Rotación del proceso de Reclutamiento y Selección

Gastos del proceso de Reclutamiento y Selecci	Costo en quetzales	
H.H. Reclutador (10 hrs. efectivas) (Salario promedio Q 5k)	208.33	
H.H. Gerente del area (3 hrs. efectivas (salario promedio Q 20K)	250.00	Nota:
Prueba poligráfica	500.00	
Estudio socioeconómico	300.00	
Pruebas psicometricas (plataforma)	40.00	
Anuncio en prensa	2.500.00	
Plataforma de bolsa de empleos	40.00	
Conformación de expediente	10.00	
Total	3,848.33	

Elaboración propia, esta muestra el costo por proceso de reclutamiento estimado para la posición de ayudantes u operadores de perforación.

Adicionalmente a los gastos antes mencionados, también la empresa tiene costos asociados a la rotación de personal, que también suceden en el tiempo que el proceso se de reclutamiento se tarda, pues en su capacidad instalada cada colaborador genera con sus actividades un valor a los servicios que la empresa brinda y al estar ausente esta posición la empresa no genera la misma productividad. Esto sucede también en el periodo de adaptación o inducción específica al puesto, pues como se indica en la encuesta, este periodo se estima en una semana en promedio, por lo tanto, como se apreciará en la tabla abajo estos costos equivalen a un 93% del salario promedio para ayudantes, operadores y supervisores, sin embargo, esto costo puede elevarse si el proceso de reclutamiento se extiende de una semana.

Tabla 7 Costos tiempo de reposición

Puesto	Rangos salariales	Costo H.H.	Costo de R&S	Costo de reposición	Costo de Capacitación	Costo total
Ayudante	De Q 4k a Q 6k	Q 200.00	Q 3,848.33	Q 4,000.00	Q 1,600.00	Q 9,448.33
Operador	De Q 6k a Q 8k	Q 266.67	Q 3,848.33	Q 5,333.33	Q 2,133.33	Q11,315.00
Supervisor	De Q 14K a Q 16k	Q 533.33	Q 3,848.33	Q10,666.67	Q 4,266.67	Q18,781.66

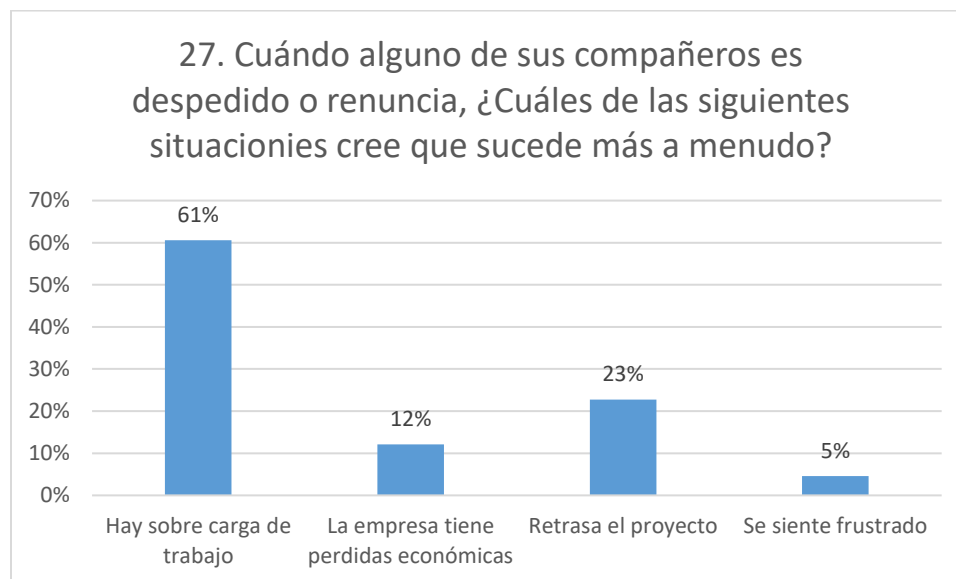
Nota: Elaboración propia, esta contiene la integración del costo del Proceso de Reclutamiento y Selección (R&S), el costo de reposición que es el tiempo que dura la contratación de una nueva personas (20 días) y el tiempo que se invierte en capacitación específica (8 días).

Por otro lado, en la entrevista sostenida con el gerente de operaciones indica que el periodo muy rara vez sobre pasa la semana pues en 50% del personal que se contrata se realiza por referencia de los mismos colaboradores, sin embargo, afirma que estos suelen ser personas que se dedicaban a otro tipo de trabajo y por eso sienten pesado el trabajo y muchos de ellos renuncian por ello.

Otro factor que se ve afectado por la rotación de personal es, la sobre carga de trabajo en los colaboradores, lo que a su vez provoca otras afectaciones de ansiedad, depresión y estrés entre otras.

Como lo menciona Picincu (2019), la ansiedad, depresión y estrés mental son problemas comunes relacionados a la carga de trabajo. También afecta el estado de ánimo y comportamiento causando bajos niveles de concentración y baja en motivación.

Figura 6 Efecto de la rotación del personal en los compañeros de trabajo



Nota: Elaboración propia, 6 de cada 10 personas consideran sentir una sobre carga en sus labores al momento que uno de sus compañeros renuncia o es despedido.

Esta sobre carga entonces se convierte en una alerta importante para la empresa sujeta de estudio pues en entrevista realizada al gerente de operaciones manifiesta que en los últimos 6 meses han tenido un estimado de 6 accidentes por descuidos del personal causados por: desvelos y consumo de alcohol en el lugar de trabajo, manifestaciones claras que las jornadas de trabajo extensas y pocos descansos semanales provocan ansiedad por eso el consumo de alcohol y por supuesto el cansancio que provoca desconcentración.

Por tanto, el índice de rotación afecta materialmente a la organización, especialmente al área de operaciones, el cual es provocado principalmente por el salario que se considera bajo, secundariamente las condiciones de trabajo, caracterizado por ser un trabajo pesado y expuesto a padecimientos ergonómicos que pueden causar desordenes musculo esqueléticos y por último la sobre carga de trabajo que trae consigo el cansancio mental, agotamiento, estrés, frustración y ansiedad, esto confirma que el proceso de rotación de personal de la empresa dedicada a la perforación de pozos para extracción de agua es, inadecuado.

Conclusiones

- El análisis realizado del proceso de rotación de personal operativo determinó que el 9.6% como índice de rotación de personal está afectando significativamente a la organización principalmente por el salario, pues los colaboradores afirman que sus actividades no se ven compensadas de una manera satisfactoria, pues este apenas supera el salario mínimo en un 54% y a la canasta básica en un 42%, teniendo un efecto negativo pues deja con pocas posibilidades de brindar adecuadas condiciones de vida a su núcleo familiar, pues con esta diferencia debe cubrir vivienda, estudios, salud, recreación, entre otras necesidades.
- La segunda causa de rotación de personal son las condiciones de trabajo pues las jornadas de trabajo diaria se extienden hasta en 10 horas y semanalmente se trabaja hasta 7 días, teniendo un efecto negativo al no dejar espacio y tiempo para que los colaboradores se repongan física y mentalmente, no así laborando en condiciones climáticas críticas, situación que en el corto y mediano tiempo afectarán la productividad y como se manifestó los accidentes recientes son causados por estrés, ansiedad y cansancio.
- Una vez analizado el proceso, identificado las causas principales y mostrar los efectos de la rotación de personal en el área operativa de la empresa sujeta de estudio, se concluye que el proceso de rotación de personal es inadecuado.
- No se ha realizado una evaluación de clima y cultura organizacional desde hace más de 4 años, lo que le niega la oportunidad de identificar brechas importantes y accionar en favor de la empresa y colaboradores.

Recomendaciones

- Que la organización realice una revisión de sus políticas salariales, jornadas laborales e incentivos, y que puedan incluir aspectos importantes como el bienestar integral de sus colaboradores, puesto que con las amplias jornadas y la sobre carga de trabajo afectan significativamente el equilibrio vida-trabajo de los colaboradores. Sin embargo, el no hacerlo no permitirá reducir los efectos negativos del proceso de rotación que impacta en la productividad y como tal el cumplimiento de los objetivos estratégicos.
- Que en el corto plazo sean revisados los procedimientos que los colaboradores llevan a cabo al operar las máquinas perforadoras y se evalúen los riesgos ergonómicos a los que están expuestos, de tal manera que se rediseñen y/o implementen acciones que reduzcan el esfuerzo físico en el personal, caso contrario esto dará como resultado en el mediano y largo plazo la aparición de enfermedades laborales que puedan afectar la continuidad en el trabajo y como tal la productividad.
- Que se tomen acciones inmediatas para el establecimiento de políticas internas que permitan ser eficientes con los procesos, especialmente el reclutamiento y selección, así mismo, tomar en cuentas las propuestas de mejora que el investigador sugiera y que tienen la finalidad de ayudar a la reducción de la rotación de personal.
- Que se incluya en la evaluación de clima y cultura organizacional factores importantes como las condiciones laborales y la satisfacción de los empleados lo que permitirá demostrar un interés genuino en conservar de manera integral el activo más importante de la empresa.

Bibliografía

- Acosta, V. y Prieto, E. (2019). Impacto del ciclo de vida útil en la rotación de personal en empresas de retail en México. *Global Negotium*, 13.
- Alfaro, M. (2012). *Administración de personal*. Estado de México: RED TERCER MILENIO S.C.
- Alles, M. (2015). *Diccionario de Términos*. Buenos Aires: Garnica, S.A.
- Alles, M. (2015). *Dirección Estratégica de RRHH*. Argentina: Ediciones Garnica, S.A.
- Ávila, S. (2017). *La rotación de personal no deseada: Causas y consecuencias en organizaciones empresariales. Análisis de una empresa peruana de consumo masivo*. Lima, Perú: PUCP.
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de Recursos Humanos*. Mexico: Mcgraw-Hill.
- Cifuentes, T. (2017). *Análisis de factores que influyen en la rotación de personal en una empresa del rubro de alimentos y bebidas*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Dessler, G. y Varela, R. (2015). *Administración de recursos humanos, enfoque latinoamericano*. Mexico: Pearson Educación 14va. Edición.
- Dominguez, M. (2015). *Análisis de las causas de rotación de personal de la empresa Holcrest, S.A.S*. Medellin, Colombia: Universidad de Medellin.
- Entrepreneur, S. (2018). Seis estrategias para retener a los trabajadores de tu empresa. *Entrepreneur en Español*, 2. Obtenido de <https://www.entrepreneur.com/article/268268>
- Estrada, R. (2017). El costo de la rotación del personal. *Perspectiva*, 23. Obtenido de https://issuu.com/ideperspectiva/docs/perspectiva_enero_2017.protected
- Fernandez, F. (2017). *Apoyo administrativo a la gestión de Recursos Humanos*. Argentina: Tutor Formación.
- Flores, J. (2013). Estrategias para reducir el impacto económico por la rotación del personal en las organizaciones. *Costos y Gestión*, 39-46.
- Ghiglione, F. (2015). *Gestión de RRHH del personal de planta permanente de la Honorable Cámara de Diputados (Provincia de La Pampa). Desafíos para una adecuada evaluación de desempeño*. La Pampa, Argentina: Universidad Nacional de La Pampa.
- Lastreto, C. (23 de 12 de 2019). *Recursos Humano*. Obtenido de <https://www.recursohumano.cl/>:
<https://www.recursohumano.cl/post/2015/11/13/dave-ulrich-la-propuesta-de-valor-de-recursos-humanos>

- Lavagnino, E. (2017). *Auditoría del proceso de inducción institucional del personal administrativo de la Universidad de San Carlos de Guatemala*. Guatemala: USAC.
- Márquez Coronel, A. J., Villegas Yagual, F. E., Moreira Vera, J. K., & Gaibor Plúas, A. J. (2021). Rotación de personal y clima organizacional en la empresa eléctrica de distribución del Cantón Milagro. *Conrado*, 371-380.
- Mondy, W. (2010). *Administración de Recursos Humanos*. Mexico: Pearson Educación.
- Naumov, S. (2018). *Gestión e innovación total del Capital Humano*. México: Patria educación.
- NTP. (2020). *NTP 175: Evaluación de las Condiciones de Trabajo*. España: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España.
- NUTRYGENTE. (20 de ENERO de 2020). *www.nutrygente.com*. Obtenido de <https://www.nutrygente.com/gasto-calorico/>
- Orbe, A. (2019). *Factores motivacionales que inciden en la rotación de personal en la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria - SEPS*. Quito, Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar.
- Otero, M. y Torres, K. (2016). *Plan de mejora de la gestión de rotación de personal y siniestralidad para la división de operaciones de una empresa contratista minera*. Perú: Universidad del Pacífico.
- Patlan, P. (2013). El efecto del burnout y la sobre carga en la calidad de vida en el trabajo. *Estudios Gerenciales*, 445-455.
- Robbins, S. y Judge, T. (2013). *Comportamiento organizacional*. México: Pearson.
- Ruiz, R. y Piguave, J. (2021). Propuesta orientada a disminuir el alto índice de rotación de personal que labora en el municipio de Isidro Ayora, para el desarrollo de estrategias de comunicación e interrelación y programas motivacionales. *Sapientia Technological*, 1-17.
- Sotomayor, A. (2016). *Administración de Recursos Humanos*. Mexico: Universidad Autonoma de Nuevo León.
- Trujillo-Araujo, A. (2021). *Endomarketing como estrategia para atenuar la rotación de personal de la generación millennials*. México: Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Velasco, T. (2015). *La satisfacción laboral, identidad organizacional y motivación laboral, como factores que influyen en la rotación de personal en empresas de servicios de consultoría y auditoría en México*. Instituto Politecnico Nacional, México.
- Werther, W.; Keith, D. y Guzman, P. (2019). *Administración de Recursos Humanos, Gestión del Capital Humano*. España: McGraw-Hill.



Westfalia, R. (2019). *La relación entre la rotación de personal y el clima laboral del personal operativo de un aempresa retail, Lima 2019*. Lima, Perú.: Universidad Ignacio de Loyola.

Zaballa Gomariz, P. E. (2021). Procedimiento para el análisis de la rotación del personal. *ACADEMO, revista de investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 13.

Zaballa Gomariz, P. E., El Assafiri Ojeda, Y., Medina Nogueira, Y. E., Nogueira Rivera, D., y Medina León, A. (2021). Procedimiento para el análisis de la rotación del personal. *ACADEMO (Asunción)*, 29-41.

ANEXOS

Anexo I – Boleta de encuesta Operadores y Ayudantes de perforación

BOLETA DE ENCUESTA

No.

Estimado señor, es un gusto saludarle y desearle que sus actividades marchen con éxito.

El objetivo de esta encuesta es indagar sobre aspectos importantes de su labor como operador o ayudante de perforación, específicamente sobre las condiciones de trabajo, la relación con sus compañeros, jefes inmediatos y su satisfacción personal de sus necesidades e intereses.

Cabe mencionar que todas las respuestas que se realicen tendrán un carácter de confidencialidad por lo que lo invitamos a que responda con toda franqueza. Además, considere que esta actividad responde a un estudio académico y no de la empresa.

Instrucciones: Marque con una "X" la o las respuestas que considere aplicables a cada pregunta.

1. **Puesto de trabajo:**
 - Ayudante
 - Operador
2. **Rango de edad:**
 - 18 a 23
 - 24 a 29
 - 30 a 35
 - 36 a 41
 - 42 a 47
 - Más de 47 años
3. **Estado civil:**
 - Soltero
 - Casado
 - Viudo
 - Divorciado
4. **Número de integrantes de su núcleo familiar (casado: esposa e hijos; soltero (padres y hermanos):**

5. **¿Cuántas personas dependen económicamente de usted?**

6. **Último grado académico aprobado:**
 - Primaria incompleta
 - Primaria Completa
 - Básicos incompletos
 - Básicos completos
 - Diversificado incompleto
 - Diversificado completo
 - Universidad incompleta

**7. Antigüedad laboral:**

- De 0 a 1 año
- De 1 a 3 años
- De 3 a 5 años
- De 5 a 7 años
- De 7 a 9 años
- De 9 a 11 años
- De 11 a 13 años
- De 13 a 15 años
- De 15 a 17 años
- De 17 a 19 años

8. Rango de salario mensual promedio:

- Q 3,000.00 a Q 4,000.00
- Q 4,000.01 a Q 6,000.00
- Q 6,000.01 a Q 8,000.00
- Q 8,000.01 a Q 10,000.00
- Q 10,000.01 a Q 12,000.00
- Q 12,000.01 a Q 14,000.00
- Q 14,000.01 a Q 16,000.00

9. ¿En qué momento del proceso de Reclutamiento y Selección le informaron sobre las funciones de su puesto?

- Al momento de contactarlo
- En la entrevista
- Al momento de firmar su contrato
- Hasta que inicio sus labores

10. ¿Cuánto tiempo duró su proceso de contratación?

- De 1 a 10 días
- De 10 a 20 días
- De 20 a 30 días
- Más de 30 días

11. ¿Recibió inducción general y cuánto tiempo duró?

- Si
- No

Cuanto duró:

- 2 horas
- 4 horas
- 6 horas
- 8 horas



12. ¿Recibió inducción específica a su puesto y cuánto tiempo duró?

- Sí
- No

Cuanto duró:

- De 1 a 3 días
- De 3 a 5 días
- De 5 a 8 días
- De 8 a 11 días
- De 11 a 14 días

13. ¿Cuántas horas trabaja en promedio al día?

- 8 horas
- 10 horas
- 12 horas

14. ¿Cuántos días trabaja en promedio a la semana?

- 5 días
- 6 días
- 7 días

15. ¿Cuál es la forma de tomar sus vacaciones?

- Cuando necesita hacer un trámite personal
- Cuando se enferma
- Cada año en su aniversario laboral para descansar
- No goza con regularidad

16. ¿Considera que sus labores son de trabajo pesado?

- Sí
- No

17. ¿Considera que su salario es acorde a su esfuerzo?

- Sí
- No

18. ¿Considera que su trabajo es valorado y reconocido?

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- Neutral
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

19. ¿Considera que su jefe propicia las condiciones que lo motiva a trabajar?

- Sí
- No

20. ¿Ha recibido capacitaciones en su puesto de trabajo?

- Sí



No

21. **¿Considera que las capacitaciones recibidas han contribuido a su crecimiento y desarrollo profesional?**

Si
 No

22. **¿Recibe retroalimentación de parte de su jefe sobre su trabajo?**

Si
 No

23. **¿Considera que la comunicación entre sus compañeros de trabajo es respetuosa?**

Si
 No

24. **¿Considera que la empresa le brinda las herramientas y equipo adecuados para realizar sus funciones?**

Si
 No

25. **¿Considera que tiene oportunidad de crecer dentro de la organización?**

Si
 No



26. **En caso decidiera buscar otra oportunidad laboral, ¿Cuáles serían los motivos principales por lo que lo haría?**

- Salario
- Beneficios
- Condiciones laborales
- Relación con sus compañeros
- Relación con su jefe inmediato
- Distancia entre su residencia y el trabajo
- Crecimiento laboral
- Cambio de residencia
- Otro, indique: _____

27. **¿Cuándo alguno de sus compañeros es despedido o renuncia, cuáles de las siguientes situaciones cree que sucede más?**

- Hay sobre carga de trabajo para usted
- Se siente frustrado
- La empresa tiene pérdidas económicas
- Se retrasa el proyecto
- El jefe no toma acciones

Anexo II – Guía de entrevista Gerencia de Operaciones

	Guía de entrevista	
		No. <input type="text"/>
1. Nombre completo		
<hr/>		
2. Fecha de ingreso a la empresa:		
<hr style="width: 100px; margin-left: 0;"/>		
3. Puestos que ha desempeñado en la empresa:		
<hr/>		
4. ¿En qué momento del proceso de Reclutamiento y Selección se le informa al personal de nuevo ingreso sobre las funciones de su puesto?:		
<input type="checkbox"/> Al momento de contactarlo		
<input type="checkbox"/> En la entrevista		
<input type="checkbox"/> Al momento de firmar su contrato		
<input type="checkbox"/> Hasta que inicio sus labores		
5. ¿Se realiza inducción general al personal operativo y cuánto tiempo dura?		
<input type="checkbox"/> Si		
<input type="checkbox"/> No		
<input type="checkbox"/> Tiempo: _____		
6. ¿Se realiza inducción específica al personal operativo y cuánto tiempo dura?		
<input type="checkbox"/> Si		
<input type="checkbox"/> No		
<input type="checkbox"/> Tiempo: _____		



7. ¿Cuántas horas suele durar la jornada laboral del personal operativo?

- 8 horas
- 10 horas
- 12 horas

8. ¿Cuántos días trabaja el personal operativo en promedio a la semana?

- 5 días
- 6 días
- 7 días
- Otro indique: _____

9. ¿Cuál es la forma de coordinar las vacaciones de su personal?

- Cuando necesitan hacer un trámite personal
- Cuando se enferman
- Cada año en su aniversario laboral para descansar
- Otro, indique: _____

10. ¿Cuándo hay bajas ya sea por despedido o renuncia, cuáles de las siguientes situaciones cree que sucede más?

- Hay sobre carga de trabajo
- Se siente frustrado
- No se busca quien cubra la ausencia
- Se trabajan más horas al día

11. ¿Cuáles son las acciones en estos casos?



12. En caso el personal estuviera buscando otra oportunidad laboral, ¿Cuáles cree que serían los motivos principales por lo que lo harían?

- Salario
- Condiciones laborales
- Relación con sus compañeros
- Relación con su jefe inmediato
- Distancia entre su residencia y el trabajo
- Crecimiento laboral
- Cambio de residencia
- Otro, indique: _____

13. En relación al tipo de trabajo que realiza el personal operativo ¿considera que es pesado?

14. Recientemente ¿ha ocurrido algún accidente?

15. ¿Qué tan grave fue?

16. Ha notado si derivado del tipo de trabajo ¿ha aparecido alguna enfermedad?

17. ¿Cuáles han sido las acciones para eliminarlas o reducirlas?

18. ¿La institución está sometida a algún tipo de auditoría operacional en relación a salud y seguridad ocupacional?

Anexo III – Guía de entrevista Jefe de Recursos Humanos**Guía de entrevista**No. **1. Nombre completo**

2. Fecha de ingreso a la empresa:

/ /**3. Puestos que ha desempeñado en la empresa:****4. ¿En qué momento del proceso de Reclutamiento y Selección se le informa al personal de nuevo ingreso sobre las funciones de su puesto?:**

- Al momento de contactarlo
- En la entrevista
- Al momento de firmar su contrato
- Hasta que inicio sus labores

5. ¿Se realiza inducción general al personal operativo y cuánto tiempo dura?

- Si
- No
- Tiempo: _____

6. ¿Se realiza inducción específica al personal operativo y cuánto tiempo dura?

- Si
- No
- Tiempo: _____



7. ¿Cuántas horas suele durar la jornada laboral del personal operativo?

- 8 horas
- 10 horas
- 12 horas

8. ¿Cuántos días trabaja el personal operativo en promedio a la semana?

- 5 días
- 6 días
- 7 días
- Otro indique: _____

9. ¿Cuál es la forma de coordinar las vacaciones de su personal?

- Cuando necesitan hacer un trámite personal
- Cuando se enferman
- Cada año en su aniversario laboral para descansar
- Otro, indique: _____

10. ¿Cuándo hay bajas ya sea por despedido o renuncia, cuáles de las siguientes situaciones cree que sucede más?

- Hay sobre carga de trabajo
- Se siente frustrado
- No se busca quien cubra la ausencia
- Se trabajan más horas al día

11. ¿Cuáles son las acciones en estos casos?



12. En caso el personal estuviera buscando otra oportunidad laboral, ¿Cuáles cree que serían los motivos principales por lo que lo harían?

- Salario
- Condiciones laborales
- Relación con sus compañeros
- Relación con su jefe inmediato
- Distancia entre su residencia y el trabajo
- Crecimiento laboral
- Cambio de residencia
- Otro, indique: _____

13. En relación al tipo de trabajo que realiza el personal operativo ¿considera que es pesado?

14. Recientemente ¿ha ocurrido algún accidente?

15. ¿Qué tan grave fue?

16. Ha notado si derivado del tipo de trabajo ¿ha aparecido alguna enfermedad?

17. ¿Cuáles han sido las acciones para eliminarlas o reducirlas?

18. ¿La institución está sometida a algún tipo de auditoría operacional en relación a salud y seguridad ocupacional?



19. ¿Existe algún plan de capacitación?

20. ¿Con que frecuencia miden el clima y cultura organizacional?

21. ¿Proveen de EPP al personal, en qué consiste?

22. ¿Llevan el control de accidentes laborales?

Anexo IV – Plan para la disminución de la Rotación de Personal operativo enfocado a la sobre carga laboral.

Introducción:

De acuerdo al análisis realizado al proceso de rotación de personal de la empresa sujeta de estudio y los factores de riesgos identificados en la visita de campo, se identificaron hallazgos importantes, los cuales muestran la necesidad de tomar acciones prontas y concretas respecto a la mejora de las condiciones laborales, estas definidas para este efecto como: Condiciones ambientales que incluye: La exposición a ruidos, vibraciones, rayos solares, lluvia, polvo y químicos; Condiciones de seguridad que incluye: el manejo y comportamiento de maquinaria, herramientas y equipos pesados y equipo de protección personal; y por último las condiciones relacionadas a la organización y la tarea que incluye: La carga de trabajo, factores psicosociales y organizacionales, todo esto con el objetivo de crear una cultura preventiva para la atención de las condiciones laborales actuales de los colaboradores.

Las identificaciones de estos aspectos dan una oportunidad enorme para la empresa sujeta de estudio al demostrar un auténtico interés en su activo más importante, lo que resultará clave para garantizar que la productividad sea sostenible.

Por lo tanto, el plan de mejora brindará un aporte significativo en la reducción del índice de rotación en la empresa.

Objetivos

General

- Reducir la carga laboral producido por la rotación de personal

Específicos

- Planificar capacitaciones multidisciplinarias para mejorar las condiciones laborales que atiendan las condiciones ambientales, seguridad, organización y tarea
- Proponer la utilización de los recursos disponibles en la organización

Meta

- Reducir de un 21% a un 15% la percepción sobre malas condiciones de trabajo.

Indicador

- Porcentaje de colaboradores que manifiestan inconformidad en las condiciones en el trabajo.

Tiempo

- Durante los meses de octubre 2022 a abril 2023, considerando una capacitación o taller al mes.

RECURSOS**Recurso Humano**

Departamento	Puesto	Cantidad
SSO	Superintendente de SSO	1
RRHH	Jefe de RRHH	1
Perforación	Gerente de operaciones	1
	Supervisores de perforación	5
	Operadores de perforación	16
	Ayudantes de perforación	45
Total		69

Nota: En conversación con el jefe de recursos Humanos, se define que el personal de Seguridad Industrial, así como el de su área y la Gerencia de operaciones, están en toda la disposición de colaborar para el diseño de los talleres y contenidos, esto expresado en la entrevista realizada. Elaboración propia

Recursos físicos

Descripción

Computadoras del laboratorio de capacitación, impresora y teléfonos celulares

Energía eléctrica, conexión a internet y minutos de aire

Papelería y útiles de oficina

Salas de reuniones y oficinas de la empresa

Nota: La empresa actualmente cuenta con un laboratorio, celulares asignados al personal con plan de datos y correo institucional lo que facilitaría la conexión a los cursos o talleres. Así mismo, dispone de salas de reuniones ampliar para hacer las actividades de manera presencial. Elaboración propia

Recursos financieros

No.	Descripción	Monto en Quetzales
1	Horas hombre del personal	91.366.67
2	Costo de visitas de campo	500.00
3	7 Computadoras, impresora y teléfono (depre)	777.77
4	Papelería y útiles de oficina	500.00
5	Conexión	245.00
Total		93,389.44

Nota: Se estima que el costo más considerable es de las horas hombre, las cuales será de menor impacto al distribirse entre los meses de octubre 2022 a abril 2023 y el impacto será favorable. Elaboración propia

A continuación se presentan las matrices de aspectos identificados a mejorar en relación a las condiciones laborales, así mismo, la estrategia, la propuesta de valor, el objetivo y el plan de acción, los recursos y los indicadores de logro, los cuales por medio de los talleres y capacitaciones se fortalecerán.

MATRIZ DE ASPECTOS PARA MEJORAR LAS CONDICIONES LABORALES

Aspecto a mejorar	Estrategia clave	Propuesta de valor	Objetivo	Plan de acción	Recurso	Indicador de logro
Condiciones ambientales						
Exposición a ruidos	Promover el uso de tapones de oídos	Incentivar el uso de los tapones de oídos para reducir el riesgo de padecer enfermedades auditivas a corto y mediano plazo.	*Cuidar la salud física del colaborador	*Programar Capacitación y Recapitación respecto al uso de los tapones de oídos, riesgos y repercusiones de no hacerlo.	*H.H de SSO *H.H. de RRHH *El valor se debe incluir en la cotización del proyecto y debe asignarse nuevos en cada uno de ellos.	*Capacitaciones realizadas *Cero enfermedades auditivas en los próximos 5 años
Exposición a vibraciones	Eliminar las vibraciones prolongadas	Proponer al área de torno y soldadura diseñar una plataforma que no tenga contacto con la máquina para evitar las vibraciones por tiempo prolongado.	*Mitigar el contacto prolongado con las vibraciones	*Solicitar autorización al área de bodega para utilizar material reciclado como madera y metal.	*Material reciclado como tubería de metal, cajas de madera y tarimas. *Utilización de H.H., material y equipo del taller torno y soldadura	*Número de plataformas construidas
Rayos solares	Promover el uso de equipo de protección	Motivar a prevenir el cáncer de piel y golpes de calor a través de la concientización del uso de bloqueador solar, uso de casco y tapa nuca.	*Prevenir el cáncer de piel y golpes de calor	*Programar Capacitación respecto al uso del equipo de protección como lentes de sol, casco y tapanuca, así como la utilización de bloqueador solar.	*H.H de SSO *H.H. de RRHH *El valor se debe incluir en la cotización del proyecto y debe asignarse nuevos en cada uno de ellos.	*Capacitaciones realizadas *Reducción de enfermedades de la piel y golpes de calor
Lluvia	Promover el uso de equipo de protección	Motivar al uso correcto de los impermeables	*Prevenir las enfermedades relacionadas al sistema respiratorio	*programar Capacitación respecto al uso del equipo de protección, Botas plásticas con punta de acero, pantalón y chumpa impermeable	*H.H de SSO *H.H. de RRHH *El valor se debe incluir en la cotización del proyecto y debe asignarse cada año según el estimado de vida útil	*Capacitaciones realizadas *Reducción de enfermedades respiratorias
Químicos	Promover el uso de equipo de protección	Motivar al uso correcto de guantes, mascarilla y lentes especiales para el manejo de químicos	*Prevenir los accidentes por manejo de químicos	*Programar la Capacitación respecto al uso del equipo de protección	*H.H de SSO *H.H. de RRHH *El valor se debe incluir en la cotización del proyecto y debe asignarse cada año según el estimado de vida útil	*Capacitaciones realizadas *Número de accidentes por contacto con químicos

MATRIZ DE ASPECTOS PARA MEJORAR LAS CONDICIONES LABORALES


Aspecto a mejorar	Estrategia clave	Propuesta de valor	Objetivo	Plan de acción	Recurso	Indicador de logro
Condiciones de Seguridad						
Manejo y comportamiento de la máquina	Promover el conocimiento del comportamiento de la máquinas	Que el personal conozca todos los posibles escenarios de riesgo relacionados al comportamiento en uso de la maquinaria por medio de testimonios de experiencias del personal.	*Promover el conocimiento del entorno y prever accidentes	*Programar la toma de los testimonios en video *Programar Capacitación respecto al comportamiento de las máquinas	*H.H de SSO *H.H. de RRHH *H.H. de Mercadeo	*Capacitaciones realizadas *Número de accidentes por movimientos de la maquinaria
Herramientas y equipos pesados	Promover el uso inteligente de las herramientas pesadas	Promover el trabajo inteligente más que el trabajo duro al manipular herramienta y equipo pesado	*Que el personal utilice los recursos a su disposición para reducir el esfuerzo físico	*Programas Capacitación respecto al uso inteligente de las herramientas y equipo pesado	*H.H de SSO *H.H. de RRHH	*Reducción de accidentes ocasionados por uso de herramienta y equipo pesado.

MATRIZ DE ASPECTOS PARA MEJORAR LAS CONDICIONES LABORALES

Aspecto a mejorar	Estrategia clave	Propuesta de valor	Objetivo	Plan de acción	Recurso	Indicador de logro
Condiciones de Organización y tarea						
Carga de trabajo	Organizar las cargas de trabajo de acuerdo a las capacidades físicas y mentales del personal	Que los supervisores asignen las tareas o trabajo de acuerdo con la capacidad física del personal, considerando las jornadas laborales, los tiempo de descanso y la administración del tiempo	*Recudir el stress por sobre carga de trabajo	*Capacitar a los supervisores de perforación respecto a la delegación y programación de actividades de los proyectos	*H.H de SSO *H.H. de RRHH	*Reducción del estrés en el personal *Rendimiento físico y mental de los colaboradores.
Factores psicosociales	Participación en actividades especiales del personal	Que se incluya en la planificación del proyecto la participación en las actividades de la empresa Implementar pausas activas para mejorar el rendimiento físico y mental de los colaboradores	*Fortalecer el sentido de pertenencia con la convivencia y contacto con las demás áreas y sus compañeros *Adaptarse física y mental al entorno laboral	*Que RRHH traslade y calendarize las actividades en las fechas más probables para que el area de operaciones pueda participar. *Establecer por lo menos 2 pausas actividad, una a media mañana y la otra a media tarde con duración de 10 minutos.	*H.H de SSO *H.H. de RRHH	*La participación en las actividades programadas para el personal *Reducción de malos hábitos posturales y crear un hábito de vida saludable.
Factores organizacionales	*Que se consideren al	*Que se programen semanalmente las actividades del proyecto, para garantizar que los descansos se realicen y se respeten las jornadas laborales	*Que los colaboradores gocen del descanso semanal y que logren la reducción de agotamiento físico, estrés y promover la convivencia con la familia.	*Que se incluye dentro de la planificación las cargas y tareas laborales por semana y que se logre anticipadamente la coordinación con los clientes a efecto de cumplir con sus expectativas y también con los colaboradores	*H.H. OPERACIONES *Habilidades de negociación con el cliente	*Descansos programados semanalmente

Cronograma de capacitación

No.	ACTIVIDADES	MESES 2022 / 2023							
		10	11	12	1	2	3	4	5
1	Quick off								
2	Curso virtual de inducción de SSO								
3	Curso presencial: Manejo de máquinas y herramientas en su entorno *								
4	Curso presencial: Enfermedades físicas y mentales del entorno								
5	Curso presencial: Uso adecuado del equipo de protección								
6	Curso presencial: Identificación de riesgos y prevención de accidentes								
7	Curso virtual: Fundamentos de la Planeación estratégica y operativa *								
8	Curso virtual: Sistemas de gestión de calidad *								
9	Taller: Práctica de Planeación estratégica y operativa *								
10	Taller: Requerimientos del cliente y cotizaciones								
11	Taller: Manejo de CRM y Cotizador								
12	Curso virtual: Características y uso de los fluidos y químicos								
13	Taller: uso de fluidos y quimicos								
14	Entrega de resultados y estadísticas								
15	Clausura								

 Fechas de cumplimiento

* Cursos a desarrollar en conjunto con los expertos del area de la empresa

Fuente: Elaboración propia

PLANES DE CAPACITACIÓN

Uso y equipo de protección
<p>Meta de formación:</p> <p>Este curso permitirá fortalecer y crear hábitos del uso de equipo de protección que la organización pone a disposición de sus colaboradores.</p>
<p>Factor a fortalecer:</p> <p>El uso de equipo de protección personal permite la reducción de los riesgos de enfermedades y/o accidentes laborales, por lo que el hábito de usarlos siempre y adecuadamente es sumamente fundamental en el giro de negocio de la empresa.</p>
<p>Metodología del aprendizaje (Proceso vivencial de aprendizaje):</p> <p>Se utilizará el proceso vivencial de aprendizaje el cual constan de 4 etapas:</p> <p>Etapas 1 - Actividad:</p> <p>En esta etapa el facilitador llevará al grupo a experimentar por medio de técnicas como juegos, dramatizaciones, ejercicios verbales y no verbales, simulaciones y toma de decisiones. Esto permitirá movilizar su energía emocional puesto que los colaboradores participan libremente, expresando sentimientos, ideas y opiniones.</p> <p>Etapas 2 - Análisis:</p> <p>Este es un proceso de diagnóstico en que el grupo expresa lo que vivió, lo que percibió siendo estimulado en sus emociones, a lo que el facilitador concluirá de todo lo expresado y dará su cierre enfocado a la competencia a desarrollar.</p>

Etapa 3 - Conceptualización:

Una vez realizado el análisis y procesado lo vivido, el facilitador construye un mapa cognitivo que incluye información y fundamentos teóricos referentes a la competencia a desarrollar. Esta etapa organiza la experiencia.

Etapa 4 - Conexión:

Una vez vivida y concientizada la experiencia, se puede realizar una correlación entre la experiencia conceptualizada y la vida real, este es el momento de cómo lo aplicarían en un futuro.

Temas a capacitar y actividades presenciales a realizar

De forma virtual se impartirá:

1. Inducción de Seguridad y Salud Ocupacional

De forma presencial:

1. Manejo de máquinas y herramientas en su entorno
2. Enfermedades físicas y mentales del entorno
3. Uso adecuado del equipo de protección
4. Identificación de riesgos y prevención de accidentes

En las actividades presenciales serán:

- Juego de roles en casos reales en la organización, esto permitirá exponer a los colaboradores que les incomoda, que les preocupa y que necesitan en su entorno de trabajo.

Horas de capacitación presencial y virtual por tema:

1. Temas Virtuales con duración de 1 hora que incluye una comprobación del contenido
2. Talleres presenciales con duración de 1:30 hora

Plataforma a utilizar:

Se utilizará la plataforma de Moodle versión 4.0 para el desarrollo de la parte teórica, la cual se programará con la matriculación de usuarios, lo que permitirá tener un avance en la retención de información por medio de evaluaciones que generarán un certificado de aprobación para el registro de haber cursado los cursos.

- Se realizará el KICK OFF en plataforma TEAMS, indicando los objetivos e importancia del plan de capacitación, las fechas, las modalidades de aprendizaje, la forma de evaluar y el establecimiento de objetivos S.M.A.R.T para cada colaborador y como la tal, la evaluación del desempeño.
- En cada curso los facilitadores introducirán por medio de TEAMS/presencial el objetivo del curso, el tiempo del curso y la evaluación, asistencia remota (dudas y consultas o comentarios) y presencial y finalmente control de asistencia y resultados.

Cantidad de personas a capacitar:

- De forma virtual 67
- De forma presencial en grupos según cuadrilla (3 o 4 personas por máquina) pero no mayor de 20 personas por sesión

Perfil de los capacitadores:

Ingeniero industrial – USAC con experiencia en el área de Seguridad Industrial en minería. Experiencia capacitando cuadrillas de personal en el área de perforación a cielo abierto, subterráneo, uso de equipo de protección, manejo de químicos, detección de riesgos y prevención de accidentes en el trabajo.

Contador Público y Auditor – USAC, con experiencia en Banca, Retail, Financieras, Cooperativas e industria. Experiencia conformando equipos de trabajo, implementación de procesos y procedimientos, sistemas de gestión y capacitación a nivel operativo, administrativo y gerencial.

Planificación operativa**Meta de formación:**

Establecer los lineamientos de planificación operativa que incluyan las pausas activas, descansos semanales, conformación de turnos y relación y negociación de entrega de proyectos ante el cliente.

Factor a fortalecer:

Fomentar en los asesores de venta y supervisores de operaciones la implementación de una planificación que integre el bienestar de los colaboradores, la distribución de las cargas laborales y la planificación de actividades semanales y como tal el seguimiento y control del cumplimiento.

Metodología del aprendizaje (Proceso vivencial de aprendizaje):

Se utilizará el proceso vivencial de aprendizaje el cual constan de 4 etapas:

Etapa 1 - Actividad:

En esta etapa el facilitador llevará al grupo a experimentar por medio de técnicas como juegos, dramatizaciones, ejercicios verbales y no verbales, simulaciones y toma de decisiones. Esto permitirá movilizar su energía emocional puesto que los colaboradores participan libremente, expresando sentimientos, ideas y opiniones.

Etapa 2 - Análisis:

Este es un proceso de diagnóstico en que el grupo expresa lo que vivió, lo que percibió siendo estimulado en sus emociones, a lo que el facilitador concluirá de todo lo expresado y dará su cierre enfocado a la competencia a desarrollar.

Etapa 3 - Conceptualización:

Una vez realizado el análisis y procesado lo vivido, el facilitador construye un mapa cognitivo que incluye información y fundamentos teóricos referentes a la competencia a desarrollar. Esta etapa organiza la experiencia.

Etapa 4 - Conexión:

Una vez vivida y concientizada la experiencia, se puede realizar una correlación entre la experiencia conceptualizada y la vida real, este es el momento de cómo lo aplicarían en un futuro.

Temas a capacitar y actividades presenciales a realizar:

De forma virtual se impartirá:

1. Fundamentos de la Planeación estratégica y operativa
2. Sistemas de gestión de calidad

De forma presencial:

1. Práctica de Planeación estratégica y operativa
2. Requerimientos del cliente y cotizaciones
3. Manejo de CRM y Cotizador

En las actividades presenciales serán:

- Planificador del tiempo, esto permitirá identificar la prioridad dentro de sus actividades, lo urgente, lo importante, lo que podrá delegar, etc. Esto enfocado desde el punto de vista de los cambios que está teniendo la organización (implementación de SAP) y los requerimientos del cliente y proyectos.
- Manejo de CRM y planificador, esto permitirá garantizar que los tiempos de descanso, jornadas y pausas activas garanticen el bienestar de los colaboradores y que se traducirá en mejor rendimiento.

Horas de capacitación presencial y virtual por tema:

1. Temas Virtuales con duración de 1 hora que incluye una comprobación del contenido
2. Talleres presenciales con duración de 1:00 hora por cada taller

Plataforma a utilizar:

Se utilizará la plataforma de Moodle versión 4.0 para el desarrollo de la parte teórica, la cual se programará con la matriculación de usuarios, lo que permitirá tener un avance en la retención de información por medio de evaluaciones que generarán un certificado de aprobación para el registro de haber cursado los cursos.

- Se realizará el KICK OFF en plataforma TEAMS, indicando los objetivos e importancia del plan de capacitación, las fechas, las modalidades de aprendizaje, la forma de evaluar y el establecimiento de objetivos S.M.A.R.T para cada colaborador y como la tal, la evaluación del desempeño.
- En cada curso los facilitadores introducirán por medio de TEAMS/presencial el objetivo del curso, el tiempo del curso y la evaluación, asistencia remota (dudas y consultas o comentarios) y presencial y finalmente control de asistencia y resultados.

Cantidad de personas a capacitar:

- De forma virtual 21
- De forma presencial 21

Perfil del capacitador:

Maestría en geología e Ingeniero civil – USAC Experiencia en la planificación estratégica, financiera y operativa de proyectos de perforación.

Calidad del trabajo**Meta de formación:**

El personal operativo desarrollará habilidades técnicas relacionadas al giro de negocio de la organización, tales como: Hidrogeología, Hidráulica, manejo de fluidos y químicos y características funcionales de los equipos y maquinaria que utiliza la empresa.

Factor a fortalecer:

En el mercado laboral la calidad del trabajo marca un factor diferenciador que permite a las organizaciones distinción y reconocimiento, sobre todo en el ámbito de la obtención, distribución y manejo del recurso agua y adicional permite trabajar más inteligentemente y desarrollar las actividades de mejor manera.

Metodología del aprendizaje (Proceso vivencial de aprendizaje):

Se utilizará el proceso vivencial de aprendizaje el cual constan de 4 etapas:

Etapas 1 - Actividad:

En esta etapa el facilitador llevará al grupo a experimentar por medio de técnicas como juegos, dramatizaciones, ejercicios verbales y no verbales, simulaciones y toma de decisiones. Esto permitirá movilizar su energía emocional puesto que los colaboradores participan libremente, expresando sentimientos, ideas y opiniones.

Etapa 2 - Análisis:

Este es un proceso de diagnóstico en que el grupo expresa lo que vivió, lo que percibió siendo estimulado en sus emociones, a lo que el facilitador concluirá de todo lo expresado y dará su cierre enfocado a la competencia a desarrollar.

Etapa 3 - Conceptualización:

Una vez realizado el análisis y procesado lo vivido, el facilitador construye un mapa cognitivo que incluye información y fundamentos teóricos referentes a la competencia a desarrollar. Esta etapa organiza la experiencia.

Etapa 4 - Conexión:

Una vez vivida y concientizada la experiencia, se puede realizar una correlación entre la experiencia conceptualizada y la vida real, este es el momento de cómo lo aplicarían en un futuro.

Temas a capacitar y actividades presenciales a realizar:

De forma virtual se impartirá:

1. Características y uso de los fluidos y químicos

De forma presencial:

1. Taller técnico uso de fluidos y químicos

En las actividades presenciales serán:

- Análisis de casos
- Diagnóstico de equipos

Horas de capacitación presencial y virtual por tema:

1. Temas Virtuales con duración de 1 hora que incluye una comprobación del contenido
2. Talleres presenciales con duración de 2:30 hora en grupos según cuadrilla (3 o 4 personas por máquina) pero no mayor de 23 personas por sesión

Plataforma a utilizar

Se utilizará la plataforma de Moodle versión 4.0 para el desarrollo de la parte teórica, la cual se programará con la matriculación de usuarios, lo que permitirá tener un avance en la retención de información por medio de evaluaciones que generarán un certificado de aprobación para el registro de haber cursado los cursos.

- Se realizará el KICK OFF en plataforma TEAMS, indicando los objetivos e importancia del plan de capacitación, las fechas, las modalidades de aprendizaje, la forma de evaluar y el establecimiento de objetivos S.M.A.R.T para cada colaborador y como la tal, la evaluación del desempeño.
- En cada curso los facilitadores introducirán por medio de TEAMS/presencial el objetivo del curso, el tiempo del curso y la evaluación, asistencia remota (dudas y consultas o comentarios) y presencial y finalmente control de asistencia y resultados.

Cantidad de personas a capacitar:

- De forma virtual 45
- De forma presencial en grupos de 20 personas en salones

Perfil del capacitador:

A cargo de la gerencia de operaciones con el apoyo de técnicos especializados, supervisores de perforación, seguridad industrial y Recursos Humanos.

Actividad de cierre:**Cierre del plan de Capacitación**

Como parte del plan de capacitación, específicamente para el área operativa se llevará a cabo el cierre de las capacitaciones realizando para esto una actividad presencial en donde todos los colaboradores podrán participar para esto se solicitará un espacio en donde se realizarán las siguientes actividades:

Director General

Dará por concluido el plan de capacitación agradeciendo a todos por el compromiso y por el entusiasmo demostrado en cada actividad y la importancia que tiene para la organización

Gerente de Recursos Humanos

Presentará el informe y resultados del plan de capacitación, posteriormente entregarán los certificados y diplomas de participación a los colaboradores, así mismo se premiará a los colaboradores que obtuvieron mayores calificaciones en los cursos.

Índice de figuras

Figura 1 Causas de rotación histórica vs intención de renuncia.....	34
Figura 2 Tipo de trabajo	36
Figura 3 Jornada laboral diaria	37
Figura 4 Jornada laboral semanal	37
Figura 5 Postura y lugar de trabajo	41
Figura 6 Efecto de la rotación del personal en los compañeros de trabajo	45

Índice de tablas

Tabla 1 Población objeto de estudio.....	32
Tabla 2 Índice de rotación general y por departamentos.....	33
Tabla 3 Rangos salariales por puesto de trabajo	35
Tabla 4 Consumo Calórico	39
Tabla 5 Evaluación ergonómica del puesto de trabajo	40
Tabla 6 Costo de Rotación del proceso de Reclutamiento y Selección.....	43
Tabla 7 Costos tiempo de reposición	44