



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN

Clima y desempeño laboral de los colaboradores de la empresa Fundo
Trapiche, Distrito de Posic-Rioja 2021

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciada en Administración

AUTORA:

Gonzales Ramos Derley (ORCID: 0000-0003-1956-8563)

ASESOR:

Mtro. Cruz Tarrillo José Joel (ORCID: 0000-0002-6372-5055)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de las organizaciones

TARAPOTO — PERÚ

2021

Dedicatoria

A mis padres Valentín Gonzales Montenegro y Florinda Ramos Sánchez, por sus consejos y por inculcarme los valores y principios que hoy forman parte de mi vida y ética profesional.

A mi esposa Georgina Arce Silva, por su apoyo incondicional y compañía en todo momento, pero mas que todo por su amor incondicional lo cual ha permitido y motivado sacar lo mejor de mi persona.

A mis hermanos Rodomiro, Elvar, Edy Flor y Elida quienes fueron y son parte de mi motivación, demostrando como equipo que todo se puede mientras demos lo mejor de cada uno de nosotros y que lo peor que uno puede hacer en esta vida es rendirse.

Agradecimiento

La presente tesis es el resultado gracias al apoyo conjunto de múltiples personajes, que sin su ayuda no se habría logrado. Por esto agradezco en primer lugar a la Universidad Cesar Vallejo por abrirme la puerta para continuar con mis metas personales que es él logra mi título profesional.

Al Mtro. Cruz Tarrillo José Joel, quien a lo largo de este tiempo ha colaborado brindando sus capacidades y conocimientos como asesor en el desarrollo de este trabajo de investigación.

A la Dra. Mariela Sigueñas Salazar, Gerente General de la empresa Fondo Trapiche SAC. Quien muy amablemente nos atendió y brindo todas las facilidades del caso para lograr hacer realidad este trabajo de investigación.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	13
3.1. Tipo y diseño de la investigación	13
3.2. Variables y operacionalización	14
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.5. Procedimientos	21
3.6. Método de análisis de datos	22
3.7. Aspectos éticos	23
IV. RESULTADOS	24
V. DISCUSIÓN..	30
VI. CONCLUSIONES	33
VII. RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS	35
ANEXOS	39

Índice de tablas

Tabla 1 Resultado de validación por expertos	20
Tabla 2 Entidades productoras de derivados de caña	22
Tabla 3 Clima laboral y sus dimensiones (N=40)	24
Tabla 4 Desempeño laboral y sus dimensiones (N=40)	25
Tabla 5 Datos sociodemográficos de los encuestados (N=40)	26
Tabla 6 Pruebas de normalidad de los datos (N=40)	27
Tabla 7 Prueba de hipótesis, Coeficiente de correlación	29
Tabla 8 Matriz de operacionalización de variables	39
Tabla 9 Datos sociodemográficos	40
Tabla 10 Cuestionario para medir variables	41

Índice de figuras

Figura N°1 Selección de prueba estadística	11
Figura N°2 Modelo de distribución normal	12
Figura N°3 Grafico de distribución normal	27
Figura N°4 Formulario Google para encuesta virtual	43
Figura N°5 Área de siembra de Fundo Trapiche	43
Figura N°6 Columnas de destilación de Fundo Trapiche	44

Resumen

El presente trabajo se realizó con el objetivo de poder determinar la relación entre el Clima laboral y el Desempeño de los trabajadores de la empresa Fondo Trapiche SAC.

Se utilizó un único instrumento denominado cuestionario para medir las variables clima laboral y desempeño laboral, material que fue recopilado del trabajo de (Lorrén, 2018), dicho instrumento fue conformado por 6 dimensiones y 40 ítems en total.

Para la recopilación de la información requerida se utilizó la entrevista personal con el cuestionario impreso, sumado a ello también se utilizó un cuestionario virtual con ayuda del Google documentos, a través del cual pudimos llegar a más gente de una manera eficiente y segura.

El trabajo en gabinete consistió en procesar los datos obtenidos, los cuales fueron ingresados a una hoja de cálculo Excel, para después hacer uso del software SPSS e introducir la matriz formada con los datos procesado de los cuestionarios, tanto físicos como virtuales, obteniendo después de ello, como resultados una alta significancia ($p < 0.01$) y una correlación positiva moderada fuerte (0.618), rechazando la Hipótesis nula y aceptando la Hipótesis de Investigación (Hi) “El clima laboral está relacionado con el desempeño laboral que realiza el personal de la empresa Fondo Trapiche SAC.”

Palabras clave: Clima laboral, desempeño laboral, correlación.

Abstract

The present work was carried out with the objective of being able to determine the relationship between the Work Climate and the Performance of the workers of the company Fundo Trapiche SAC

A single instrument called a questionnaire was used to measure the variables work environment and work performance, material that was compiled from the work of (Lorrén, 2018), this instrument consisted of 6 dimensions and 40 items in total. To collect the required information, the personal interview with the printed questionnaire was used, but a virtual questionnaire was also used with the help of Google documents, through which we were able to reach more people in an efficient and safe way.

The work in the office consisted of processing the data obtained, which were entered into an Excel spreadsheet, and then making use of the SPSS software and introducing the matrix formed with the data processed from the questionnaires, both physical and virtual, obtaining after This results in a high significance ($p < 0.01$) and a moderate positive correlation (0.618), rejecting the null Hypothesis and accepting the Research Hypothesis (H_1) company Fundo Trapiche SAC. "

Keywords: Working environment, job performance, correlation.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad del mundo laboral de las empresas se han venido presentando cambios constantes y considerables en su entorno debido a la mejora continua de los modos de producción y/o creación de nuevas técnicas, los cuales les exigen adaptarse para ser cada día más competitivos, sumado a ello lo importante y necesario que es el contar con un equipo de trabajo multidisciplinario y heterogéneo.

Los cambios constantes de los mercados a nivel mundial generan y atraen la mirada de múltiples empresas, quienes empiezan a centrarse y poner mayor énfasis en el recurso humano que disponen, principalmente en ver que dispongan de una satisfacción y comodidad por parte de aquellos que colaboran en diversas actividades, la cual tendrá efectos en el desempeño productivo de cada empresa.

Saber cuál es la percepción del ambiente laboral de los colaboradores en una determinada empresa, es de gran importancia debido a que esto puede generar impactos relevantes en el desempeño laboral de cada trabajador, el clima organizacional (también conocido como laboral) es importante porque en una empresa lo principal son las personas, su actuar y/o sentimientos dentro del trabajo, ser alguien importante que ayude para el logro de los objetivos y con ello de las metas propuestas por los líderes de cada organización, también se tiene que identificar las variaciones en el entorno laboral para tomar las precauciones correspondientes y así poder cumplir con las exigencias de la entidad o institución donde se labora (Govea & Zuñiga, 2020).

En la provincia de Rioja se encuentra instalada la empresa Fondo trapiche SAC. La cual inicio sus actividades dedicándose a la elaboración de sub productos de la caña de azúcar, como licor de caña, chancaca, panela granulada y alcohol medicinal, dicha empresa es de gran importancia pues a parte de generar ingresos económicos al país por los impuestos que paga, también genera fuente importante de trabajo en la región San Martín, lo cual trae bienestar social y económico.

Para el caso de la medición de las variables identificadas, se utilizó un cuestionario como instrumentos con lo cual se midieron ambas variables, como son clima o ambiente laboral y desempeño laboral, estos instrumento denominado cuestionario

que se utilizó en el presente estudio fue validado por (Lorrén, 2018).

La presente investigación se justifica por motivos de ver actualmente múltiples problemáticas en diversas empresas que no se les presta la debida atención que merecen, entre ellos podemos hacer mención al clima laboral, que va tomando mayor importancia en las empresas más competitivas del mundo, esto se debe a que los elementos que la conforman, influyen de manera favorable o desfavorable en el desempeño laboral de cada personal.

(Ramírez et al., 2020) Menciona dando énfasis en que varios estudios afirman que un clima laboral adecuado y direccionado a motivar una mejora progresiva, genera un mayor desempeño y compromiso en las empresas, a pesar de ello muy pocos investigadores se han metido a explorar sobre las causas y consecuencias a la formación del clima de innovación y el desempeño de los trabajadores.

En este trabajo se tiene por finalidad el brindar soporte para una economía más abierta al mundo competitivo, teniendo en cuenta como factor clave, al recurso humano como desarrollador de actividades y el cómo este reacciona ante diversas condiciones de un clima laboral ya sea agradable o no tan agradable y como este puede repercutir directa o indirectamente es el desempeño de sus actividades laborales (Desempeño laboral).

El planteamiento del problema en este trabajo a investigar es que actualmente existe una ausencia de interés y/o conocimiento por parte de las empresas en general, hacia la importancia de como el clima laboral repercute en el desempeño de los trabajadores. Cuando los trabajadores logran sentirse identificados con su centro donde laboran, será muy probable que muestren una mayor eficiencia y a la vez consientes con sus actividades laborales, lo que generaría mayores índices en la productividad empresarial.

El contar con un agradable clima laboral, con una cultura empresarial en donde se fomente y/o fomente una estabilidad emocional y el compromiso de responsabilidad en las tareas y responsabilidades encomendadas, es de suma importancia, debido a que el clima laboral es un elemento que determina un accionar, se puede afirmar entonces que con ser más agradable un individuo, tendría una mayor tendencia a realizar actividades laborales de una mejor manera, lo cual tiene cierta relación de manera directa a la mejora del servicio que una empresa puede ofrecer a su público.

(Pedraza, 2020) Menciona que es necesario tener presente a la contribución del manejo sobre el capital humano, la cual puede verse influenciada por el ambiente de trabajo que se percibe dentro de una empresa; por lo cual, es de vital importancia que los responsables se direccionen en fomentar un clima laboral agradable, con lo cual se promuevan las actitudes y emociones positivas de su recurso humano, con el fin de mejorar la productividad, motivación, identidad y demás compromisos positivos con la entidad.

En el valle del Alto Mayo se ha venido incrementando diversas actividades económicas, dentro de ellas, la elaboración de aquellos sub productos obtenidos de la caña de azúcar, como chancaca, licor de caña, panela granulada etc. En las cuales muchas de ellas se iniciaron con un manejo empírico tanto en el proceso de transformación de productos como del manejo del personal. En mención a lo anterior se deduce que la empresa Fondo Trapiche SAC., poco o nada tendrían en cuenta sobre el aspecto del clima laboral y como esta puede repercutir con el desempeño laboral de cada trabajador y por consiguiente una empresa más eficiente y competitiva.

Por lo mencionado líneas atrás, se pasó a formular el siguiente problema: ¿Existe una relación entre Clima laboral y desempeño laboral de los colaboradores de la empresa Fondo Trapiche?

Como objetivo general del trabajo de investigación se planteó lo siguiente:

Determinar la relación entre el Clima laboral y el Desempeño de los trabajadores de la empresa Fondo Trapiche SAC. Distrito de Posic, provincia de Rioja.

Los objetivos específicos que nos ayudarían a lograr el objetivo general son los siguientes:

- Determinar la relación entre el clima laboral y el desempeño de los trabajadores.
- Evaluar el nivel de desempeño laboral de los trabajadores.
- Evaluar el clima laboral percibido por los trabajadores.

Según Hernandez et al. (2014) “Las hipótesis son aquellos resultados esperados y necesarios para una investigación. Las hipótesis nos señalan lo que se intenta probar y se definen como suposiciones o respuestas esperadas del fenómeno que se investiga”.

Con lo antes mencionado nuestra hipótesis de investigación (**H_i**) es:

El clima laboral está relacionado con el desempeño laboral que realiza el personal de la empresa Fondo Trapiche SAC.

Teniendo además como hipótesis nula (H_0):

El clima laboral no está relacionado con el desempeño laboral que realiza el personal de la empresa Fondo Trapiche SAC.

Como hipótesis alterna (H_a):

El clima laboral si está relacionado con el desempeño laboral que realiza el personal de la empresa Fondo Trapiche SAC.

II. MARCO TEÓRICO

Como antecedentes Internacionales vemos a Pedraza (2020), quien en su trabajo de investigación realizo la validación de los instrumentos de medición de variables, para comprobar la confiabilidad de sus instrumentos de estudios, y cerciorarse en un principio si se cumplía con los criterios de validez, lo cual les garantizaría resultados adecuados y confiables. Posteriormente pudieron constatar que en las variables de estudio si se cumplía notoriamente con las exigencias de confiabilidad de instrumentos para la medición de sus variables. En las dos variables se cumple con el alfa de Cronbach (mínimo 0,70), la confiabilidad y la varianza (mínimo 0,50). Concluye de sus resultados que la satisfacción laboral está determinada por el clima laboral y sus dimensiones identificadas como afecto, estándares e identidad (niveles de confianza del 95-90%).

Becerra & Bermudez (2020) En su trabajo de investigación trabajó con cinco categorías que entre ellas se puede mencionar a, innovación, relaciones laborales, medios y condiciones en lo laboral, remuneración y compensaciones, y orientación e identidad. La forma utilizada fue cuantitativa y consistió en aplicar el instrumento de medición a la muestra de estudio (120 empleados), quienes laboran en bibliotecas, obteniendo los siguientes resultados con respecto a datos sociodemográficos:

- Un 58.7 % de los trabajadores se encuentran entre edades que van entre los 25 y 35 años, lo que da a entender que existe una inclinación mayoritaria de trabajadores jóvenes.

- Tenemos a un 30.6 % de trabajadores que cuentan con un nivel de educación superior en bibliotecología, estas cifras dan a relucir que en la biblioteca no es tan relevante los criterios de profesionalidad necesarios para ingresar a laborar; Además se constató que el 57% de trabajadores cuentan con una antigüedad entre 0-4 años trabajando en la biblioteca, lo que señala una alta y constante rotación de los trabajadores.

Como antecedente nacional se menciona a (Trujillo et al., 2020) quien en su trabajo de investigación realizó la medición de relación entre sus variables de estudio (desempeño y satisfacción laboral), utilizando los estadísticos como coeficientes de correlación el Spearman entre cada variable, en donde se visualiza una correlación es positiva pero muy baja. Además, el valor $p > 0,05$ nos da señal de que la correlación no es significativa, motivo por lo cual no se llegó a confirmar si la relación sea verdadera a un nivel de confianza de 95 %.

Se observo que, en todos los datos estadísticos, el valor p general fue mayor que 0,05, lo que señalaba en aquel estudio que no existe evidencia de correlación entre las variables.

Como antecedente regional: Hidalgo (2018), En su trabajo y de acuerdo con el tercer objetivo específico del estudio, se pudo llegar a la conclusión, después de utilizar el método estadístico Spearman, se procedió a probar la correlación que había, ya que el valor del coeficiente correlacional salió igual a 0.260, lo cual ayudo a demostrar que la relación reconocida si es de directa y por consiguiente se aceptó la hipótesis del investigador, la cual nos afirma que “Existe relación entre el clima laboral con el desempeño laboral de los colaboradores de la Farmacia San José Eirl, Tarapoto-2015.

Clima laboral.

Las enseñanzas teóricas que más se usan para describir el clima laboral, tres puntos clave denominados perspectivas:

- Perspectiva realista u objetiva
- La fenomenológica
- Perspectiva interaccionista (Bordas, 2016)

- Desde el panorama real de las cosas, se le puede considerar a la variable clima como una cualidad en toda empresa y de características objetivas e independientemente de las percepciones individual de sus miembros.
- La perspectiva fenomenológica, se le menciona al clima laboral como un atributo de cada persona, poniendo mayor énfasis en los aspectos individuales y subjetivos.
- Perspectiva interaccionista. Desde la cual se pretende integrar los aspectos mencionados anteriormente como son perspectiva fenomenológica y la perspectiva realista, ya que la perspectiva interaccionista considera al clima organizacional como el resultado de la interacción de las características objetivas de una empresa y de las percepciones de sus colaboradores, reflejando como resultado una interacción entre lo objetivo y subjetivo.

El clima laboral hace referencia al factor trabajo, descrito por un conjunto de aspectos intangibles y tangibles, los cuales se encuentran de manera constante y generalmente estable en una determinada empresa u organización, lo cual tiene un efecto en el desempeño, estado anímico y actitud de cada uno de los trabajadores, por consiguiente, afecta directamente al desempeño de toda organización.

Los trabajadores son quienes más pueden percibirlo y describirlo (clima laboral) motivo por lo cual, dicha variable puede también ser medida a través de estudios de las descripciones y percepciones de cada trabajador, también mediante la observación. En el clima laboral puede verse modificaciones o cambios, pudiendo ser incentivados por los propios miembros, pero promovidos principalmente por los líderes del centro laboral y quienes serían considerados los elementales agentes en la generación de cambios en un clima laboral determinado (Bordas, 2016).

Dimensiones del clima laboral.

Bordas (2016), considera como dimensiones esenciales del clima a los siguientes puntos:

- **Autonomía:** viene a ser la sensación en como los miembros de una empresa o negocio perciben que pueden tomar decisiones e iniciativa para dar solución a problemas sin estar consultando en todo tiempo a jefes encargados, es el grado en que se motiva a cada trabajador a ser autosuficientes y tomando iniciativas en hacer las cosas.

- **Cooperación y apoyo:** Viene a ser el grado en que los trabajadores sienten o distinguen en una empresa o entidad, la existencia de un grato ambiente de compañerismo, amabilidad y apoyo mutuo con su centro laboral.
- **Reconocimiento:** Viene a ser la sensación en como los trabajadores de una empresa o entidad, perciben si son reconocidos adecuadamente por el trabajo realizado y su contribución a la entidad donde laboran.
- **Organización y estructura:** Es la sensación con la que cada colaborador de una determinada empresa, perciben que las actividades respecto al tema laboral se encuentran bien organizadas, son ordenados, específicos, claros y eficientes, sin burocráticas limitaciones en lo laborales o formalismos que poco o nada generan eficiencia.
- **Innovación:** Viene a ser el grado en que cada trabajador percibe que existe la libertad y aceptación para poder expresarse y proponer nuevas ideas, mecanismos y métodos generales, para el cambio y la creatividad, decidiendo tomar las precauciones sobre los riesgos que ello supone.
- **Transparencia y equidad:** Viene a ser la intensidad con el que los colaboradores de una empresa pueden notar que las políticas laborales son bien entendidas y claras, efectivas, equitativas y no arbitrarias, en especial cuanto a la valoración del desempeño y oportunidades laborales.
- **Motivación:** viene a ser la intensidad en que los trabajadores perciben que en una empresa se pone empeño y se les motiva a quienes laboran, al buen desempeño y rendimiento en producción, generando con ello compromiso consciente y responsable en referencia a las actividades encargadas.
- **Liderazgo:** Viene a ser la manera en cómo los colaboradores de una mencionada empresa logran percibir a los supervisores, su comportamiento, así como su forma de relacionarse con el resto de los trabajadores.

Desempeño laboral.

Existen múltiples investigaciones sobre el desempeño de los trabajadores de una determinada empresa, su importancia se debe a que el desempeño laboral genera impactos fundamentales en la rentabilidad y productividad que busca cualquier

empresa. Siendo más específicos, es el rendimiento que genera cada trabajador cuando realiza sus labores que le son encomendadas, de manera eficiente (Lorrén, 2018).

Factores del desempeño en los trabajadores.

Al mencionar a los factores que puedan medir el desempeño en los trabajadores, en lo cual se puede mencionar a un conjunto de requisitos y condiciones que determinan la eficiencia en un puesto laboral en particular, las cuales varían según puesto y/o profesión (Rodríguez & Lechuga, 2019).

Evaluación del desempeño individual:

Viene a ser una apreciación del valor que un determinado trabajador pueda demostrar en la empresa de la que forma parte, se menciona a múltiples usos en la evaluación del desempeño de actividades laborales, el más usado comúnmente es la de vincular al desempeño de actividades laborales con la recompensa que pueden recibir por ello, la contribución individual se vincula con el desempeño de cada trabajador. Con lo antes mencionado podrá lograr en manera general que la retribución monetaria sea el resultado de la contribución de manera proporcional y se llegue de esta forma al principio de equidad que se refiere a dar a cada uno según sus méritos (Gan & Triginé, 2006)

“La evaluación del desempeño es una apreciación del rendimiento laboral de cada persona, en función de las actividades que cumplen, de los propósitos y resultados que debe alcanzar y de su potencial de desarrollo” (Alvarez et al., 2018.p.6)

En la evaluación del desempeño de las actividades laborales se tiene diversos aspectos o dimensiones desde donde se le puede apreciar

, el pilar central de sus definiciones es el desempeño individual de cada uno de los trabajadores, quienes representan un proceso continuo y sistemático de su desenvolvimiento laboral de manera individual. (Alvarez et al., 2018)

Bienestar emocional:

Es un constructo psicológico que tiene varias acepciones como el estrés laboral, el cual suele experimentarse entre compañeros de trabajo desagradables o jefes desconsiderados, pudiendo afectar la salud y mostrar síntomas de depresión, la

calidad de vida y el trabajo en cada individuo; También se considera al desgaste emocional que resulta por la fuerte y constante demanda en el trabajo (Uribe, 2015).

Cualidades de un liderazgo:

Las cuales se relacionan con las capacidades que mencionamos a continuación:

- Colaboradores hábiles en moderar, facilitar y fomentar a poder dialogar en equipo.
- Innovadores hábiles en crear visión y difundirla.
- Integradores hábiles en mejorar, reorganizar y establecer vínculos.
- Trabajadores hábiles para proyectarse adecuadamente en las cosas y obligaciones encomendadas.

“Un líder eficaz tiene que poseer estas cualidades, las cuales tiene que unir las en el liderazgo que personifique lo que en conjunto significan” (Lusthaus et al., 2002.p.46).

Valoración real del puesto laboral:

Es el procedimiento que se enfoca en describir y hacer la comparación del desempeño que exige cada una de las actividades laborales dentro de una empresa, al margen del personal que lo realice. Esa valoración puede ser analizada y estimada desde las dos categorías siguientes:

- **Categoría laboral.** Hace referencia al grado alcanzado de importancia administrativa del puesto en sí.
- **Retribución económica.** Se considera al sueldo que uno percibe por el desempeño en un determinado puesto laboral. Los requisitos mínimos e indispensables del puesto están contemplados en los convenios o contratos establecidos entre ambas partes, donde suelen sumarse adicionales y/o extras (política retributiva). Una manera muy usada para valorar una remuneración salarial por un determinado puesto de trabajo, es verificando y/o comparando lo que podrían estar pagando diversas empresas competidoras para un puesto idéntico.

- **Puesto laboral en el organigrama.** Se refiere a la importancia que una empresa puede otorgar a un determinado puesto laboral dentro del área donde se labora.

(Gan & Triginé, 2006.)

Compromiso laboral:

El Compromiso laboral simboliza la forma de como un individuo se identifica con cierta empresa y se siente honestamente comprometido o involucrado con sus objetivos del centro laboral. Es el compromiso consiente de un trabajador cualquiera que se siente identificado con su empresa donde labora, lo cual implica el monitoreo de un conjunto de acciones relevantes para ésta (Chiang & Candia, 2021).

Caña de azúcar y sub productos elaborados:

La actividad agrícola dedicada al cultivo de caña de azúcar es de suma importancia lo cual se debe a que se constituye en uno de los cultivos que posee un enorme interés social y económico, debido a la inmensa cantidad en áreas utilizadas para su siembra, también a la demanda en mano de obra que esta ocupa (Duarte & Gonzalez, 2019).

De todas las plantas de aprovechamiento agrícola, esta planta en especial es de vital importancia ya que transforma la mayor cantidad de energía solar y mediante procesos bioquímicos, que posteriormente después de un proceso respectivo se generan los productos derivados como el azúcar, chancaca, panela, el cogollo o aguardiente; además de generar sub productos como el bagazo que podría darse otros usos como energía para horno o alimento para animales. (Lagos & Castro, 2019).

Proceso: Cuando mencionamos proceso, se está refiriendo a un conjunto diverso de cambios a realizar, con la finalidad que sean más óptimos y productivos. Entre ellos podemos mencionar la logística, fabricación o distribución Asimismo, tiene por objetivo incrementar la calidad, o producir productos nuevos y/o mejorados (Garcia et al., 2021)

Empresa fundo trapiche y los productos que elabora:

Esta empresa se encuentra ubicada en el Distrito de Posic, provincia de Rioja con todos sus papeles y permisos en regla, es la única entidad formalizada en el Alto mayo y se dedica a la obtención de subproductos diversos de la caña de azúcar como:

- Licor de caña de 40°
- Panela granulada
- Chancaca
- Alcohol medicinal 96°

Cuenta con 15 hectáreas de cultivo de caña instaladas, además de tener proyecciones para incrementar sus cultivos.

Fiabilidad (Alfa de Cronbach):

Es el índice que se utiliza para determinar la confiabilidad del instrumento de medición para las variables de estudio, lo cual quiere decir que sirve para analizar la magnitud en que cada uno de los ítems de un determinado instrumento estén correlacionados.

El mínimo valor que se acepta para este coeficiente es 0.70, valores menores nos indican que la consistencia interna de la escala se considera baja o no confiable (Sánchez, 2021).

Selección de prueba estadística

Existen múltiples métodos estadísticos para aplicar a cada trabajo de investigación, cada una pensada en resolver diferentes dudas. Pero aquella elección debería tomarse después de conocer o hallar el nivel de significancia, es el momento oportuno para definir qué prueba se utilizaría para lograr alcanzar los objetivos.

Todas las pruebas estadísticas existentes se dividen en dos agrupaciones, las pruebas paramétricas y no paramétricas. Las estadísticas paramétricas son aquellas consideradas de mucha mayor potencia, sin embargo, cuentan con el inconveniente de que requieren que se cumplan ciertos requisitos. Estos requisitos exigen que la muestra tenga una distribución normal y cuente con igualdad de

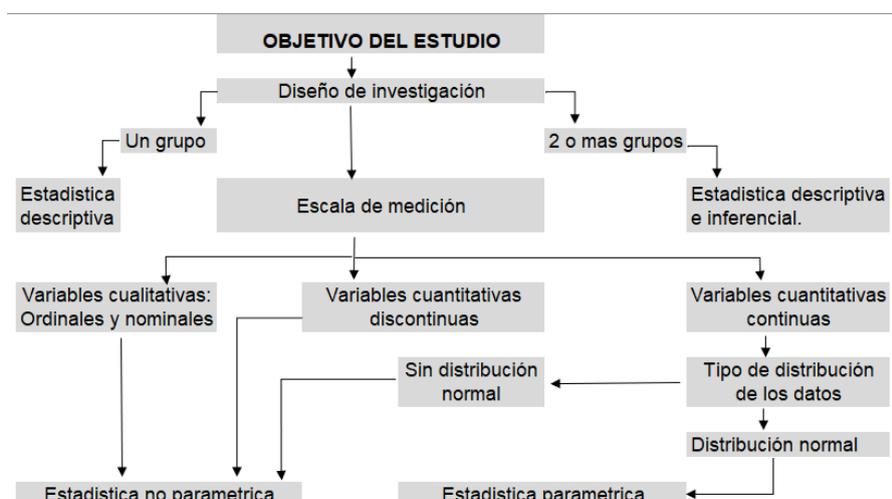
varianzas (homocedasticidad), y para el caso contrario, cuando no se tenga una distribución normal de datos, se tendrían que aplicar o utilizar las pruebas no paramétricas (Galindo, 2020).

Paramétrica y no paramétrica.

Revisando la distribución de la Figura 1, hay que tener en cuenta sobre los métodos estadísticos posibles a utilizar para trabajos de investigación, se dividen en 2 grupos: las estadísticas paramétricas y las no paramétricas, donde teniendo en cuenta la escala para medir a las variables, al grupo de pruebas estadísticas paramétricas se relacionan las cuantitativas continuas; mientras en las variables cuantitativas discontinuas y las cualitativas (nominales u ordinales) se incluyen las pruebas estadísticas no paramétricas ; Sin embargo, lo más necesario e indispensable para seleccionar la prueba estadística adecuada es constatar la normalidad de distribución de sus datos, en este sentido, únicamente deberían utilizarse las pruebas paramétricas cuando los datos cuenten con una distribución normal. Teniendo en cuenta que para corroborar el tipo de distribución, podrá hacer uso de las múltiples estadísticas como Kolmogorov-Smirnov, Shapiro- Wilk o sesgo y curtosis (Flores et al., 2017).

Repasando en la Figura 1, de afirmarse que la información proporcionada no sigue una distribución normal, se debería de optar por una de las pruebas no paramétricas.

Figura 1: Selección de prueba estadística.

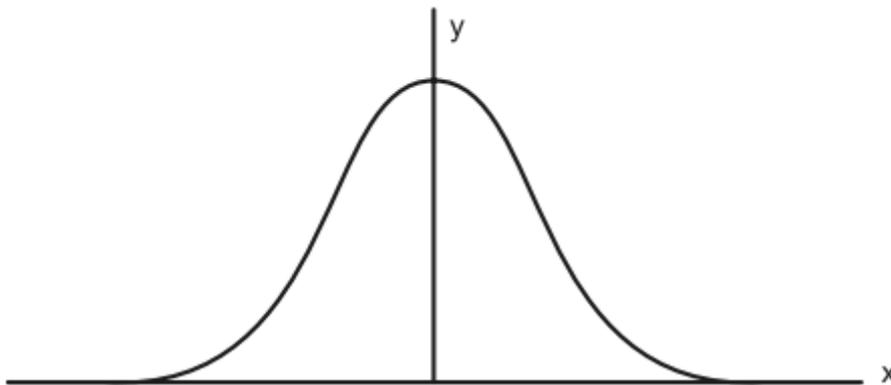


Fuente: (Flores et al., 2017)

Distribución normal.

También se le conoce como “distribución de Gauss” la cual nos da un panorama del cómo se encuentran distribuidos los datos recolectados. Viendo ya el tipo de distribución, los datos se agrupan formando un tipo de campana (distribución normal), dicho fenómeno permite al investigador el modelizar lo que se proponga a estudiar (Galindo, 2020).

Figura 2. Modelo de distribución normal.



En diversas vivencias de la población se cumple esta distribución, viendo el ejemplo si uno se fija en la medida de altura en cada individuo, en nuestra realidad social existen una minoría de personas que deben medir menos de 1.50 metros, también hay ciertas personas que se encuentran entre los valores de 1.50 - 1.60 metros, sin embargo, una gran cantidad de personas están en el grupo de altura que se encuentra entre el 1.60 - 1.80 metros. Dentro del rango de 1.80 metros - 1.90 metros algunas pocas personas, y por encima del 1.90 hay una minoría de personas con esa medida (Galindo, 2020).

En la Figura 2 y haciendo énfasis en el ejemplo visto anteriormente, en el eje X se pondría las diversas alturas de cada persona, y en el eje Y se colocaría la cantidad de personas según categoría de talla.

La forma en cómo se emplea para verificar que cierta muestra sigue con una distribución normal, es empleando un los métodos o pruebas estadística, de lo cual se tendrá que escoger una de las dos más utilizadas como son la de Kolmogorov-Smirnov y la prueba de Saphiro-Wilk, ahora la pregunta que todos nos hacemos es ¿Cuándo y en que situaciones aplicar cada una de ellas?

Para el caso que contemos con muestras pequeñas (< 50 casos) se hará uso de Saphiro-Wilk. En caso que tengamos una muestra superior a 50 casos, haríamos uso de la prueba de Kolmogorov-Smirnov (Galindo, 2020).

III.METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación:

Estamos ante una investigación de tipo aplicada la cual está dirigida sobre la gestión administrativa con la intención de mejorarla y/o dar solución a problemas prácticos, a través del método científico, los medios por los cuales podremos dar soluciones una necesidad evidenciada (CONCYTEC, 2018).

Este tipo de investigación se abastece de los descubrimientos y/o conocimientos realizados por parte de la investigación básica.

Diseño de investigación:

Para el presente trabajo se considera que es un diseño no experimental, debido a que no se realizó ningún control para las variables de investigación; Además de ser de corte transversal y de tipo correlacional, a través del cual se busca determinar la posible relación entre las variables de estudio o categorías, de una situación en particular. Particularmente suele examinarse la correlación entre ambas variables que se estudian, aunque en ciertos casos suele ubicarse en los estudios, relación entre más de dos variables (Hernandez et al., 2014).

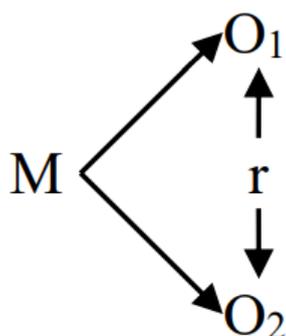
Así mismo se puede mencionar que estamos ante un estudio con enfoque cuantitativo, debido a que se utilizó la recopilación y posterior análisis de datos para responder a las interrogantes y probar hipótesis de la investigación planteada, además de confiar en la medición de variables, dimensiones, indicadores e instrumentos, con el uso de la estadística, en tratamiento estadístico y la prueba de hipótesis, todo ello siguiendo una etapa ordenada de manera secuencial (Ñaupas et al., 2018).

Diseño correlacional:

Es aquel que se basa en recopilar un conjunto de datos de cierto objeto a

investigar con la única intención de lograr determinar si existe o no, relación entre estos datos y cual sería dicho nivel de relación.

Diagrama:



Donde:

O₁, O₂: Observación o medición del conjunto de datos 1 y 2.

M: Muestra del estudio

(Espinoza, 2010, p.94)

3.2. Variables y operacionalización.

Variable independiente: Clima laboral

El clima laboral es comprendido como la agrupación de cualidades que diferencian a las empresas de manera particular. Hace referencia a las cualidades que describen a un entorno laboral y que sus factores influyen en el comportamiento de los trabajadores que laboran en ella. El clima laboral comprende los efectos que pueden percibirse del entorno donde se labora como relaciones sociales, estructura, responsabilidad individual, cooperación, desafíos, identificación y conflictos con la empresa. Otros factores a tener en cuenta son las motivaciones, actitudes, valores y creencias, que presentan los trabajadores de una determinada empresa (López et al., 2020).

La variable “Clima laboral” se evaluó en trabajadores de la empresa Fondo Trapiche, ubicada en la provincia de Rioja, dedicada al rubro de producción de sub productos derivados de la caña de azúcar, donde se

utilizó el instrumento validado, llamado cuestionario y tomado de (Lorrén Cáceres, 2018), con lo cual medimos la variable clima laboral; en dicho cuestionario se utilizó escalas de medición tipo Likert, con rango que van desde totalmente de acuerdo, de acuerdo, indeciso, en desacuerdo hasta totalmente en desacuerdo (Ver anexo)

Se considero los siguientes indicadores para la variable clima laboral:

- Nivel de percepción del empleado a la empresa.
- Nivel de comunicación interna.
- Nivel de motivación.
- Nivel de reconocimiento laboral

Variable dependiente: Desempeño laboral

Viene a ser la forma del cómo un trabajador se empeña en realizar sus funciones de manera eficiente para el logro de actividades programadas por el centro laboral, también el desempeño laboral viene a ser el trabajo y la actitud que se observa en cada individuo y que son elementales y necesarias para poder lograr los objetivos y finalidades de una determinada organización.

Al desempeño laboral se le considera como un medio para considerar a cada uno de los trabajadores según se vea en cada trabajador, un progreso constante mediante el desarrollo de competencias y reforzando el desempeño, a lo cual se puede motivar mediante distribución de recompensas por la de mejora a los trabajadores (López et al., 2021).

En el proceso de medición de la variable desempeño laboral se empleó el mismo cuestionario de la variable “clima laboral” que se aplicó a los trabajadores, tomado de (Lorrén Cáceres, 2018).

En el presente estudio se consideró tener en cuenta los siguientes indicadores:

- Nivel de satisfacción de cada trabajador.
- Nivel de compromiso cada trabajador.
- Nivel de productividad.

Definición operacional:

Variable: “Clima laboral” Se realizó el empleo del cuestionario de preguntas para el estudio del clima laboral, con lo cual se midió la percepción del personal de la empresa Fundo Trapiche S.A.C.

El cuestionario para medir la variable clima laboral, está compuesta de las siguientes dimensiones:

- Aspecto individual (11 ítems)
- Comunicación (7 ítems)
- Motivación (9 ítems)

Variable: “Desempeño laboral” Se utilizó el cuestionario de preguntas para la variable desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Fundo Trapiche S.A.C.

El cuestionario para medir la variable desempeño laboral, está compuesta de las siguientes dimensiones:

- Compromiso (5 ítems)
- Productividad (2 ítems)
- Satisfacción (6 ítems)

Indicadores:

Son aquellos que nos permitieron medir las características de las variables en estudio, las cuales están consideradas dentro de cada dimensión, a continuación, detallamos los indicadores que se considero para el presente estudio:

- Nivel de satisfacción de los trabajadores.
- Nivel de compromiso individual del trabajador.
- Nivel de productividad.
- Percepción del trabajador hacia la empresa.
- Nivel de comunicación interna.
- Nivel de motivación.

- Nivel de reconocimiento laboral

Escala de medición:

En el cuestionario empleado se utilizó la escala de Likert con un nivel de medición en 5 escalas de manera proporcional, las cuales van desde totalmente de acuerdo, de acuerdo, indiferente, desacuerdo y totalmente en desacuerdo.

5	Totalmente de Acuerdo
4	De Acuerdo
3	Indiferente
2	Desacuerdo
1	Totalmente en Desacuerdo

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis.

Población:

Se considera población de estudio al total de individuos que cumplen con características similares según el tipo de investigación, los límites son señalados por el investigador según las consideraciones de su estudio. Se considera que existen dos tipos de población, la finita y la infinita, la población finita viene a ser cuando se tiene conocimiento de la cantidad que integran la población y la población infinita es cuando no se cuenta con la información acerca de la cantidad de la población de estudio, o también se le puede considerar población infinita cuando se tiene una población conformada por más de cien mil individuos (Arias, 2020)

En el presente trabajo de investigación se tuvo por población a todos los trabajadores de empresas formalmente constituidas y productoras de los derivados de caña de azúcar en el Alto Mayo, entre las provincias de Moyobamba y Rioja, y la única en cumplir con aquellos criterios fue la empresa fundo Trapiche SAC. Con 40 trabajadores.

Criterio de inclusión:

En el estudio se consideró, para ser incluidos como parte del estudio, en primer lugar, ser trabajadores de una empresa fabricante de sub productos a base de caña de azúcar, que se encuentre formalmente constituidas y estar ubicados en la zona del Alto Mayo (Provincias de Moyobamba y Rioja).

Criterio de exclusión:

Se considero ciertos puntos por los cuales se pudieron excluir a trabajador, en caso la situación lo amerite, a pesar de contar con los criterios de inclusión:

- Positivo o sospechoso por COVID-19
- Negación por parte del trabajador.
- Ser menor de 18 años.
- No cumplir con los requisitos de inclusión.
- Ser familiar directo con los propietarios.

Muestra:

Se considera muestra a un subgrupo que viene a ser una parte representativa de la población o el universo donde se realiza un estudio, los datos recolectados fueron obtenidos de la muestra, la población fue elegida conforme a la problemática de la investigación. El tipo de muestra es de naturaleza no probabilística ya que en este caso no se utiliza algún método de muestreo estadístico; Además se utilizó porque la población es muy pequeña (Arias, 2020).

Para determinar la muestra para el estudio, se consideró al total de los trabajadores de la empresa Fundo Trapiche SAC. Conformada por 40 trabajadores en total, por lo cual, la muestra de estudio se consideró del tipo censal, debido a que incluye en su totalidad a la población de la investigación.

Muestreo:

Se le considera a la técnica con la cual se estudiara la muestra, lo cual en múltiples ocasiones se obtiene por medio un método estadístico, dando una cifra que se obtiene a través de cálculos o una operación estadística la cual brinda el número real de los elementos que representan a cierta población (Arias, 2020).

“El enfoque cuantitativo emplea la recopilación de información y el análisis de ellos para responder a preguntas de investigación y aceptar o rechazar hipótesis formuladas, además de confiar en la medición de variables e instrumentos de investigación” (Ñaupas et al., 2018, p.140); por lo antes mencionado, el presente

trabajo tiene un enfoque cuantitativo, no probabilístico por conveniencia, debido a que no usamos ningún método estadístico para determinar muestra, al ser la población muy pequeña.

Técnica estadística descriptiva: tras los datos obtenidos con ayuda del cuestionario, se procedió a procesarlos en el programa Excel, ingresando todos los datos de cada cuestionario con código único para su identificación al momento y después del llenado. Posteriormente estos datos ingresados a la hoja de cálculo en Excel, se trabajó para ser presentados a modo de gráficos, con la finalidad de lograr un mejor análisis y visualización de los resultados.

También se hizo uso del programa SPSS STATISTICS, al cual ingresamos todos los datos trabajados en nuestra matriz elaborado en la hoja de cálculo del Excel, y por medio del cual se procesó utilizando métodos estadísticos como Shapiro-Wilk y Pearson, para medir la significancia y grado de correlación existente entre variables, así como prueba de hipótesis.

Unidad de análisis:

La unidad de análisis viene a ser el objeto de estudio de quien se producen los datos o la información para el análisis del estudio (Arias Gonzales, 2020).

En este trabajo de investigación se consideró unidad de análisis a cada uno de los trabajadores pertenecientes a la empresa Fundo Trapiche SAC.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recopilación de la muestra de estudio se empleó el cuestionario, dicho instrumento fue aplicado utilizando las modalidades de entrevista personal con cuestionario impreso y también se utilizó el formulario digital de Google para llegar a más número de trabajadores, lo cual fue de gran ayuda teniendo en cuenta la situación limitada a causa de la pandemia.

Técnica: Se utilizó la encuesta, tanto de manera física como virtual, dándonos en este caso las facilidades para evitar aglomeración de personas y cumplir con los protocolos establecidos en base a la lucha contra el COVID-19.

Instrumento: El instrumento empleado fue el cuestionario de (Lorrén, 2018), validado y conformado por 40 preguntas en total para las dos variables de

estudio (Ver anexo).

La parte del instrumento que le corresponde a la variable clima laboral (27 ítems), está conformada por tres dimensiones que son comunicación, aspectos individuales y motivación, la parte del instrumento le corresponde al desempeño laboral (13 ítems), está conformada por las dimensiones compromiso, productividad y satisfacción.

El instrumento se elaboró mediante preguntas con opciones de respuestas cerradas, con las que se brindó una mayor facilidad y se minimiza el riesgo de alteración en los resultados, también se aplicó unas medidas proporcionales de escala tipo Likert, distribuido en cinco niveles que varían con las opciones de acuerdo o desacuerdo con una declaración, dichos rangos van del 5 al 1, según elección del encuestado.

Validez: “Se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir” (Hernandez et al., 2014, p.200)

El instrumento utilizado para este trabajo de investigación fue validado en el trabajo de tesis de (Lorrén Cáceres, 2018), obteniendo un alfa de Cronbach de 0,905.

Tabla 1: Resulta de validación por especialistas en el tema.

Experto	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Aplicable
MBA. Luis Miguel Gonzales Zarpan	100%	100%	100%	Si
MBA. Janet Karina Gonzales Gonzales	100%	100%	100%	Si
MBA. Giacomo Ángelo Fernandini Paredes	100%	100%	100%	Si

Fuente: (Lorrén, 2018)

Confiabilidad: Esto sirve para comprender cual es el grado de confianza en la medición y si esta es la correcta. Por ejemplo, si ponemos a medir la temperatura ambiental utilizando cierto termómetro y éste nos diera de resultado 27°C, un corto tiempo después se realiza la medición y señalará 4°C, 10 minutos más tarde se

realiza nuevamente la medición y éste diera como resultado 37°C, se podría concluir que dicho termómetro no se le podría considerar confiable, debido a que su utilización repetida como instrumento de medición de temperatura produce resultados distintos (Hernandez et al., 2014).

Utilizando el programa SPSS STATISTICS se procedió a obtener el Alfa de Cronbach, con lo cual medimos la confiabilidad del instrumento de medición (Cuestionario), el cual dio un valor total de 0.893 y con lo cual teníamos la certeza que el instrumento es bastante confiable, teniendo en cuenta que 0.7 es el valor mínimo aceptable para un valor confiable; Además se realizó un análisis para medir la confiabilidad en cada variable de manera independiente y dando como resultado:

- Desempeño laboral dio una confiabilidad de 0.775 con 13 ítems.
- Clima laboral obtuvo un valor de 0.864 con 27 ítems.

Nos confirma que el instrumento es altamente confiable y que si mide correctamente las variables de nuestro estudio así que lo utilizamos sabiendo que con ello mediremos correctamente las variables de estudio.

3.5. Procedimientos

Para la obtención de datos del presente trabajo de investigación se realizó primeramente un diagnóstico de quienes producían derivados de caña de azúcar, para posterior a ello realizar la visita respectiva a cada una de ellas, donde se realizó un breve diagnóstico, llegando a la conclusión que, en el Alto Mayo existen 4 entidades productoras de derivados de caña de azúcar, de las cuales únicamente “fundo trapiche” es la empresa constituida formalmente, los otros restantes son negocios familiares en proceso de formalización (Ver Tabla 2).

Se procedió a realizar constantes visitas a la empresa Fondo Trapiche para dialogar con los dueños y explicarles la razón e intenciones de nuestra visita, después de contar con la aprobación de los propietarios, se procedió a realizar las coordinaciones con el personal que labora en el negocio para la socialización del trabajo que deseábamos hacer y para que necesitábamos aquella información que llenarían en el cuestionario (Ver anexo).

Razón social: Fondo trapiche SAC.

RUC: 20605920072

Tabla 2: Entidades productoras de derivados de caña.

Negocio	Ubicación	Situación	Producto
Fundo trapiche SAC	Posic-Rioja	Formalizado	Chancaca, alcohol y licor de 40°
Dulzura SAC	Jepelacio	Con minuta	Chancaca y panela
Fundo papá Lucho	Yántalo	Persona natural con negocio	Licor de 45°
San Isidro	Rioja	Negocio familiar	Licor de 15°

Se utilizó una lista general donde se recopiló datos como nombres completos y su número de celular, este último era necesario para comunicarse, a la vez de saber quiénes contaban con celulares modernos para poder enviarles la encuesta digital de Google y así poder avanzar el trabajo.

Una vez teniendo a disposición los cuestionarios llenos de la información solicitada, se procedió a introducir los datos en físico a la hoja de cálculo descargada de del formulario Google (Cuestionario virtual), completando de esta manera nuestra matriz de estudio para posterior a ello introducir aquellos datos al Software SPSS, para el procesamiento de ellos y obtener los resultados respectivos.

3.6. Método de análisis de datos

Para realizar el proceso y posterior análisis de datos, tanto a nivel descriptivo como inferencial, se utilizó el programa Excel, donde se tabuló todos los datos obtenidos de nuestra muestra, tanto del cuestionario físico como el virtual, luego se realizó la obtención de tablas de los datos sociodemográficos y a través de los cuales se trabajó con promedios y porcentajes para después la respectiva interpretación de ellos; Además se utilizó estadística descriptiva como el coeficiente Alfa de Cronbach con lo cual se constató la confiabilidad del instrumento.

Posterior a ello después de la medición de cada variable de estudio, se empleó el Software SPSS, con lo cual se procesó dichos parámetros estadísticos como la prueba de normalidad (Shapiro-Wilk) y para medir la relación de las variables de estudio se aplicó la prueba estadística de Pearson

La información obtenida e interpretada se comparó con otros estudios similares de investigación para las respectivas comparaciones y discusiones de sus

metodologías o resultados que nacieron de ello, conforme a los resultados del presente trabajo.

3.7. Aspectos éticos

- En un inicio se explicó sobre los objetivos de la encuesta y para que necesitábamos aquella información.
- Los que corresponden a la reserva de identidad de los participantes.
- Los participantes en la encuesta fueron encuestados bajo su propio consentimiento y bien informados del cuestionario.

IV. RESULTADOS

Relación entre el clima laboral y el desempeño de los trabajadores.

Viendo las tablas 3 y 4 se puede observar un cuadro resumen sobre las percepciones recogidas por los trabajadores de la empresa Fundo Trapiche SAC., donde se puede visualizar las respuestas promedio de cada variable y dividido entre sus respectivas dimensiones.

En resumen, podemos ver que en promedio tenemos calificaciones que van desde regular a bueno, para ambas variables, cosa que es beneficiosa ya que es la percepción de los trabajadores.

Se observa calificación promedio de bueno en desempeño laboral (100%), y el clima laboral un 52.5% lo calificaron de regular y el 47.5% como bueno, siendo favorable el no haber tenido resultados calificativos de malo en ninguna de las dos variables. A pesar de los resultados favorables, es notorio una calificación como regular en las dimensiones de clima laboral, como son compromiso y motivación (tabla 4), a las cuales se debería de poner mayor énfasis en trabajos próximos.

Tabla 3: Clima laboral y sus dimensiones (N=40).

	Calificación	Frecuencia	%
Clima laboral	Bueno	19	47,5%
	Regular	21	52,5%
	Malo	0	0,0%
Aspecto Individual	Bueno	28	70,0%
	Regular	12	30,0%
	Malo	0	0,0%
Compromiso	Bueno	3	7,5 %
	Regular	37	92,5%
	Malo	0	0,0%
Motivación	Bueno	10	25,0 %
	Regular	30	75,0%
	Malo	0	0,0%

Tabla 4: Desempeño laboral y sus dimensiones (N=40).

	Calificación	Frecuencia	%
Desempeño Laboral	Bueno	40	100,0 %
	Regular	0	0,0%
	Malo	0	0,0%
Productividad	Bueno	30	75,0 %
	Regular	10	25,0%
	Malo	0	0,0%
Satisfacción	Bueno	37	92,5 %
	Regular	3	7,5%
	Malo	0	0,0%
Compromiso	Bueno	34	85,0%
	Regular	6	15,0%
	Malo	0	0,0%

Análisis sociodemográfico de los trabajadores.

Revisando la tabla 5 se puede observar que el 90% de los entrevistados corresponde a hombres y un 10%, también que en la variable de rango de edad un 37.5% se encuentra entre las edades de 21 a 30 años y un 20%, de 31 a 40 años. Verificando la información del estado civil, se observó que un 47,5% son solteros, un 22.5% afirmo estar casado, mientras que el 30% manifestó estar conviviendo con su pareja a la fecha de la encuesta.

En el nivel educativo se evidencio que una mayoría (82,5%) de los trabajadores, cuentan únicamente con estudios en educación secundaria y el 12,5% cuenta con educación superior técnica.

En el lugar de procedencia se visualiza que la empresa Fundo Trapiche SAC., tiene un 50% de sus trabajadores provenientes de la selva, mientras que el 45% son de la sierra y una minoría del 5% son provenientes de la costa.

Tabla 5: Datos sociodemográficos de los encuestados (N=40)

	Descripción	Frecuencia	%
Genero	Masculino	36	90,0%
	Femenino	4	10,0%
Estado civil	Soltero	19	47,5%
	Casado	9	22,5%
	Viudo	0	0,0%
	Divorciado	0	0,0%
	Conviviente	12	30,0%
Procedencia	Costa	2	5,0%
	Sierra	18	45,0%
	Selva	20	50,0%
Religión	Católico	25	62,5%
	Cristiano evangélico	14	35,0%
	Ninguna	1	2,5%
Nivel educativo	Primaria	1	2,5%
	Secundaria	33	82,5%
	Superior Tec.	5	12,5%
	Superior Univ.	1	2,5%
Edad	Menor de 21	3	7,5%
	De 21 a 30	15	37,5%
	De 31 a 40	8	20,0%
	De 41 a 50	7	17,5%
	De 51 a 60	7	17,5%
	De 61 a mas	0	0,0%

Pruebas de normalidad.

Regla de decisión:

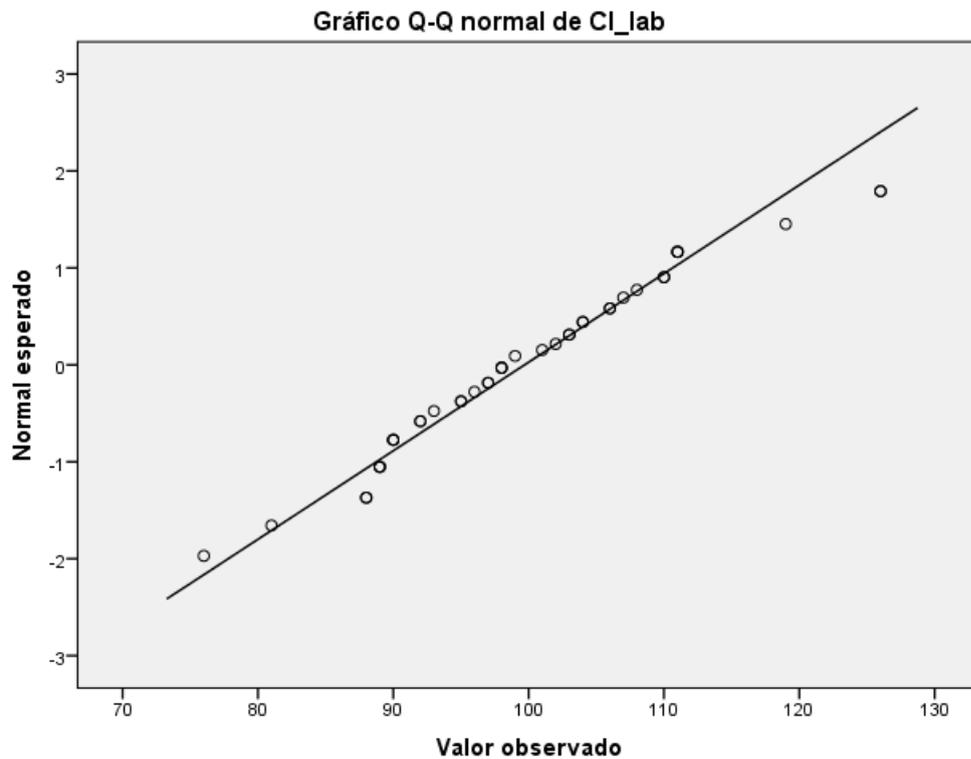
En la tabla 6 podemos observar en la significancia de Shapiro-Wilk (N<50 datos), que si p-Valor es ≥ 0.05 (Significancia), está indicando que si se cuenta con una distribución normal de datos, entonces podemos visualizar y afirmar para el caso de las variables de estudios, las cuales nos arroja un valor $p > 0.05$, con lo cual llegamos a la conclusión que los datos de estudio cuentan con una distribución normal, por lo consiguiente este paso obtenido es de gran importancia para el siguiente paso que es prueba de hipótesis, posterior a ello las medidas de correlación en variables, teniendo en cuenta que usaremos métodos estadísticos paramétricos.

Tabla 6: Pruebas de normalidad de los datos (N=40)

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Clima Laboral	,093	40	,200*	,970	40	,369
Aspecto individual	,089	40	,200*	,950	40	,079
Comunicación	,162	40	,010	,949	40	,069
Motivación	,214	40	,000	,886	40	,001
Desempeño laboral	,112	40	,200*	,958	40	,142
Compromiso	,162	40	,010	,949	40	,069
Productividad	,277	40	,000	,805	40	,000
Satisfacción	,212	40	,000	,927	40	,013

Importante: Para muestras menores a 50 datos, aplicamos Shapiro-Wilk y

Figura 3: Grafico de distribución normal.



Prueba de Hipótesis y medida de correlación:

Podemos notar en la Tabla 7, que el valor de la significancia es menor a 0.01, para ambas variables, lo cual nos confirma que existe una alta significancia (99% de confianza), teniendo un $p < 0.01$ y procedemos a rechazar la Hipótesis nula (H_0) y nos quedamos con la Hipótesis del investigador (H_1)

También podemos confirmar que, si existe correlación entre las variables clima laboral y desempeño laboral, debido a que se visualizan en los datos obtenidos y donde se encontró que existe una correlación positiva moderada fuerte y altamente significativa ($r=0.618$; $p < 0.01$)

También se pueden apreciar las correlaciones positivas de nivel moderada con las dimensiones aspectos individuales, comunicación y motivación, ambas pertenecientes a la variable clima laboral, a diferencia de la dimensión de productividad arrojó correlación de valor negativo, la cual forma parte de la variable desempeño laboral.

Cabe mencionar que la relación entre la productividad y la motivación no resulte ser significativa por presentar un valor P superior a 0.05, motivo por lo cual también presentan un valor negativo en el coeficiente de correlación, a continuación, se observa el rango de medidas de correlación:

Correlación negativa perfecta.....	-1
Correlación negativa fuerte moderada débil.....	-0,5
Ninguna correlación.....	.0
Correlación positiva moderada Fuerte.....	+0,5
Correlación positiva perfecta.....	+ 1

Tabla 7: Prueba de hipótesis y correlación de Pearson.

		Correlaciones							
		CL	AIN	COM	MOT	DL	CMP	PROD	SAT
CL	C. Pearson		,868**	,563**	,754**	,618**	,563**	-,037	,574**
	Sig.		,000	,000	,000	,000	,000	,819	,000
AIN	C. Pearson			,503**	,386*	,677**	,503**	,079	,702**
	Sig.			,001	,014	,000	,001	,627	,000
COM	C. Pearson				,466**	,836**	1,000**	,160	,458**
	Sig.				,002	,000	,000	,324	,003
MOT	C. Pearson					,366*	,466**	-,094	,232
	Sig.					,020	,002	,566	,149
DL	C. Pearson						,836**	,397*	,839**
	Sig.						,000	,011	,000
CMP	C. Pearson							,160	,458**
	Sig.							,324	,003
PROD	C. Pearson								,203
	Sig.								,209

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Nota: CL= Clima Laboral, AIN= Aspectos individuales, COM= Comunicación, MOT=Motivación, DL= Desempeño laboral, CMP=Compromiso, PRO=Productividad, SAT=Satisfacción.

V. DISCUSIÓN

En el presente trabajo se planteó por objetivo general determinar la relación existente entre el Clima laboral y el Desempeño de los trabajadores de la empresa Fondo Trapiche SAC. Distrito de Posic, provincia de Rioja, obteniendo de resultados que tenemos una correlación positiva moderada fuerte (0.618) entre las variables clima laboral y desempeño laboral, y el resto de sus dimensiones, a excepción de las dimensiones productividad y la motivación que no son significativas por presentar un valor P superior a 0.05 (Ver tabla 7), motivo por lo cual también presentan un valor negativo en el coeficiente de correlación.

Similares resultados obtuvieron en su investigación de (Garcia et al., 2021) quienes mencionaron en su trabajo de investigación que existe correlación moderada (0.459) y estadísticamente significativa ($p < 0.05$), entre sus variables de estudio (Innovación organizacional y competitividad empresarial) y también existía correlación entre sus dimensiones de cada variable de estudio, a diferencia de las dimensiones creatividad y la innovación, las cuales no fueron estadísticamente significativas, al obtener valor $P > 0.05$.

Becerra & Bermudez (2020) en su metodología cuantitativa la realizó con una muestra de 120 empleados pertenecientes a seis bibliotecas. El instrumento utilizado se llenó de manera virtual y manteniéndose como anonimato, para lograr minimizar el riesgo de sesgo. Al momento de constatar la confiabilidad o siendo más específicos nos referimos a su consistencia interna, se usó el alfa de Cronbach y el valor de tal coeficiente llegó a 0.874.

En la investigación actual, a diferencia del trabajo mencionado anteriormente, no realizamos la discreción de manera anónima sobre el cuestionario que se aplicó a los trabajadores de fondo el trapiche, ya que como se observó en la tabla 5, el 82.5% de los trabajadores solo cuentan con secundaria completa, lo cual dificultaba en un principio la comprensión del cuestionario por algunas personas, al tener un nivel académico con baja comprensión y desconfianza a la vez, cosa muy diferente con el estudio en comparación, quienes tenían un 30.6% eran profesionales en bibliotecología.

(Trujillo et al., 2020) Consideró para su trabajo que es un diseño no experimental, descriptivo, correlacional, y transversal, donde la población estuvo conformada por 118 profesores universitarios. El muestreo es no probabilístico intencional y se conformó por 45 profesores que laboran de manera permanente con más de cinco años de antigüedad, quienes comunicaron la voluntad que tenían de participar en el presente estudio. La técnica que utilizó en la recopilación de información fue la encuesta por medio de su instrumento validado, el instrumento y al momento de la aplicación, se utilizó un protocolo de auto aplicación para docentes.

En sus resultados se obtuvo unos coeficientes de correlación empleando el estadístico de Spearman entre cada variable, en los cuales se pudo verificar que la correlación resulta ser positiva, aunque muy baja (0.1167). Asimismo, el valor $p > 0,05$ hacen referencia a que la correlación no es significativa, por lo que no se puede afirmar la existencia de una relación entre variables a un nivel de confianza de 95 %.

Comparando con el presente trabajo, en la metodología no se empleó “un protocolo de auto aplicación”, lo cual habría sido beneficioso al estudio, pero también en el estudio de (Trujillo et al., 2020), se pudo aplicar debido a que era un trabajo con personas con estudios superiores (docentes), a diferencia del presente estudio que el 82.5% contaba estudios de secundaria y dificultades para comprender partes del cuestionario; Además, que en el presente trabajo de investigación dio como resultado la existencia de una correlación entre las variables clima laboral y desempeño laboral, ya que se observan los datos obtenidos una correlación positiva moderada y altamente significativa ($r=0.618$; $p < 0.01$), para lo cual se utilizó el Pearson, por la distribución normal que arrojaron los datos de estudio.

Pedraza (2020), afirma que lo primero que hizo fue proceder a la validación del instrumento de medida para las variables de estudio, comprobando la fiabilidad y teniendo en cuenta los criterios de validez, lo cual les garantizaría resultados adecuados. Las variables de estudio cumplen a satisfactoriamente con la validez del instrumento. La totalidad del instrumento cumple con el requisito del alfa de Cronbach (mínimo 0,70), la fiabilidad compuesta (mínimo 0,70) y la varianza extraída media (mínimo 0,50). Concluye de sus resultados que la satisfacción laboral definitivamente está influenciada por las dimensiones del clima laboral,

identificadas como afecto, estándares e identidad (niveles de confianza del 95-90%).

En el presente trabajo de investigación se procedió, al igual que el anterior mencionado, primeramente a realizar la validación de los datos mediante la confiabilidad del alfa de Cronbach, obteniendo resultados fiables y por lo cual el trabajo se consideró que es de naturaleza cuantitativa por seguir un orden establecido y era imposible saltar este paso, porque si no se habría respetado el paso de validación de los datos, el trabajo no habría tenido las garantías necesarias de que el instrumento utilizado realmente medía lo que se requería para el estudio.

En la Prueba de hipótesis y medidas de correlación de Pearson (Tabla 7), se observa como resultados que el desempeño laboral está influenciado por las dimensiones del clima laboral, identificadas como aspectos individuales (AIN), comunicación (COM), estándares e identidad (niveles de confianza del 99%).

VI. CONCLUSIONES

1. Mediante prueba de hipótesis y el método de Pearson, se verificó que si existe una correlación de nivel moderadamente fuerte entre las variables clima laboral y desempeño laboral (0.618), y una alta significancia con un margen de error del 1%, mediante lo cual concluimos en aceptar la hipótesis de investigación (H_i) “el clima laboral está relacionado con el desempeño laboral que realiza el personal”.
2. Se concluye que el nivel del desempeño laboral en cada trabajador de Fundo Trapiche está considerado como bueno (100%), a pesar que se observó problemas entre las dimensiones de productividad y motivación (Tabla 7), entre las cuales existe una correlación negativa y se tendría que ver el cómo mejorar los factores que generan posibles antagonismos en la empresa donde se realizó el presente estudio de investigación.
3. Del clima laboral percibido por los trabajadores de Fundo Trapiche, se concluye que la mayoría de trabajadores (52.5%) consideran de bueno el clima laboral vivido entre los trabajadores, mientras que el 47.5% lo califican como regular, lo cual da a entender que se puede hacer mejoras positivas en base a la variable de estudio clima laboral en la empresa Fundo Trapiche SAC.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda poner mayor énfasis en las dimensiones del desempeño laboral (productividad) y la de clima laboral (motivación), las cuales podrían ser motivo de un nuevo estudio y entender más a fondo por qué presentaron correlación negativa en el actual trabajo de investigación.
- Se recomienda mejorar parte de productividad del instrumento utilizado en este trabajo de investigación, debido a que presenta únicamente 2 ítems para su medición y análisis, cosa que en cierta ocasión generó expectativas que podría haber sido una de las razones por lo cual esta dimensión no logró alcanzar una alta correlación con las demás dimensiones de estudio.
- Se recomienda para próximos estudios y cuando se trabaje con personas de similares parámetros sociodemográficos, el realizar un protocolo de aplicación para mayor eficiencia, teniendo en cuenta el bajo nivel de comprensión e interpretación, además de ser personas que en muchos casos no son de tener confianza así de fácil con las demás que recién están conociendo.

REFERENCIAS

- Alvarez, B., Alfonso, D., & Ganchozo, B. (2018). El desempeño laboral: Un problema social de la ciencia. *Revista Didasc@lia*, 9, 1–12. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6596591>
- Arias, J. L. (2020). Proyecto de Tesis Guia para la elaboración. (Primera ed). <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2236>
- Becerra, C. V., & Bermudez, J. J. (2020). El clima laboral en la biblioteca universitaria: el caso de seis bibliotecas universitarias en Colombia. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 34(84), 59–77. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2020.84.58165>
- Bordas, M. (2016). Gestión estratégica del clima laboral. Universidad Nacional de Educación a Distancia. <https://books.google.com.pe/books?id=2YaxCwAAQBAJ&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>
- Chiang, M., & Candia Romero, F. (2021). Las creencias afectan al compromiso organizacional y la satisfacción laboral . Un modelo de ecuaciones estructurales. *Revista Científica de La UCSA*, 8, 14–25. <https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2021.008.01.014>
- CONCYTEC. (2018). Congreso de la republica. (Issue normas legales, pp. 4–8).
- Duarte, O. J., & Gonzalez, J. D. (2019). Guia tecnica cultivo de Caña de Azucar. In *Universidad Nacional de Asunción* (Vol. 1). <http://www.agr.una.py/fca/index.php/libros/catalog/view/326/27/353-1>
- Espinoza, C. (2010). Metodología de investigación tecnologica. <https://ciroespinoza.files.wordpress.com/2012/01/metodologc3ada-de-investigacic3b3n-tecnolc3b3gica.pdf>
- Flores, E., Miranda M. G., & Villasís, M. Á. (2017). El protocolo de investigación VI: cómo elegir la prueba estadística adecuada. Estadística inferencial. *Revista Alergia México*, 64(3), 364–370. <https://doi.org/10.29262/ram.v64i3.304>
- Galindo, H. (2020). Estadistica para no estadisticos. 3 CIENCIAS. <https://doi.org/https://doi.org/10.17993/EcoOrgyCso.2020.59>

- Gan, F., & Triginé, J. (2006). Manual de instrumentos de gestión y desarrollo de las personas en las organizaciones (S. A. Ediciones Diaz de Santos (ed.)). https://books.google.com.pe/books?id=wIExjBo8QMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Garcia, J. J., Tumbajulca, I. A., Cruz, J., & Unión, U. P. (2021). Innovación organizacional como factor de competitividad empresarial en mypes durante el Covid-19. *12(2)*, 99–110. <https://doi.org/https://doi.org/10.33595/2226-1478.12.2.500>
- Govea, K., & Zuñiga, D. (2020). El clima organizacional como factor en la satisfacción laboral de una empresa de servicios. *Revista Investigación&Negocios*, *13(21)*, 15–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.38147/inv&neg.v13i21.80>
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación. (eds.); 6ta edición). McGRAW-HILL. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Hidalgo, C. (2018). El clima laboral y su relación con el desempeño laboral de los colaboradores de la farmacia San José EIRL, Tarapoto - 2015.Tesis de pre grado. [Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto]. <http://hdl.handle.net/11458/2662>
- Lagos, E., & Castro, E. (2019). Caña de azúcar y subproductos de la agroindustria azucarera en la alimentación de rumiantes. *Universidad de Costa Rica*, *30(3)*, 917–934. <https://doi.org/10.15517/am.v30i3.34668>
- López, B. E., Aragón, J., Muñoz, M., Madrid S., & Tornell I. (2021). Calidad de vida laboral y desempeño laboral en médicos del instituto Mexicano del seguro social de bienestar, en el estado de Chiapas. *Revista de La Facultad de Medicina Humana*, *21(2)*, 316–325. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v21i2.3706>
- López, S. L., Vásquez, C. R., & Valdez, L. (2020). Estudio socioeducativo de caso mejora del clima laboral en guarderías mediante la comunicación efectiva al utilizar técnicas de programación neurolingüística. *Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo (RIDE)*, *11(21)*. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.690>

- Lorrén, N. C. (2018). Clima Organizacional y el desempeño laboral del personal de la empresa Inproconsa. Tesis de pre grado. [Universidad San Ignacio de Loyola]. http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/3558/3/2018_Lorrén-Caceres.pdf
- Lusthaus, C., Adrien, M., Anderson, G., Carden, F., & Montalván, P. G. (2002). Evaluación organizacional. Banco Interamericano de desarrollo. <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/handle/10625/32442>
- Ñaupas, H., Valdivia, M. R., Palacios, J. J., & Romero, H. E. (2018). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis (5ta ed.). ediciones de la U. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Pedraza, N. (2020). El clima y la satisfacción laboral del capital humano: factores diferenciados en organizaciones públicas y privadas. *Innovar*, 30(76), 9–24. <https://doi.org/10.15446/innovar.v30n76.85191>
- Ramírez, M. F., Ostos, J., & Arteaga, A. R. S. (2020). Role of empowerment and identification with work teams in innovation climate. *RAE Revista de Administracao de Empresas*, 60(3), 183–194. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020200302>
- Rodriguez, K. P., & Lechuga, J. I. (2019). Desempeño laboral de los docentes de la Institución Universitaria ITSA. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 87, 79–101. <https://doi.org/https://doi.org/10.21158/01208160.n87.2019.2452>
- Sánchez, C. N. (2021). Adecuación de los modelos de evaluacion en recursos humanos para el desempeño laboral. *Instituto de Investigación, Interacción y Pos Grado (IIIPP) de La Carrera de Psicología UMSA*, 25, 69–80. <https://doi.org/https://orcid.org/0000-0002-4794-6704>
- Trujillo, P., Ortiz M., Carrasco, M., Herrera G., & Martinez C. (2020). Satisfacción laboral y desempeño académico universitario. *Universidad Nacional Hermilio Valdizán*, 7, 1–9. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-01262020000200066&lng=es&nrm=iso

Uribe, J. (2015). Clima y ambiente organizacional: trabajo, salud y factores psicosociales (E. E. manual Moderno (ed.)). <https://www.dheducacion.com/wp-content/uploads/2019/02/Clima-y-ambiente-organizacional.pdf>

ANEXOS

Tabla 8: Matriz de operacionalización de variables.

Variables de estudio	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Clima laboral	Conjunto de aspectos tangibles e intangibles que están presentes de forma relativamente estable en una organización, y que afecta a las actitudes, motivación y comportamiento de sus trabajadores.	Conjunto de aspectos tangibles e intangibles que están presentes de forma relativamente estable en la empresa “Fundo Trapiche SAC”, y que afecta a las actitudes, motivación y comportamiento de sus trabajadores.	Aspectos individuales	Percepción del trabajador hacia la empresa	Ordinal
			Comunicación	Nivel de Comunicación Interna	
			Motivación	Nivel de motivación	
				Nivel de reconocimiento laboral	
Desempeño laboral	Rendimiento laboral del trabajador al realizar las principales funciones y tareas que le son encomendadas.	Rendimiento laboral de los trabajadores de “Fundo trapiche SAC” para realizar las principales funciones y tareas que le son encomendadas	Compromiso	Nivel de compromiso del trabajador hacia la empresa	Ordinal
			Productividad	Nivel de productividad	
			Satisfacción	Nivel de satisfacción del trabajador	

Tabla 9: Datos sociodemográficos.

Nombre y apellidos:		
Genero:		
Masculino	Femenino	
Estado civil:		
Soltero	Casado	Viudo
Divorciado	Conviviente	
Procedencia:		
Costa	Sierra	Selva
Religión:		
Católico	Cristiano evangélico	Ninguno
Nivel educativo:		
Primaria	Secundaria	Superior Tec.
Universitaria		
Edad (años):		
Menor de 21		
De 21 a 30		
De 31 a 40		
De 41 a 50		
De 51 a 60		
Ma de 60		

Tabla 10: Cuestionario para medir las variables.

N°	PREGUNTAS	5	4	3	2	1	Variable	Dimensiones
1	La distribución física del área de trabajo ¿Facilita la realización de sus labores?						Clima laboral	Aspectos individuales
2	El ambiente creado por sus compañeros de trabajo ¿Es el ideal para desempeñar sus funciones?							
3	¿Siente usted que las tareas que realiza son tan valiosas como las de cualquier otro trabajador?							
4	¿Cree usted que su jefe inmediato es comprensivo?							
5	¿Cree usted que el ambiente de trabajo es confortable?							
6	¿El trabajo le permite desarrollarse personalmente?							
7	¿Su jefe inmediato le da a conocer lo bien que está desarrollando sus funciones?							
8	¿Se siente usted apoyado por su grupo de trabajo?							
9	¿Su centro de trabajo se preocupa por reconocer el esfuerzo de los trabajadores?							
10	¿Las relaciones personales en su área son las adecuadas?							
11	¿Considera que en su centro laboral es el mejor lugar para trabajar?							
12	¿Los jefes suelen estar bien informados y lo transmiten a los trabajadores?							Comunicación
13	¿Se habla abiertamente sobre los errores y fracasos para que se aprendan de ellos?							
14	¿Tiene usted claridad de sus funciones y conoce como puede aportar y apoyar en las funciones de los demás?							
15	¿Le brindan a usted normas y procedimientos que le sirven como guía para hacer bien su trabajo?							
16	¿Cree usted que se promueve la comunicación dentro de la institución?							
17	¿En el trabajo existen diversos medios para comunicarse?							
18	¿La comunicación es fluida?							
19	¿Cree usted que tiene posibilidades de ascender a otro puesto de trabajo dentro de su centro de trabajo?							Motivación
20	¿Se le da la oportunidad al personal de influir en los diversos procedimientos y actividades de acuerdo a sus responsabilidades?							
21	¿En el último semestre se ha sentido reconocido o premiado por haber hecho un buen trabajo?							
22	¿Se siente motivado en su trabajo?							
23	¿Siente que su trabajo es importante?							
24	¿En este último año, ha tenido oportunidades en el trabajo de aprender y de crecer?							
25	¿Sabe lo que se espera de usted en la empresa?							
26	¿Se siente seguro y estable en su trabajo?							

27	¿Desea otro trabajo en lugar del actual?									Desempeño laboral	Compromiso	
28	¿Se siente comprometido con la empresa?											Productividad
29	¿Tiene una fuerte sensación de pertenecer a la empresa?											
30	¿Esta empresa tiene un gran significado personal para usted?											
31	¿Su centro laboral merece su lealtad?											
32	¿Actualmente trabaja en esta empresa más por gusto que por necesidad?											
33	¿Crees usted que logra eficientemente las tareas asignadas?										Satisfacción	
34	¿Llega a cumplir con las metas establecidas de la empresa?											
35	¿La empresa donde labora se preocupa en brindar oportunidades de desarrollo laboral a sus trabajadores?											
36	¿Cree usted que los resultados de su trabajo afectan significativamente la vida o bienestar de otras personas?											
37	¿Los ingresos que recibe por su trabajo le permiten satisfacer sus necesidades personales?											
38	¿Se siente usted satisfecho al trabajar en su centro de labores?											
39	¿El sueldo que recibe se relaciona con la actividad que realizo?											
40	¿Se siente usted realizado profesionalmente trabajando en su actual centro laboral?											

Figura 4: Formulario Google para encuesta virtual.

docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdUSNuUZUBOVkbuf-sbGzo6sG3FJeIGmaWsWX5YIEavL5WhXQ/viewform

CUESTIONARIO UCV

Clima y desempeño laboral de los colaboradores de las empresas productoras de los derivados de caña de azúcar

***Obligatorio**

Nombre y apellidos *

Tu respuesta

Genero *

Masculino

Femenino

Estado civil *

Soltero

Casado

Viudo

Divorciado

Conviviente

Figura 5: Área de siembra de Fundo Trapiche.



Figura 6: Columnas de destilación de Fundo Trapiche.

