

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE TRABAJO SOCIAL

Tema:

"RIESGOS ERGONÓMICOS Y EL BIENESTAR LABORAL DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE CULTIVO DE LA EMPRESA FLORÍCOLA ROSAS DE MULALO- MULROSAS CÍA. LTDA"

Trabajo de Graduación previo a la obtención del Título de Licenciada en Trabajo Social

Autora

Flores Chango Karina Liset

Tutora

Lcda. Mg. Silvia Altamirano

Ambato – Ecuador

2021

APROBACIÓN DE LA TUTORA:

CERTIFICA:

Que la Srta. **KARINA LISET FLORES CHANGO**, portadora del número de cédula 0503962920, habilitada legalmente para obtener el Título de Tercer Nivel: ha concluido exitosamente el Trabajo de Titulación, Modalidad **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN;** con el tema: "**RIESGOS ERGONÓMICOS Y EL BIENESTAR LABORAL DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE CULTIVO DE LA EMPRESA FLORÍCOLA ROSAS DE MULALO-MULROSAS CÍA. LTDA**", previo a la obtención del título de **Licenciada en Trabajo Social,** por lo que, en calidad de tutora de Trabajo de Titulación, CERTIFICO de la culminación y autenticidad del mencionado trabajo y haberle orientado durante todo el proceso.

Lo que informo para los efectos oportunos.

Ambato, 04 de febrero de 2022



Firmado electrónicamente por:
SILVIA JOVANNA ALTAMIRANO ALTAMIRANO

…….
Lcda. Mg. Silvia Altamirano
TUTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Las opiniones, criticas, comentarios realizados en el trabajo de investigación presentado sobre el tema: **"RIESGOS ERGONÓMICOS Y EL BIENESTAR LABORAL DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE CULTIVO DE LA EMPRESA FLORÍCOLA ROSAS DE MULALO- MULROSAS CÍA. LTDA"**, le corresponde exclusivamente a mi persona, **KARINA LISET FLORES CHANGO**, egresada de la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales de la Universidad Técnica de Ambato certificando que el contenido del presente trabajo investigativo son de mi completa autoría a excepción de las citas bibliográficas.

Ambato, 04 de febrero de 2022



……..

Flores Chango Liset Karina

C.I 0503962920

AUTORA

DERECHOS DE LA AUTORA

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta Tesis o parte de ella documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi Tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato 04 de febrero de 2022



…….

Flores Chango Liset Karina

C.I 0503962920

AUTORA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal de Grado APRUEBAN el Trabajo de Investigación sobre **"RIESGOS ERGONÓMICOS Y EL BIENESTAR LABORAL DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE CULTIVO DE LA EMPRESA FLORÍCOLA ROSAS DE MULALO- MULROSAS CÍA. LTDA"**, presentado por la Srta. KARINA LISET FLORES CHANGO, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el Título Terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato,… de……del……2022

Para constancia firman

……..

Presidente

…….. ……

Miembro **Miembro**

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se lo dedico mis padres Sr. Oswaldo Flores y a la Sra. Zoila, por el esfuerzo constante que han realizado durante mi carrera universitaria y por formarme con excelentes valores y principios, los cuales me han permitido alcanzar varios objetivos en mi vida.

A mis hermanas Maritza y Johana que han sido mi motivación constante durante este tiempo de estudio y ser el pilar fundamental en mi vida.

Por ello este trabajo está dedicado a toda mi familia, quienes con su ejemplo y perseverancia me han guiado para cumplir este sueño tan anhelado.

Karina Liset Flores Chango

AGRADECIMIENTO

Agradezco de manera especial a Dios y la Santísima Cruz por darme la fortaleza para superar cada obstáculo que se me ha presentado en la vida.

A mi familia por apoyarme en cada objetivo que he alcanzado, este logro agradezco a ustedes que han sido mi motivación diaria para la superación de cada adversidad que se me presenta y ser el motor principal para alcanzar varias cosas que me he propuesto.

A la Lic. Silvia Altamirano, por la asesoría y paciencia brindada para la elaboración de este proyecto.

A la empresa Rosas de Mulalo que me permitió realizar esta investigación, en especial al Ing. Byron Páez y Psi. Gloria Casa por el apoyo condicional recibido desde el primer momento que esta empresa me abrió las puertas.

Karina Liset Flores Chango

INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

A. PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA……...…i

APROBACIÓN DE LA TUTORA: ii

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN iii

DERECHOS DE LA AUTORA iv

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO v

DEDICATORIA vi

AGRADECIMIENTO..... vii

INDICE GENERAL DE CONTENIDOS viii

RESUMEN EJECUTIVO xiii

ABSTRACT xiv

B. CONTENIDO

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO..... 1

1.1. Antecedentes investigativos..... 1

Situación problemática..... 1

Problema científico 2

Delimitación del problema..... 2

Desarrollo teórico..... 4

Riesgo ergonómico 4

Factores de Riesgo Ergonómico 4

Metodologías de Evaluación Ergonómica 5

Método OCRA 6

Diseño del Puesto de Trabajo 14

Bienestar Laboral 16

Satisfacción Laboral 16

Despersonalización 17

Cansancio Emocional 17

Realización Personal 17

1.2.Objetivos 18

Objetivo general 18

Objetivos específicos 18

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA 19

2.1 Materiales 19

2.1. Métodos 19

Alcance 20

Métodos 20

Población 20

Muestra 20

CAPÍTULO III.- RESULTADOS - DISCUSIÓN 22

3.1. Análisis y discusión de los resultados 22

Evaluación de riesgos ergonómicos con el método Ocra Check List 24

Cuestionario BURNOUT 28

3.2. Validación de la Hipótesis 44

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 48

4.1 Conclusiones 48

4.2 Recomendaciones 50

C. MATERIALES DE REFERENCIA

Bibliografía 51

Anexo 54

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Factores de Riesgo Ergonómico 4

Tabla 2.- Tareas con movimientos repetitivos 6

Tabla 3.- Situación de los periodos de recuperación 7

Tabla 4.- Puntuación de las acciones que requieren esfuerzo. 10

Tabla 5.- Puntuación del hombro (PHo). 10

Tabla 6.- Puntuación del codo (PCo). 10

Tabla 7.- Puntuación de la muñeca (PMu). 11

Tabla 8.- Puntuación de la mano (PMa). 11

Tabla 9.- Puntuación de movimientos estereotipados (PEs). 11

Tabla 10.- Multiplicador de Duración (MD)..... 13

Tabla 11.- Nivel del Riesgo, Acción Recomendada e Índice OCRA equivalente. ... 13

Tabla 12.- Acciones Recomendadas y Acciones Observadas..... 25

Tabla 13.- Niveles de riesgo para Evaluación OCRA..... 25

Tabla 14.- Factor de falta de tiempo de recuperación..... 26

Tabla 15.- Condiciones de trabajo y medidas preventivas..... 26

Tabla 16.- Índice de exposición OCRA..... 27

Tabla 17.- Género de los trabajadores..... 28

Tabla 18.- Estado civil trabajadores..... 29

Tabla 19.- Edad trabajadores..... 31

Tabla 20.- Nivel Académico de los trabajadores..... 33

Tabla 21.- Tiempo de trabajo dentro de la empresa..... 34

Tabla 22.- Escala de Cansancio Emocional..... 36

Tabla 23.- Escala de Despersonalización..... 37

Tabla 24.- Escala de Realización Personal..... 39

Tabla 25.- Indicios de Burnout Cansancio Emocional..... 40

Tabla 26.- Indicios de Burnout Despersonalización..... 41

Tabla 27.- Indicios de Burnout Realización Personal..... 42

Tabla 28.- Codificación de subvariables categóricas del instrumento..... 44

Tabla 29.- Pruebas de normalidad..... 46

Tabla 30.- Pruebas de chi-cuadrado..... 47

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.- Metodología para una evaluación ergonómica..... 5

Figura-2.- Acciones Técnicas y Dinámicas. 8

Figura 3.- Escala CR-10 de Borg. 9

Figura-4.- Puntuación de Factores físico-mecánicos (Ffm). 12

Figura-5.- Puntuación de Factores socio-organizativos (Fso). 12

Figura 6.- Resultados género de los trabajadores 28

Figura 7.- Resultados Estado Civil de los trabajadores 30

Figura 8.- Resultados Edad Trabajadores. 31

Figura 9.- Resultados de Nivel Académico de los trabajadores 33

Figura 10.- Resultados de Tiempo de trabajo dentro de la empresa. 34

Figura 11.- Resultados escala de Cansancio Emocional..... 36

Figura 12.- Resultados de la Escala de Despersonalización 38

Figura 13.- Resultados Escala de Realización Personal 39

Figura 14.-Resultados Indicios de Burnout Cansancio Emocional 40

Figura 15.- Resultados Indicios de Burnout Despersonalización 42

Figura 16.- Indicios de Burnout Realización Personal 43

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE TRABAJO SOCIAL

Tema: "Riesgos ergonómicos y el bienestar laboral de los trabajadores del área de cultivo de la empresa florícola Rosas de Mulalo- Mulrosas cía. LTDA"

Autora: Karina Liset Flores Chango

Tutora: Lcda. Mg. Silvia Altamirano

RESUMEN EJECUTIVO

En la presente investigación, se buscó determinar el nivel de incidencia que tienen los factores de riesgo ergonómico y la relación que estos tienen en los trabajadores para generar el Síndrome de Burnout por la carga laboral en la empresa de rosas MULALO-MULROSAS CÍA. LTDA.; dentro de esta empresa se realizan varias actividades que son propias del giro del negocio y por las cuales los trabajadores están expuestos a los mismos, el riesgo que más resalta aquí es los movimientos repetitivos que se generan por cada tarea realizada, y estos a su vez influencian al obrero generando así riesgos psicosociales como puede ser estrés, depresión entre otros. La investigación es de carácter cuantitativo y cualitativo, ya que se realiza mediante el cruce de variables la relación que tienen los riesgos ergonómicos y la existencia del Burnout; las herramientas que se utilizaron para este estudio fueron el Método OCRA para determinar movimientos repetitivos y el CUESTIONARIO MASLACH BURNOUT INVENTORY para determinar la existencia de este Síndrome. Al finalizar el estudio se determinó que por la carga laboral que genera esta empresa y los riesgos existentes, influyen de forma directa en la aparición de riesgos psicosociales y estos a su vez afectan a los obreros, por lo cual la empresa y quiénes están a cargo tendrán que tomar las medidas adecuadas para combatir los inconvenientes.

Palabras clave: Burnout, Ergonómico, Psicosocial, Riesgo

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE TRABAJO SOCIAL

Theme: "Ergonomic risks and occupational well-being of workers in the cultivation area of the flower company Rosas de Mulalo- Mulrosas Cía. Ltda"

Author: Karina Liset Flores Chango

Tutor: Lcda. Mg. Silvia Altamirano

ABSTRACT

In the present investigation, we sought to determine the level of incidence that ergonomic risk factors have and the relationship that these have in the workers to generate the Burnout Syndrome due to the workload in the rose company MULALO-MULROSAS CÍA. LTDA.; Within this company, several activities are carried out that are typical of the line of business and for which the workers are exposed to them, the risk that stands out the most here is the repetitive movements that are generated by each task carried out, and these in turn they influence the worker thus generating psychosocial risks such as stress, depression among others. The research is of a quantitative and qualitative nature, since the relationship between ergonomic risks and the existence of Burnout is carried out by crossing variables; the tools used for this study were the OCRA Method to determine repetitive movements and the MASLACH BURNOUT INVENTORY QUESTIONNAIRE to determine the existence of this Syndrome. At the end of the study, it was determined that due to the workload generated by this company and the existing risks, they directly influence the appearance of psychosocial risks and these in turn affect the workers, for which the company and who are in charge they will have to take the appropriate measures to combat the drawbacks**.**

Keywords: Burnout, Ergonomic, Psychosocial, Risk

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

1.1.Antecedentes investigativos

Situación problemática

La ergonomía forma parte de los riesgos laborales; se integra dentro de las empresas, relacionando varios aspectos como son: calidad de servicios, eficiencia en las tareas y las condiciones que se tiene de trabajo. En el caso de esta investigación, el producto el cual se genera es las rosas, estas se concentran principalmente en los meses invernales, donde su comercialización está a cargo de entidades que debido a la demanda manipulan la producción de numerosos o pequeños productores para satisfacer la demanda diaria de sus respectivos clientes. (Rodríguez, 2019).

Las prácticas de bienestar de los trabajadores se centraron inicialmente en programas de bienestar destinados a mejorar el estado moral y mental de los trabajadores. Proyectos posteriores tendientes a cambiar las condiciones de trabajo o brindar beneficios especiales que complementen los ingresos y las condiciones sociales de los trabajadores. Luego implementa estrategias para aumentar la lealtad y la motivación, y finalmente busca condiciones que mejoren el control general de la calidad del trabajo. (Calderón Hernández, Murillo Galvis, & Torres Narváez, 2003). El bienestar humano significa brindar seguridad personal y ambiental, tener acceso a elementos materiales que den una vida digna, excelente salud y relaciones sociales de primera, esto tiene una relación estrecha la cual ayuda en la toma de decisiones y actuación (Herrera, Betancourt, Jiménez, & Martínez, 2017)

El desempeño laboral del personal se basa en distintos factores sociales y culturales, entre otros, los cuales interactúan en el mercado de trabajo. La evaluación del desempeño laboral no solamente tiene fin personal, sino es una herramienta para el desarrollo de los recursos humanos. A través de este sistema, es posible identificar problemas de integración del empleado dentro de la supervisión, organización o en el puesto que ocupa, ya que carece del aprovechamiento de su potencial o de escasa motivación. (Jaila, 2020)

Problema científico

¿Cómo influyen los riesgos ergonómicos en los trabajadores del área de cultivo de la empresa florícola Rosas de Mulaló- Mulrosas Cía. Ltda.?

Delimitación del problema

Delimitación de contenidos:

- **Campo:** Trabajo Social
- **Área:** Laboral

Delimitación espacial

- **Provincia:** Cotopaxi
- **Cantón:** Latacunga
- **Área:** Urbana Lugar: Empresa Mulrosas Cía. Ltda.

Delimitación temporal

- El trabajo de investigación se llevará a cabo en el período 2021-2022

Unidades de observación

La investigación se realizará en cuanto al entorno de los trabajadores del área de cultivo de la empresa florícola "Rosas de Mulaló – Mulrosas Cía. Ltda.

Línea de investigación: Patrones de comportamiento social

Estado del arte

Para esta investigación se recolectará información de distintas investigaciones similares que a continuación se detalla:

> Según la investigación de Anquino (2019) en su tema de investigación: "Los riesgos ergonómicos y su influencia en el desempeño laboral en los trabajadores del área administrativa del Hospital Alberto Sabogal- 2018";. Los tipos de estudios utilizados fueron cuantitativos, descriptivos y transversales. Los resultados obtenidos muestran que el 31,9% de los trabajadores se

encuentran en niveles pésimos en cuanto a los aspectos psicosociales, el 52,1% de los trabajadores se encuentran en niveles normales debido al estrés postural, y finalmente el 26,1% se encuentran en niveles normales. En conclusión, se encontró que 178 encuestados manifestaron que la silla no tenía puntos de apoyo. Asimismo, el 163 muestra que no hay reposapiés a pesar de estar ocho horas al día en el escritorio y sentado, y los 104 trabajadores entrevistados últimamente muestran que los reflejos de la pantalla son molestos. Se deben tomar medidas de precaución para todos los empleados de la empresa.

Para Aguagüiña (2021) en su tema: "Riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del personal de contabilidad en una entidad financiera", para determinar los factores de riesgo ergonómico del personal contable de las instituciones financieras y su impacto que tienen en el desempeño laboral, muchas organizaciones actualmente consideran la salud física y mental de sus empleados sin tener en cuenta el espacio en el que desarrollan sus funciones. Con la ayuda de un cuestionario creado, esta institución recopiló datos y utilizaron información sobre riesgos ergonómicos, lugar de trabajo y posibles impactos en la salud.

En la investigación de Cruz & Alfaro (2016), con el tema: "Determinar la influencia de las condiciones Ergonómicas en la prevención del Estrés Laboral en los trabajadores de la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones de Arequipa" - Una de las fuentes de estrés laboral para los empleados de gestión de comunicaciones y transporte local es la perturbación de las oficinas en las que trabajan a diario y el alto nivel de concentración que se mantiene durante un periodo de tiempo muy prolongado. Dado que este estudio no fue de naturaleza experimental, las variables independientes se incluyeron en su estado natural sin ser manipuladas. El diseño correcto del lugar de trabajo es muy importante y generalmente se recomienda en todas las áreas, ya que la gestión regional de las comunicaciones de transporte debe aplicar precauciones ergonómicas para superar el estrés laboral.

Desarrollo teórico

Riesgo ergonómico

Un riesgo ergonómico es la probabilidad de sufrir un evento adverso e indeseado (accidente o enfermedad) en el trabajo y condicionado por ciertos "factores de riesgo ergonómico (CROEM, 2017).

Un riesgo ergonómico es la probabilidad de que se desarrolle un trastorno musculoesquelético, debido al tipo de intensidad de actividad física que se realiza en el trabajo. (Cenea, 2021)

Los riesgos ergonómicos son los que generan lugar a un posible trastorno musculoesquelético (TME) en el trabajador, la cual se deriva de posturas forzadas, una aplicación continua de fuerzas, movimientos repetitivos, entre otros. (Unión Sindical Obrera, 2019)

Factores de Riesgo Ergonómico

Los factores de riesgo ergonómico son un conjunto de atributos de la tarea o del puesto, más o menos claramente definidos, que inciden en aumentar la probabilidad de que un sujeto, expuesto a ellos, desarrolle una lesión en su trabajo.

Tabla 1.- Factores de Riesgo Ergonómico

Posturas forzadas	Trabajo estático	Movimientos repetitivos	Manipulación de cargas
• Son comprendidas como las posturas del cuerpo fijas o restringidas, las cuales sobrecargan a todos los músculos y tendones produciendo carga estática en la musculatura, principalmente en el tronco, brazos y piernas (Gubía & García, 2016).	• Se refiere a la realización de un esfuerzo sostenido, en el cual frecuentemente los músculos se contraen durante un periodo determinado (Baeza, 2016).	• Los movimientos repetitivos se hace referencia a los movimientos continuos que se mantiene durante una jornada de trabajo, en la cual se aplica la acción conjunta de los músculos de alguna extremidad del cuerpo, lo que produce en esa zona fatiga muscular, dolor, y una lesión (Prevensistem, 2015)	• Una manipulación de cargas hace referencia a la manipulación de cargas por cualquier operación de transporte o levantamiento de cargas por parte de uno o varios trabajadores. (INSST, 1997).

Elaborado por: Flores L. (2021)

Metodologías de Evaluación Ergonómica

Se han desarrollado varios métodos a lo largo del tiempo para evaluar los factores de riesgo anteriores. Hay diferencias sutiles entre ellos, pero todos intentan analizar el potencial de lesión.

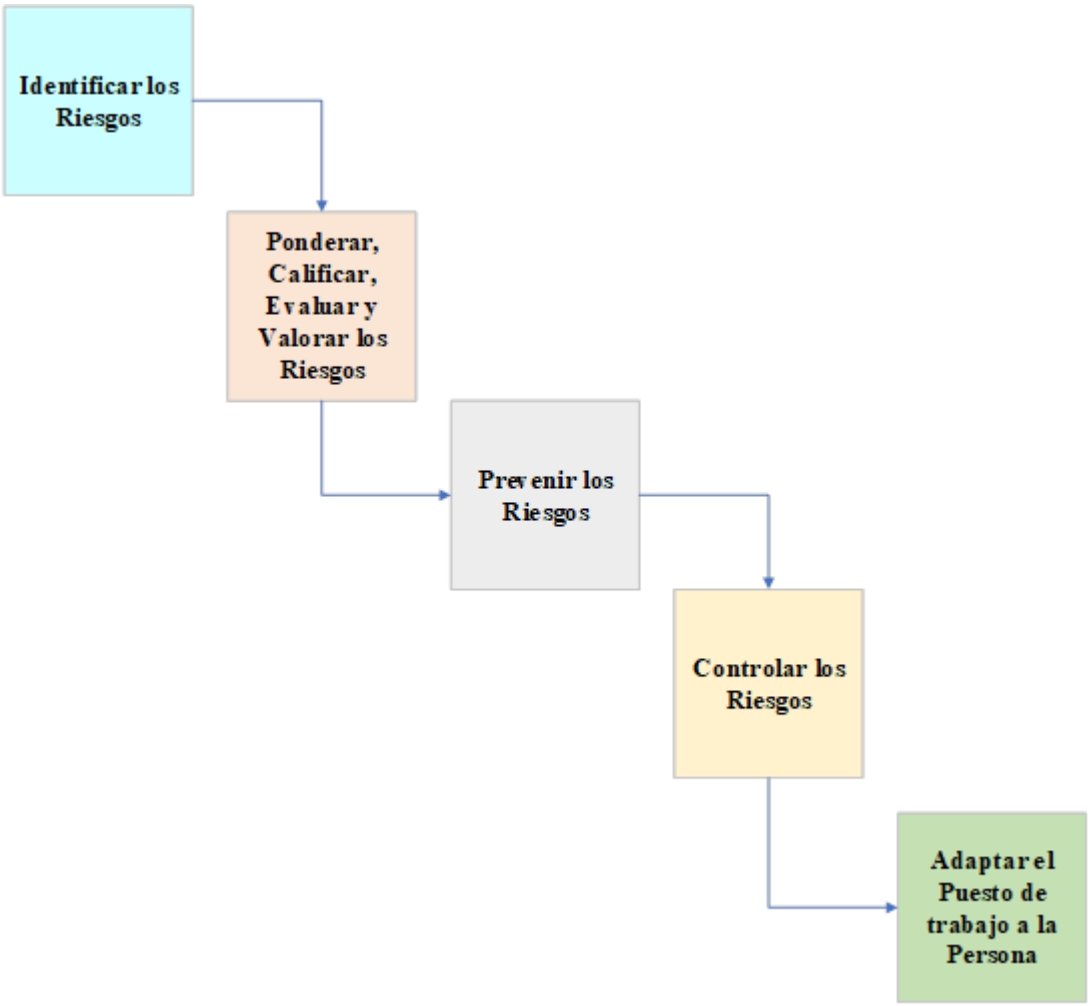


Figura 1.- Metodología para una evaluación ergonómica.

Elaborado por: Flores L. (2021)

A continuación, se presentan una lista de algunas metodologías más comunes para la evaluación ergonómica y posteriormente en el apartado Metodología se dará a conocer más a detalle la metodología empleada.

- RULA (Rapid Upper Limb Assessment)
- OCRA (Ocupational Repetitive Action)
- NIOSH (ISO 11228-1)
- RAPP TOOL (Risk Assessment Tool for Pushing and Pulling)
- OWAS (Ovako Work Posture Analyzing System)
- REBA (Rapid Entire Body Assessment)
- MAC (Manual Handling Assessment Charts)
- QEC (Quick Exposure Check) (Aguagüiña, 2021).

Método OCRA

Según Occhipinti A., (2019). El método check-list OCRA (por sus siglas "Occupational Repetitive Action") es un método de evaluación frente a la exposición a movimientos y esfuerzos de forma repetitiva de los miembros superiores, siendo consideradas todas las tareas que reflejen movimientos repetitivos como:

Tabla 2.- Tareas con movimientos repetitivos

Tareas con movimientos repetitivos
• Ciertas perturbaciones del trabajo a turnos con pausas o con diferentes trabajos de control visivo (A1, Pausas).
• Movimiento de los brazos y frecuencia del trabajo (A2, Frecuencia).
• Movimiento en el trabajo de forma repetitivo aplicando fuerza en manos/brazos (A3, Fuerza).
• Apariencia de posiciones muy incómodas de los miembros superiores durante el proceso de una tarea repetitiva (A4, Postura).
• Apariencia de factores de riesgo complementarios (A5, Complementarios).

Fuente: (Panchi, 2019)
Elaborado por: Salvatierra (2021)

Para realizar el cálculo del índice check-list OCRA de una tarea A predeterminada, se utiliza la siguiente ecuación:

Ecuación 1 Ecuación de OCRA

$$ICKL = (FR + FF + FFz + FP + FC) \cdot MD \qquad (1)$$

Factor de Recuperación (FR). _ Diferenciando al resto de factores de la ecuación, la puntuación depende del tiempo utilizado en la ejecución de una actividad, la puntuación de este factor acata la duración total del puesto de trabajo.

Si no encuentra la puntuación obtenida, utilizar el valor más cercano que se refleja en la figura siguiente:

Tabla 3.- Situación de los periodos de recuperación

Situación de los periodos de recuperación	Puntuación
- Existe una interrupción de al menos 8 minutos cada hora de trabajo (contando el descanso del almuerzo). - El periodo de recuperación está incluido en el ciclo de trabajo (al menos 10 segundos consecutivos de cada 60, en todos los ciclos de todo el turno)	0
- Existen al menos 4 interrupciones (además del descanso del almuerzo) de al menos 8 minutos en un turno de 7-8 horas. - Existen 4 interrupciones de al menos 8 minutos en un turno de 6 horas (sin descanso para el almuerzo).	2
- Existen 3 pausas, de al menos 8 minutos, además del descanso para el almuerzo, en un turno de 7-8 horas. - Existen 2 pausas, de al menos 8 minutos, en un turno de 6 horas (sin descanso para el almuerzo).	3
- Existen 2 pausas, de al menos 8 minutos, además del descanso para el almuerzo, en un turno de 7-8 horas. - Existen 3 pausas (sin descanso para el almuerzo), de al menos 8 minutos, en un turno de 7-8 horas. - Existe 1 pausa, de al menos 8 minutos, en un turno de 6 horas.	4
- Existe 1 pausa, de al menos 8 minutos, en un turno de 7 horas sin descanso para almorzar. - En 8 horas sólo existe el descanso para almorzar (el descanso del almuerzo se incluye en las horas de trabajo).	6
- No existen pausas reales, excepto de unos poco minutos (menos de 5) en 7-8 horas de turno.	10

Fuente: (Panchi, 2019)

Factor de Frecuencia (FF). _ Es muy importante tener en cuenta las acciones que se realiza durante la jornada laboral en el puesto de trabajo. Se la puede clasificar en dos tipos de acciones técnicas: estáticas y dinámicas. Estas acciones de tipo técnicas dinámicas se identifican por ser rápidas y repetidas (proceso periódico de tensiones y

relajación en los músculos actuantes de poca duración). En cambio, las acciones de tipo técnicas estáticas son caracterizadas por tener mucha duración (se contraen los músculos de forma continua y prolongada 5 segundos o más). Se debe ir analizando de forma individual los dos tipos de acción técnicas.

Ecuación 2 Cálculo de FF

$$FF = Max\ (\ ATD\ ;\ ATE\ ) \qquad (2)$$



Acciones técnicas dinámicas	ATD
Los movimientos del brazo son lentos (20 acciones/minuto). Se permiten pequeñas pausas frecuentes.	0
Los movimientos del brazo no son demasiado rápidos (30 acciones/minuto). Se permiten pequeñas pausas.	1
Los movimientos del brazo son bastante rápidos (más de 40 acciones/minuto). Se permiten pequeñas pausas.	3
Los movimientos del brazo son bastante rápidos (más de 40 acciones/minuto). Sólo se permiten pequeñas pausas ocasionales e irregulares.	4
Los movimientos del brazo son rápidos (más de 50 acciones/minuto). Sólo se permiten pequeñas pausas ocasionales e irregulares.	6
Los movimientos del brazo son rápidos (más de 60 acciones/minuto). La carencia de pausas dificulta el mantenimiento del ritmo.	8
Los movimientos del brazo se realizan con una frecuencia muy alta (70 acciones/minuto o más). No se permiten las pausas.	10
Acciones técnicas estáticas	**ATE**
Se sostiene un objeto durante al menos 5 segundos consecutivos realizándose una o más acciones estáticas durante 2/3 del tiempo de ciclo (o de observación).	2,5
Se sostiene un objeto durante al menos 5 segundos consecutivos, realizándose una o más acciones estáticas durante 3/3 del tiempo de ciclo (o de observación).	4,5

Figura-2.- Acciones Técnicas y Dinámicas.
Fuente: (Panchi, 2019)

Factor de Fuerza (FFz). _ Para el cálculo del Factor de Fuerza se debe considerar el esfuerzo necesario para la realización de acciones técnicas en el puesto. En primer lugar, se debe identificar las tareas que soliciten el uso de fuerza como:

- Empuje o giro de palancas.
- Pulsamiento de botones.

- Abrir o cerrar.
- Sujeción o manipulación de algún componente.
- Frecuente uso de herramientas.
- Sujeción o elevación de objetos.

Una vez que se identifica las acciones de los puestos de trabajo y que es necesario la aplicación de una fuerza, se debe determinar el esfuerzo que se necesita en cada una.

Se puede hacer uso de la escala de esfuerzo percibido CR-10 de Borg. Si no existe esfuerzo o es débil, no se considera. Si el esfuerzo es de tipo moderado (3 o 4 en la escala CR-10), se considerará Fuerza Moderada. Si el esfuerzo se percibe fuerte o muy fuerte (de 5 a 7 en la escala CR-10), la fuerza se considera de tipo Intensa. Si el esfuerzo es superior de 7 en la escala CR-10 de Borg, la fuerza se considerará Casi Máxima



Figura 3.- Escala CR-10 de Borg.

Fuente: (Panchi, 2019)

Tabla 4.- Puntuación de las acciones que requieren esfuerzo.

Fuerza moderada		Fuerza Intensa		Fuerza casi Máxima	
Duración	**Puntos**	**Duración**	**Puntos**	**Duración**	Puntos
1/3 del tiempo	2	2 seg. cada 10 min.	4	2 seg. cada 10 min.	6
50% del tiempo	4	1% del tiempo	8	1% del tiempo	12
> 50% del tiempo	6	5% del tiempo	16	5% del tiempo	24
Casi todo el tiempo	8	> 10% del tiempo	24	> 10% del tiempo	32

Fuente: (Panchi, 2019)

Factor de Posturas y Movimientos (FP)._ Al analizar con este factor se incluye el hombro, el codo, la muñeca y la mano. También, se toma en consideración si existen movimientos repetidos dentro del ciclo de trabajo también conocidos como movimientos estereotipados.

Ecuación 3 Cálculo del FP

$$FP = Max\,(PHo\,;\,PCo\,;\,PMu\,;\,PMa\,) + PEs \qquad (3)$$

Tabla 5.- Puntuación del hombro (PHo).

Posturas y movimientos del hombro	**PHo**
El brazo/s no posee apoyo y permanece ligeramente elevado algo más de la mitad el tiempo	1
El brazo se mantiene a la altura de los hombros y sin soporte (o en otra postura extrema) más o menos el 10% del tiempo	2
El brazo se mantiene a la altura de los hombros y sin soporte (o en otra postura extrema) más o menos el 1/3 del tiempo	6
El brazo se mantiene a la altura de los hombros y sin soporte más de la mitad del tiempo	12
El brazo se mantiene a la altura de los hombros y sin soporte todo el tiempo	24

Fuente: (Panchi, 2019)

Tabla 6.- Puntuación del codo (PCo).

Posturas y movimientos del codo	**PCo**
El codo realiza movimientos repentinos (flexión-extensión o prono-supinación extrema, tirones, golpes) al menos un tercio del tiempo	2
El codo realiza movimientos repentinos (flexión-extensión o prono-supinación extrema, tirones, golpes) más de la mitad del tiempo	4
El codo realiza movimientos repentinos (flexión-extensión o prono-supinación extrema, tirones, golpes) casi todo el tiempo	8

Fuente: (Panchi, 2019)

Tabla 7.- Puntuación de la muñeca (PMu).

Posturas y movimientos de la muñeca	PMu
La muñeca permanece doblada en una posición extrema o adopta posturas forzadas (alto grado de flexión-extensión o desviación lateral) al menos 1/3 del tiempo	2
La muñeca permanece doblada en una posición extrema o adopta posturas forzadas (alto grado de flexión-extensión o desviación lateral) más de la mitad del tiempo	4
La muñeca permanece doblada en una posición extrema, todo el tiempo	8

Fuente: (Panchi, 2019)

Tabla 8.- Puntuación de la mano (PMa).

Duración del Agarre	PMa
Alrededor de 1/3 del tiempo	2
Más de la mitad del tiempo	4
Casi todo el tiempo.	8

Fuente: (Panchi, 2019)

Tabla 9.- Puntuación de movimientos estereotipados (PEs).

Movimientos estereotipados	PEs
- Existe repetición de movimientos idénticos del hombro, codo, muñeca, o dedos, al menos 2/3 del tiempo - O bien el tiempo de ciclo está entre 8 y 15 segundos.	1.5
- Existe repetición de movimientos idénticos del hombro, codo, muñeca o dedos, casi todo el tiempo - O bien el tiempo de ciclo es inferior a 8 segundos	3

Fuente: (Panchi, 2019)

Factor de Riesgos Adicionales (FC)._ Estos factores adicionales se comprenden en dos tipos, los de tipo físico-mecánico y los que se derivan de los aspectos socio-organizativos del trabajo. Ecuación para obtener FC:

Ecuación 4 Cálculo del FC

$$FC = Ffm + Fso \qquad (4)$$

Factores físico-mecánicos	Ffm
Se utilizan guantes inadecuados (que interfieren en la destreza de sujeción requerida por la tarea) más de la mitad del tiempo	2
La actividad implica golpear (con un martillo, golpear con un pico sobre superficies duras, etc.) con una frecuencia de 2 veces por minuto o más	2
La actividad implica golpear (con un martillo, golpear con un pico sobre superficies duras, etc.) con una frecuencia de 10 veces por hora o más	2
Existe exposición al frío (menos de 0º) más de la mitad del tiempo	2
Se utilizan herramientas que producen vibraciones de nivel bajo/medio 1/3 del tiempo o más	2
Se utilizan herramientas que producen vibraciones de nivel alto 1/3 del tiempo o más	2
Las herramientas utilizadas causan compresiones en la piel (enrojecimiento, callosidades, ampollas, etc.)	2
Se realizan tareas de precisión más de la mitad del tiempo (tareas sobre áreas de menos de 2 o 3 mm.)	2
Existen varios factores adicionales concurrentes, y en total ocupan más de la mitad del tiempo	2
Existen varios factores adicionales concurrentes, y en total ocupan todo el tiempo	3
(*) Si concurren varios factores se escogerá alguna de las dos últimas opciones.	

Figura-4.- Puntuación de Factores físico-mecánicos (Ffm).

Fuente: (Panchi, 2019)

Factores socio-organizativos	Fso
El ritmo de trabajo está parcialmente determinado por la máquina, con pequeños lapsos de tiempo en los que el ritmo de trabajo puede disminuirse o acelerarse	1
El ritmo de trabajo está totalmente determinado por la máquina	2

Figura-5.- Puntuación de Factores socio-organizativos (Fso).

Fuente: (Panchi, 2019)

Multiplicador de Duración (MD)._ El riesgo es considerado para un turno normal de 8 horas de trabajo, pero si el turno de trabajo dura menos de 8 horas y no todo el tiempo es dedicado al trabajo repetitivo si existen pausas, descansos y trabajo no repetitivo. Para la obtención del nivel de riesgo tomando como consideración el tiempo de exposición se debe calcular el multiplicador de duración (MD). Haciendo diferencia de los demás factores, el MD se tiene que multiplicar por el resultado obtenido de la suma del resto de factores.

Tabla 10.- Multiplicador de Duración (MD).

Tiempo Neto de Trabajo Repetitivo (TNTR) en minutos	**MD**
60-120	0.5
121-180	0.65
181-240	0.75
241-300	0.85
301-360	0.925
361-420	0.95
421-480	1
481-539	1.2
540-599	1.5
600-659	2
660-719	2.8
≥720	4
Tiempo Neto de Trabajo Repetitivo (TNTR) en minutos (Solo para análisis multitarea)	**MD**
≤1.87	0.01
1.88-3.75	0.02
3.73-7.5	0.05
7.6-15	0.1
15.1-30	0.2
31-59	0.35

Fuente: (Panchi, 2019)

Tabla 11.- Nivel del Riesgo, Acción Recomendada e Índice OCRA equivalente.

Índice Check List OCRA	Nivel de Riesgo	Acción recomendada	Índice OCRA equivalente
≤ 5	Óptimo	No se requiere	≤ 1.5
5.1 - 7.5	Aceptable	No se requiere	1.6 - 2.2
7.6 - 11	Incierto	Se recomienda un nuevo análisis o mejora del puesto	2.3 - 3.5
11.1 - 14	Inaceptable Leve	Se recomienda mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento	3.6 - 4.5
14.1 - 22.5	Inaceptable Medio	Se recomienda mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento	4.6 - 9
> 22.5	Inaceptable Alto	Se recomienda mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento	> 9

Fuente: (Panchi, 2019)

Diseño del Puesto de Trabajo

Este concepto se puede definir como el conjunto de tareas que realiza una persona en una institución, implementando métodos, técnicas o medios; siempre regidos bajo los lineamientos de la misma institución, donde se lleva a cabo las actividades. (CEUPE MAGAZINE, 2018)

Para realizar un correcto análisis de como diseñar un puesto de trabajo, se debe tomar en cuenta los siguientes puntos:

-**Analizar:** Es la primera etapa y el punto de partida primordial, debido a que ayuda a diagnosticar los problemas que pueden darse dentro de un puesto de trabajo, las medidas correctivas y como poder hacerlo.

Se necesita detallar cada puesto de trabajo mediante un análisis; se debe considerar si es el caso las quejas que tienen los trabajadores. Esto ayudará a diseñar el proceso y que además sea efectivo.(Pacheco, 2019)

-**Asignación de tareas:** Al realizar el análisis detallado de los puestos de trabajo, se procede con la siguiente fase, la cual se refiere con la asignación de tareas específicas para las personas encargadas del diseño quienes elaboraran el mejor, tomando en cuenta lo siguiente:

- La calidad del nuevo puesto.
- La seguridad del trabajador.
- Y su eficiencia en el nuevo puesto de trabajo.

-**Establecer las herramientas:** El empleado debe contar con las herramientas y equipos necesarios para perfeccionar su trabajo, y este paso debe ser realizado por el responsable del diseño. Esto depende completamente del tipo de trabajo que se realiza en ese lugar.(Pacheco, 2019)

-**Pruebas y mejoras:** Después de realizar la mayor parte del diseño de la posición, debe realizar algunas pruebas que le permitan mejorar algunos aspectos que pueden generar errores y validar el diseño a través de la simulación.(Pacheco, 2019)

- Capacitación: Para finalizar, antes de completar el diseño, debe desarrollar un plan de capacitación que le permita adaptarse activamente a su nuevo lugar de trabajo. Del mismo modo, muestran nuevas metas que deben cumplirse y obligaciones que deben agregarse a su trabajo diario**.** (Pacheco, 2019)

-Descripción del puesto de trabajo

Trabajador/a de cultivo: Trabajador/a que deberá mantener las plantas libres de malas hierbas y los tallos libres de brotes, botones y tallos inservibles que puedan afectar la calidad de los mismos o pueden servir de fuente de infección de plagas como de enfermedades.

Actividades a realizar:

Cosecha: Sólo se cortará en el punto de corte indicado según las muestras. Durante la cosecha solo se puede tener en las manos el número de flor que lleva la malla teniendo en cuenta la variedad.

Desyeme: Consta en retirar todos los brotes laterales que se desarrollan en el tallo principal, con la finalidad de concentrar la mayor energía en la formación del botón principal.

Desnuque: Consiste en desprender la mitad del peciolo que sostiene a la hoja con el tallo con la finalidad de activar yemas laterales sin romper la dominancia apical.

Pinch: Se realizará en tallos que tengan yemas viables, a la altura definida según corresponda. Sólo se realizará el pinch (corte) en tallos gruesos y medianos. Cuando las escobas tengan de 15 cm en adelante.

Guiada de tallos: Consiste en direccionar los tallos de acuerdo a su crecimiento para evitar torceduras, sin embargo, el trabajador/a de cultivo durante sus labores diarias debe identificar tallos con riesgo a torcerse y guiarlos inmediatamente.

Descabezado: Consiste en la eliminación de todos aquellos botones que no tengan interés comercial, como cortos o bajeros (menores a 30 cm), dañados por trips, delgados, atendiendo a su curvatura (torcidos, cuello de ganso). Éste se realiza de acuerdo a una estrategia de manejo.

Pisos: Los pisos se realizarán atendiendo al estado de crecimiento de la planta.

- ✓ Formación de planta: a una tijera y una hoja.
- ✓ Basales: se realiza el pinch teniendo en cuenta la altura promedio de la planta, una tijera hacia abajo, siempre que sea posible.
- ✓ Hijos de los basales: a una tijera y una hoja.
- ✓ Tallos parte baja: a una tijera y una hoja.
- ✓ Tallos para la parte media y alta: de 12 – 15 cm.

Bienestar Laboral

Los empleados que se sienten cómodos en el ambiente de trabajo están menos expuestos a enfermedades y discapacidades como depresión, estrés y ansiedad. Al mismo tiempo, gracias al bienestar de la empresa, están cada día más motivados y más dispuestos a trabajar y colaborar con los compañeros. (BIZNEO, 2020)

Este término hace al "estado de satisfacción que ha alcanzado un empleado en el desempeño de sus funciones". Es el resultado de un ambiente de trabajo confortable y la conciencia de su trabajo, lo que repercute en el bienestar de las familias y la sociedad.". (Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, 2019)

El Bienestar Laboral hace referencia a la inclusión de todo lo que se realiza para la comodidad del personal y su vez respecto a la mejora continua en el desempeño laboral. (Simbiotia, 2020). Además, se lo toma como un plan o estrategia que se implementa en una empresa con el fin mejorar la calidad de vida de los trabajadores dentro de entorno organizacional. (García, 2021)

Satisfacción Laboral

Se puede definir como la actitud de un empleado hacia su trabajo. También se entiende como la reacción emocional que se produce ante la realidad del trabajo. Esta actitud se basa en las creencias y valores que desarrollan los empleados. Las actitudes están determinadas conjuntamente por las características actuales del puesto y las percepciones que tiene el trabajador: necesidades, valores y características personales. Asimismo, las condiciones de empleo que afectan la percepción de cada trabajador

tienen tres aspectos: comparación social con otros trabajadores, características del trabajo anterior y grupos de afinidad. (Guerrero Bejarano et al., 2018)

La satisfacción laboral ha sido analizada por diferentes variantes metodológicas científicas y distintas disciplinas científicas, intentando definirla en diferentes estudios como, "estados emocionales positivos o agradables, valoraciones personalizadas del propio trabajo. (Guillén Abarca, 2021)

Despersonalización

Es una de las dimensiones que constituyen el burnout y que nace a partir de la falta de recursos emocionales y psicológicos del sujeto para afrontar los desafíos que el entorno requiere.(R. G. Marsollier, 2013)

En otras palabras, este es un síntoma de una actitud aislada hacia el trabajo, las personas objetivo y los empleados. Se produce un endurecimiento emocional y los demás perciben su comportamiento como deshumanizado. (Riu, 2021)

Cansancio Emocional

Este síntoma se produce cuando no sentimos el nivel psicológico suficiente de capacidad para afrontar nuestro día a día. Esta sobrecarga emocional suele ocurrir cuando hay cambios importantes en la vida, problemas sin resolver o situaciones en las que todos se encuentran.(ABC Familia, 2021)

Este cansancio y cansancio emocional puede ir acompañado de ansiedad, estrés, depresión, así como problemas de atención, concentración y memoria, y una sensación de lentitud en el pensamiento. Además de esto, hay una sensación constante de estar abrumado, abrumado y agotado mentalmente, y sentimientos que continúan después de un descanso. (Zúñiga Vega, 2017)

Realización Personal

Muchos filósofos reflexionan sobre el tema de la realización personal y, según ellos, el objetivo principal de todo ser humano es ser feliz. Este concepto significa que la realización individual es el principal deseo de cada individuo. Significa que te sientes completo e independiente y estás listo para asumir cualquier desafío. (CONCEPTO DEFINICIÓN, 2021)

1.2. Objetivos

Objetivo general

Determinar la influencia de los riesgos ergonómicos en el bienestar laboral de los trabajadores.

Objetivos específicos

- Fundamentar teóricamente los riesgos ergonómicos y el bienestar laboral.
- Identificar los riesgos ergonómicos en los trabajadores
- Establecer el nivel de bienestar laboral de los trabajadores

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1 Materiales

Los instrumentos a utilizarse en la investigación tienen un enfoque cuantitativo, mediante el cual se recogerá información utilizando un cuestionario y el método Ocra Check List lo cual permitirá conocer los problemas que sufren los trabajadores del área de cultivo de la empresa Rosas de Mulaló en su lugar de trabajo.

Para determinar el tipo de riesgos que están expuestos los trabajadores del área de cultivo se utilizara el método OCRA, según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene de Trabajo, 2015, menciona que los factores asociados al método OCRA son el periodo de recuperación, frecuencia de las acciones, uso de fuerza, presencia de posturas incomodas y factores adicionales (como la presencia de vibraciones o posiciones inadecuadas).

Para obtener datos acerca del bienestar laboral se utilizará el "cuestionario Burnout", mismo ya ha sido validado y aplicado en otras investigaciones. Este cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI) está constituido por 22 ítems en forma de afirmaciones, sobre los sentimientos y actitudes del profesional y su función es medir el desgaste profesional. Este test pretende medir la frecuencia y la intensidad con la que se sufre el Burnout., el cual se conoce a un conjunto de síntomas relacionadas al estrés laboral.

2.1. Métodos

Enfoque

La presente investigación se encuentra basado en un enfoque cuantitativo, ya que permite realizar un análisis de datos numéricos, a diseñar actividades y características para cada una de las variables. Por lo tanto, dicha perspectiva cuantitativa, pretende recolectar datos para la medición de las variables, asignando números a objetos y eventos de acuerdo con ciertas reglas, esto quiere decir que no siempre lo que se quiere observar es directamente lo medible.

El enfoque cualitativo no busca cuantificar, sino dar a comprender el problema

planteado, estableciendo cómo se relaciona un aspecto con otro.

Alcance

Descriptivo: El objetivo principal de este proyecto de investigación es identificar los riesgos ergonómicos, y se considera que tiene un carácter descriptivo porque reconoce el entorno del sujeto analizado y define sus características. Centrándose en por qué se produce este fenómeno, el porcentaje de trabajadores en la zona de cultivo de la empresa Rosas de Mulaló

Métodos

La encuesta utiliza los siguientes métodos: Métodos de análisis sintéticos para el análisis de las variables de investigación: riesgo ergonómico y bienestar laboral. A través de revisiones bibliográficas se determina cada dimensión e indicador para comprender a fondo las variables, esto se lo sustenta en la afirmación de Jiménez (2017) "Este método se refiere a dos procesos intelectuales inversos, incluidos el análisis y la síntesis. Este es un procedimiento lógico que ayuda a descomponer mentalmente el todo en partes más pequeñas y de calidad.".

Otro método es la deducción de hipótesis, que tiene como objetivo correlacionar las hipótesis propuestas existe una relación significativa en la incidencia de padecer el síndrome de burnout en los trabajadores de la empresa "Rosas de Mulalo- Mulrosas" y las variables sociodemográficas de edad, género y tiempo de trabajo. Según (Chanto, 2008) menciona que el método hipotético deductivo es el que permite validar o negar la hipótesis planteada en la investigación desde de realizar todo el estudio.

Población

Según Ramírez (1999) define que la población finita es aquella que se estudia los elementos en su totalidad, debido a que el investigador ya cuenta con un registro que conforman la población de estudio. Es decir, la población a estudiarse es finita porque está integrada por 45 trabajadores del área de cultivo de la empresa Rosas de Mulaló.

Muestra

Ecuación 5 Cálculo de la muestra.

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 (N-1) + Z^2 * p * q} \quad (5)$$

n= Tamaño de la muestra:

N= Tamaño de la población: 45

p= Probabilidad de ocurrir alguna eventualidad: 0,5

q= Probabilidad de que NO ocurra alguna eventualidad: 0,5

e= Error admisible: 0,05

Z_α^2 = Nivel de confianza: 1,96 (ya que la seguridad es del 95%)

$$n = \frac{1{,}96^2 * 45\ (0{,}5)\ (0{,}5)}{0{,}05^2\ (45-1) + 1{,}96^2 * (0{,}5)\ (0{,}5)} = 45{,}4$$

$$n = 45\ trabajadores$$

CAPÍTULO III.- RESULTADOS - DISCUSIÓN

3.1. Análisis y discusión de los resultados

ROSAS DE MULALO MULROSAS CÍA. LTDA., ha orientado su actividad comercial a ser una compañía líder en la producción y exportación de rosas de primera calidad, fundamentada en la tecnología de punta que se han implementado en la etapa de producción, se localiza en la Provincia de Cotopaxi, Cantón Mulaló, Barrio San Ramón, por la Vía a San Agustín S/N y Secundaria Km 2 ½, Sector Mulaló.

La jornada diaria es de siete horas de lunes a viernes desde las 06:30 hasta las 14:30, y completan la jornada laboral de 40 horas semanales un fin de semana de 5 horas desde las 06:30 hasta las 11:30. Cuenta con una hora diaria para la alimentación en los comedores de la empresa. Así como de pausas activas y pasivas durante la jornada laboral.

La población encuestada en MULROSAS es la conformada por el área de Cultivo, esta área se preocupa de proteger el entorno utilizando productos biológicos que ayudan a minimizar el uso de agroquímicos; además el personal técnico realiza monitoreos diarios en los invernaderos del cultivo lo que les ayuda a detectar y prevenir cualquier tipo de plaga o enfermedad en el cultivo.

Constantemente están buscando métodos para proteger el medio ambiente ya que es una de las bases de su filosofía, mantienen un ambiente sano para sus empleados y trabajan cada día en mejorar sus procesos para reducir el impacto ambiental. El total de la población tomada es de 45 personas a las cuales se las evalúo para determinar el nivel de Síndrome de Burnout que poseen.

Basados en previas investigaciones, se ha ido tomando como referencias algunas que apoyan este trabajo, entre las cuales se tiene:

En la investigación de (Palomino Baldeón et al., 2015), se realizó en la ciudad de Lima en el año 2015. Se trata de un estudio no experimental, longitudinal, cuantitativo y retrospectivo de la población de mecanógrafos de oficina. Las mediciones del riesgo de movimientos repetitivos de las extremidades superiores se realizaron utilizando el método de lista de verificación OCRA a través del software ERGO epm_OCRA Ckeck Auto. Este software midió el comportamiento técnico cuando se presionó cada botón.

En este, se aplicó el método Ocra Check List para determinar la variación en el riesgo de trastornos musculoesqueléticos debido a movimientos repetitivos entre transcriptores antes y después de la intervención ergonómica propuesta reveló una reducción significativa del riesgo observada principalmente después de 4 horas de trabajo.

En la investigación de (Consuelo Gonzáles, 2017) El propósito general fue determinar la relación entre el burnout y la capacidad del personal auxiliar del Hospital de la Policía Nacional del Perú para desempeñar sus funciones. Se pudo conocer la importancia entre ambas variables y determinar su relación con dicha dimensión. Los instrumentos de recolección de datos fueron dos cuestionarios el instrumento de Maslach Burnout Inventory (MBI-HSS) para medir el Síndrome de Burnout y el cuestionario para medir el Desempeño Laboral los cuales fueron aplicados al personal asistencial del hospital.

(Hernández Wilder et al., 2016) procedió en su investigación a un muestreo por conveniencia y disponibilidad en tres empresas de jardinería miembros de la Asociación de Exportadores de Flores de Colombia (ASOCOLFLORES). Se analizaron características sociodemográficas, antecedentes profesionales y actividades no profesionales. La ubicación se evaluó mediante el método OCRA. El total de casos diagnosticados está asociado a mujeres que realizan ejercicios repetitivos, agarres que requieren fuerza, posturas forzadas de los miembros superiores a largo plazo y actividades laborales con alta exigencia en el ritmo de trabajo. La actividad no ocupacional ha sido identificada por dedicar mucho tiempo a las tareas del hogar, lo que muestra una correlación estadísticamente significativa con los factores de riesgo para las condiciones de trabajo. (RHO de Spearman).

Finalmente (Barreto Arias, 2018), En su trabajo evaluó los riesgos ergonómicos que representan los movimientos repetidos de las extremidades superiores del personal que trabaja dentro del área de postcosecha. Este estudio describió la actividad productiva postcosecha e identificó y cuantificó los riesgos laborales. La evaluación ergonómica aplicó la metodología OCRA CHECKLIST, que correlaciona la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos con los resultados de la evaluación ergonómica. Se

realizó un análisis de los costos directos ocasionados por el ausentismo y su asistencia. Finalmente, se elaboró un plan preventivo que incluía sugerencias de medidas técnicas que beneficiarían a los trabajadores ya la empresa, ya que tenían como objetivo reducir el nivel de riesgo y prevenir daños musculo esqueléticos causados por los movimientos repetidos.

Como se puede observar dentro de las previas investigaciones se usaron las herramientas que se va a implementar en este documento las cuales son la Evaluación con el método OCRA CHECK LIST y el cuestionario Burnout, el cual con el cálculo de la muestra mencionada en el capítulo 2 (**Ecuación 5** Cálculo de la muestra.) se tiene una población de 45 trabajadores de la empresa los cuales fueron evaluados y se obtuvo los siguientes resultados:

Evaluación de riesgos ergonómicos con el método Ocra Check List

Para la realizar la evaluación ergonómica se parte de un estudio de movimientos y tiempos reales (ANEXO 3). Este estudio se utilizó la técnica de la observación directa porque está basado en un video de 7 horas de la jornada laboral con las actividades que realizan a diario. Existen varias actividades que ejecutan la cual implica realizar movimientos repetitivos y posturas forzadas, entre las actividades que realizan los trabajadores de área cultivo son: la cosecha, desyeme, desnuque, pinch, pisos, etc. (ANEXO 4).

Se utilizó algunas siglas para el manejo de la información, cuyos significados son:

- Min Minutos
- Seg Segundos
- PAC Pausas Activas
- PPAS Pausas Pasivas
- AEC Agarre y Empuje de Cargas
- MMC Manejo Manual de Cargas
- MRMS Movimiento Repetitivo de Miembro Superior
- Der Derecha

- Izq Izquierda

Empresa: **MULROSAS ROSAS DE MULALO MULROSAS CÍA. LTDA.**

Puesto: **TRABAJADOR AGRÍCOLA**

Fecha Informe: **16/11/2021** Tarea: **CULTIVO DE ROSAS**

Observaciones: TAREAS DE COSECHA, DESNUQUE, PINCH, BARRIDO Y LIMPIEZA, DESYEME

Valoración:

Tabla 12.- Acciones Recomendadas y Acciones Observadas

Total acciones recomendadas	
Brazo Izquierdo	**1607,40**
Brazo derecho	**1401,28**

Total acciones observadas	
Brazo Izquierdo	**2769,59**
Brazo derecho	**6443,95**

Índice de exposición OCRA (IE)	
Brazo Izquierdo	**Brazo derecho**
1,72	**4,60**

Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Evaluación OCRA para MULROSAS

Niveles de Riesgo

Tabla 13.- Niveles de riesgo para Evaluación OCRA

Índice OCRA (IE)	Riesgo	Exposición
≤ 2,2	Sin riesgo	No exposición (verde)
2.3-3.5	Riesgo muy bajo	Muy baja exposición (amarillo)
≥3,5 < =4.5	Riesgo ligero	Alta exposición (rojo)
> 4,5 < 9,0	Riesgo medio	

Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Evaluación OCRA para MULROSAS

Datos introducidos

Tabla 14.- Factor de falta de tiempo de recuperación

Factor de falta de tiempo de recuperación, Fr	0,6
Tiempo de trabajo	**Tiempo de pausa**
178	15
154	9
51	2
10	1

Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Evaluación OCRA para MULROSAS

Factor de duración de tareas repetidas, Fd
1

Condiciones de trabajo y medidas preventivas

Tabla 15.- Condiciones de trabajo y medidas preventivas

Condiciones de Trabajo	**Medidas Preventivas**
• TRABAJO DENTRO DE BLOQUE DE INVERNADERO • 1 TRABAJADOR SE HACE CARGO DE 66,5 CAMAS EN 2 BLOQUES DE CULTIVO • HIDRATACIÓN PERMANENTE • SUPERVISIÓN CONTINUA Y PROGRAMACIÓN DE TRABAJOS DIARIOS • BONOS POR RENDIMIENTO	• EQUIPO DEPROTECCIÓN PERSONAL • ROPA DE TRABAJO • INDUCCIÓN AL PUESTO DE TRABAJO • INDUCCIÓN DE SEGURIDAD • CAPACITACIÓN DEL RIESGO • CHEQUEO MEDICO OCUPACIONAL • EVALUACION ERGONÓMICA DEL PUESTO DE TRABAJO • PAUSAS ACTIVAS Y PASIVAS

Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Evaluación OCRA para MULROSAS

Los resultados obtenidos para un trabajador agrícola, nos permiten advertir el riesgo ergonómico en los movimientos repetitivos del brazo derecho, entendiendo que la medición se hizo en todas las actividades de una jornada diaria laboral.

Tabla 16.- Índice de exposición OCRA

Índice de exposición OCRA (IE)	
Brazo Izquierdo	Brazo derecho
1,72	**4,60**

Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Evaluación OCRA para MULROSAS

Niveles de Riesgo

Índice OCRA (IE)	Riesgo	Exposición
≤ 2,2	Sin riesgo	No exposición (verde)
2.3-3.5	Riesgo muy bajo	Muy baja exposición (amarillo)
≥3,5 < =4.5	Riesgo ligero	Alta exposición (rojo)

En la **Tabla 13** se observa que el riesgo para el brazo derecho está en el rango > 4,5 < 9; lo que significa que el nivel de riesgo es RIESGO MEDIO, con una exposición ALTA. Por otra parte el riesgo para el brazo IZQUIERDO está en el rango ≤ 2,2; lo que significa que el nivel de riesgo es SIN RIESGO, sin exposición.

Cuestionario BURNOUT

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

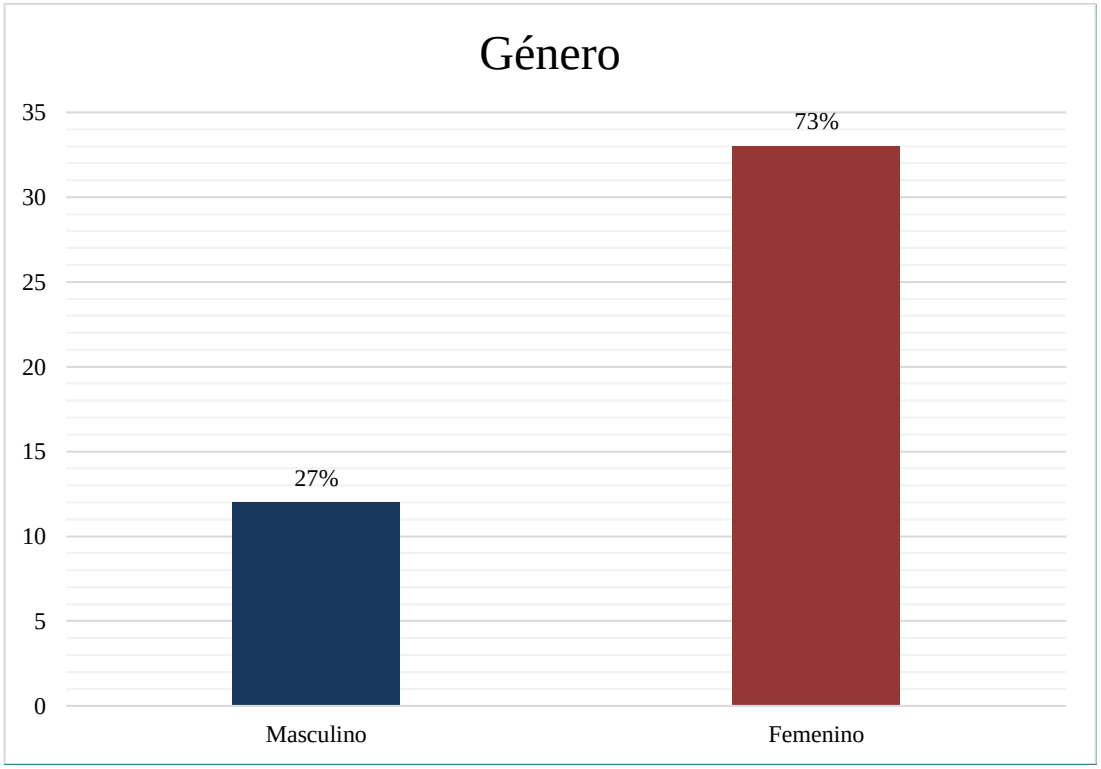
Tabla 17.- Género de los trabajadores

Género

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	12	26,7	26,7	26,7
	Femenino	33	73,3	73,3	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Autor: Flores L.
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSAS

Figura 6.- Resultados género de los trabajadores



Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSAS

Como se puede observar que la mayoría de empleados que laboran dentro de la empresa son de género femenino teniendo un 73,33% del total de encuestados y un 26.67% de género masculino. Evidentemente que género femenino es pionero en las labores culturales que realizan las empresas florícolas, el aumento a nivel nacional de plantaciones de flores hace tener un aumento de mano de obra femenina. (Newman, Larreamendy, & Maldonado, 2001)

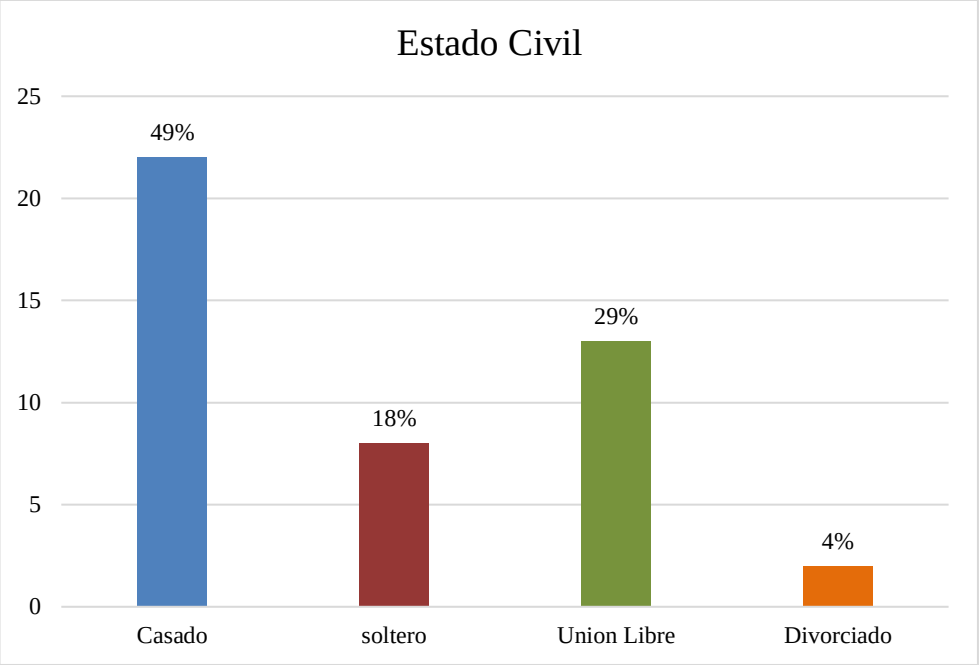
Tabla 18.- Estado civil trabajadores

Estado Civil

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casado/a	22	48,9	48,9	48,9
	Soltero/a	8	17,8	17,8	66,7
	Unión Libre	13	28,9	28,9	95,6
	Divorciado/a	2	4,4	4,4	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSAS

Figura 7.- Resultados Estado Civil de los trabajadores



Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSAS

Como se observa en la Figura 7.- Estado Civil que prevalece dentro de los encuestados es Casado/a ya que el 49% pertenecen a este grupo. Seguido esta con un 29% unión libre, con 18 % pertenece al grupo de solteros entre algunos de ellos presentan responsabilidades y con un 4% de divorciados.

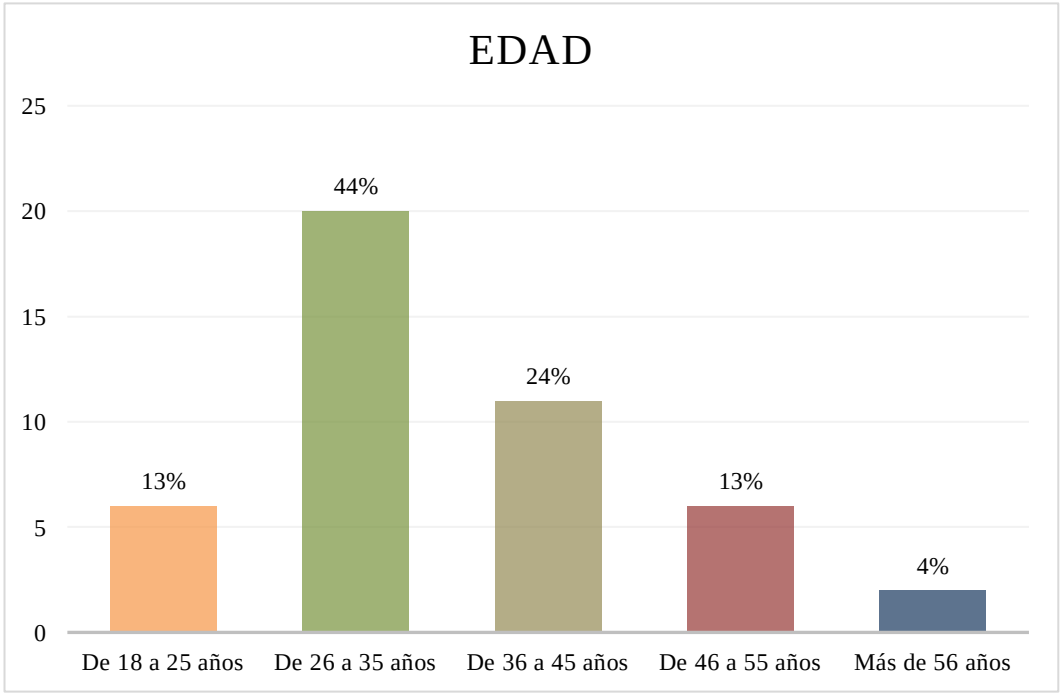
Tabla 19.- Edad trabajadores

Edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De 18 a 25 años	6	13,3	13,3	13,3
	De 26 a 35 años	20	44,4	44,4	57,8
	De 36 a 45 años	11	24,4	24,4	82,2
	De 46 a 55 años	6	13,3	13,3	95,6
	Más de 56 años	2	4,4	4,4	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSAS

Figura 8.- Resultados Edad Trabajadores.



Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSAS

En la Figura 8 se puede observar que el rango de edad en el cual existe mayor número de encuestados comprende las edades de 26 a 35 años, teniendo un 44,44% del total. Se puede evidenciar que se encuentra en un rango de edad de adultez joven, en esta etapa son considerados fundamentales en el ámbito laboral y posiblemente ya han formado una familia lo cual se traduce en adquirir una responsabilidad familiar y laboral.

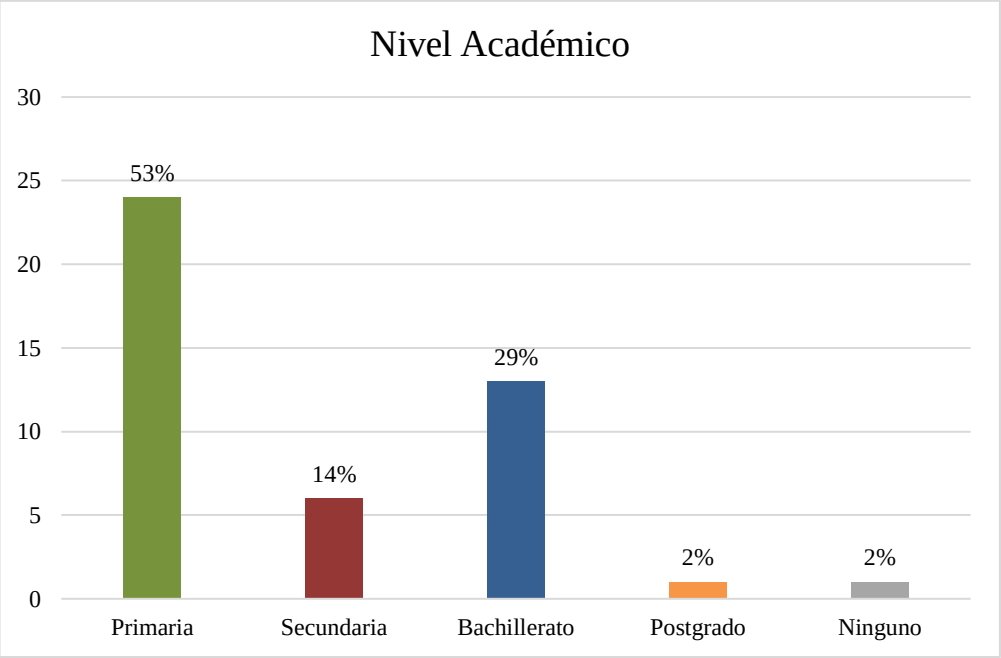
Tabla 20.- Nivel Académico de los trabajadores

Nivel Académico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primaria	24	53,3	53,3	53,3
	Secundaria	6	13,3	13,3	66,7
	Bachillerato	13	28,9	28,9	95,6
	Postgrado	1	2,2	2,2	97,8
	Ninguno	1	2,2	2,2	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSAS

Figura 9.- Resultados de Nivel Académico de los trabajadores



Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSAS

En la Figura 9 se puede ver el nivel académico que tienen los trabajadores encuestados

del área de cultivo de la florícola, teniendo que en su mayoría un 53,33% solo han cursado el nivel de primaria, un 29% ha cursado bachillerato, un 14% secundaria y un 2% no ha cursado ningún nivel de educación.

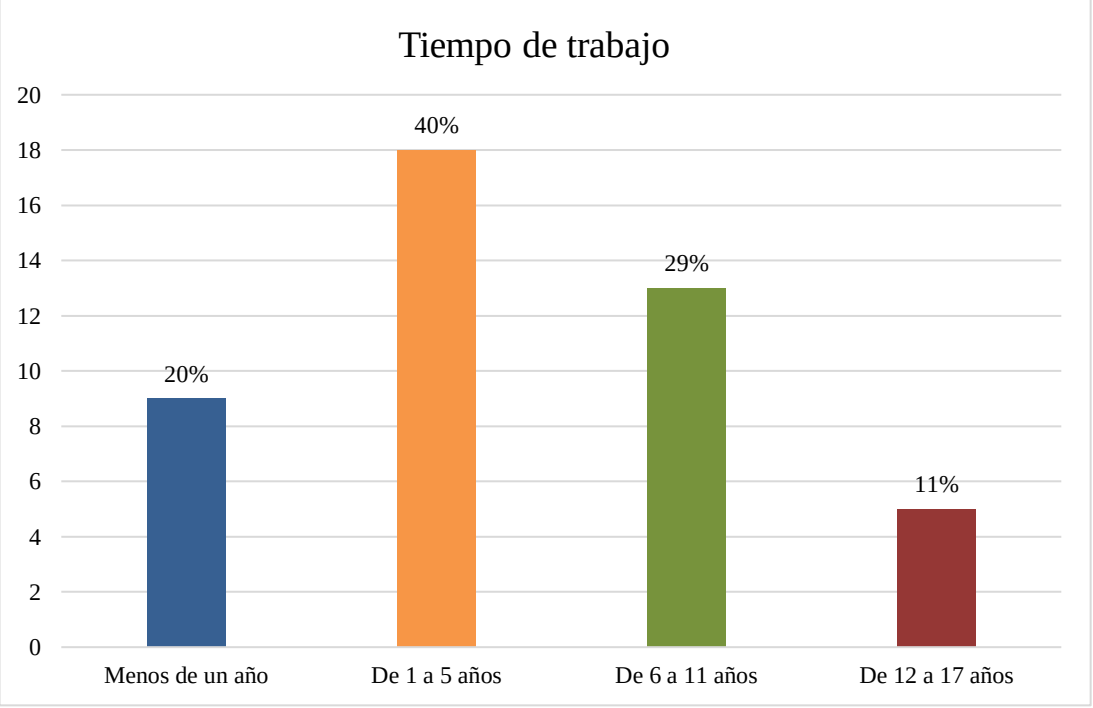
Tabla 21.- Tiempo de trabajo dentro de la empresa

Tiempo de Trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de un año	9	20,0	20,0	20,0
	De 1 a 5 años	18	40,0	40,0	60,0
	De 6 a 11 años	13	28,9	28,9	88,9
	De 12 a 17 años	5	11,1	11,1	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSAS

Figura 10.- Resultados de Tiempo de trabajo dentro de la empresa.



Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSAS

Finalmente, en la se tiene que la mayoría de empleados llevan de uno a cinco años laborando en la empresa, ya que de la encuesta el resultado fue 40%.

PREGUNTAS

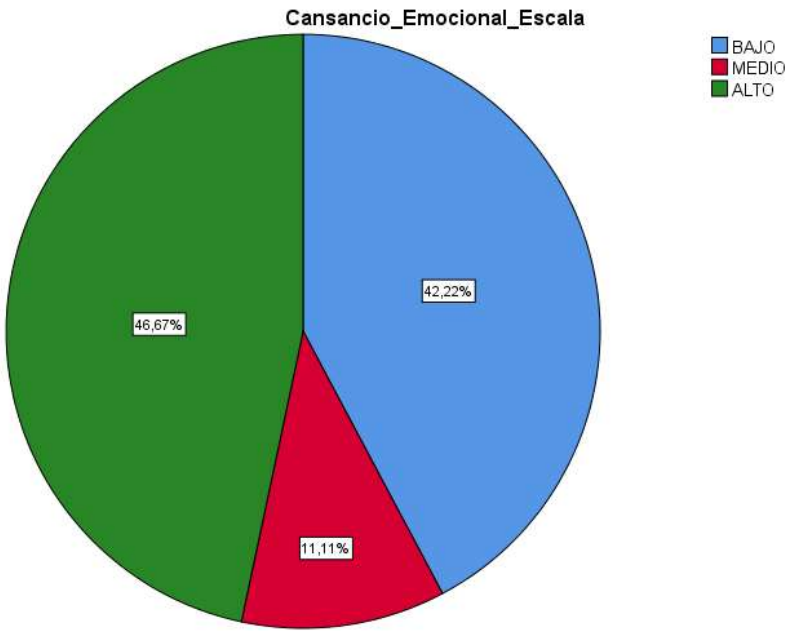
Tabla 22.- Escala de Cansancio Emocional

Cansancio Emocional Escala

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	19	42,2	42,2	42,2
	MEDIO	5	11,1	11,1	53,3
	ALTO	21	46,7	46,7	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSAS

Figura 11.- Resultados escala de Cansancio Emocional



Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSA

Análisis e Interpretación: Observando la figura 11.- Resultados escala de Cansancio Emocional se puede notar que, en la escala del cansancio emocional, los encuestados se encuentran en un nivel Alto en su mayoría con un 46,67%, pero no tiene un desfase tan amplio con otros trabajadores ya que el 42,22% se encuentra en un nivel Bajo, siendo casi parejos los porcentajes.

(Undurraga Douglas & Martínez Fuentes, 2009) citan que se debe tener en cuenta que la fatiga emocional se define como la pérdida gradual de energía vital y la discrepancia entre la fatiga experimentada y el trabajo realizado. La persona muestra mayor hipersensibilidad e insatisfacción con la cantidad de trabajo, al mismo tiempo que siente un gran esfuerzo físico y mental.

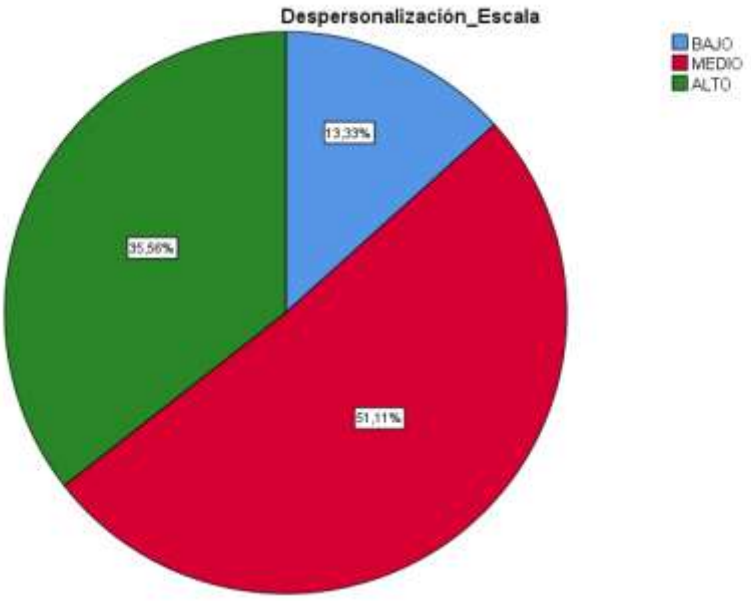
Tabla 23.- Escala de Despersonalización

Despersonalización Escala

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	6	13,3	13,3	13,3
	MEDIO	23	51,1	51,1	64,4
	ALTO	16	35,6	35,6	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSAS

Figura 12.- Resultados de la Escala de Despersonalización



Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSAS

Análisis e Interpretación: Según se puede observar en la Figura 12.- Resultados de Escala de Despersonalización dentro de los encuestados se puede decir que respecto a la escala de despersonalización si existe un porcentaje considerable en el rango medio ya que un poco más de la mitad es decir el 51,11% se encuentran aquí.

(G. R. Marsollier, 2013) dice en su investigación que la despersonalización es el desarrollo de una actitud negativa e insensible hacia el destinatario del servicio prestado. Es uno de los componentes del burnout y resulta de la falta de recursos psicológicos y emocionales para enfrentar los desafíos que plantea el entorno.

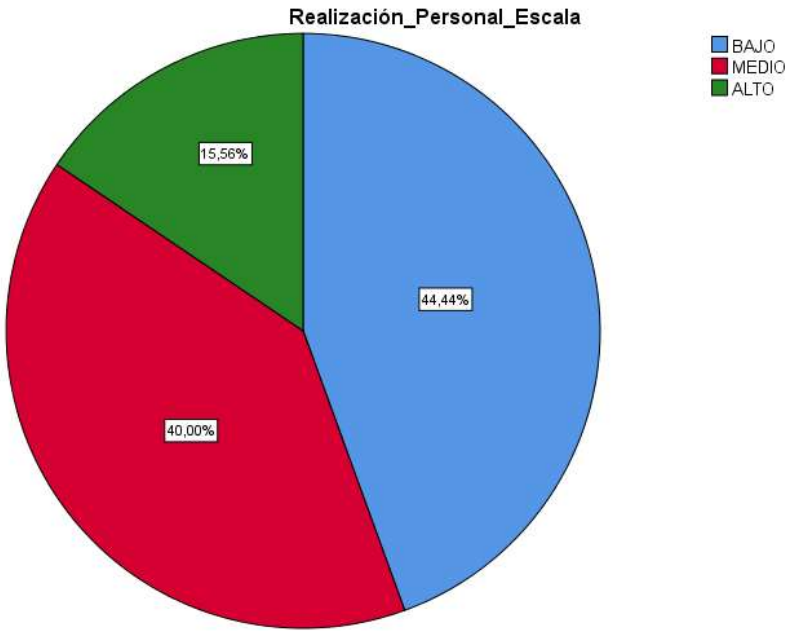
Tabla 24.- Escala de Realización Personal

Realización Personal Escala

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	BAJO	20	44,4	44,4	44,4
	MEDIO	18	40,0	40,0	84,4
	ALTO	7	15,6	15,6	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSAS

Figura 13.- Resultados Escala de Realización Personal



Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSAS

Análisis e Interpretación: En la Figura 13.- Resultados Escala de Realización Personal existe porcentajes casi similares siendo 44,44% y 40%, lo que quiere decir que en su mayoría los empleados se encuentran dentro del nivel medio-bajo en la escala de la realización personal.

El sentido personal de logro incluye depresión, baja moral, evitación de las relaciones interpersonales y profesionales, baja productividad, incapacidad para hacer frente a la presión, baja autoestima, baja autoestima y uno mismo. Incluye varias reacciones negativas a su trabajo.(Moreno et al., 1997)

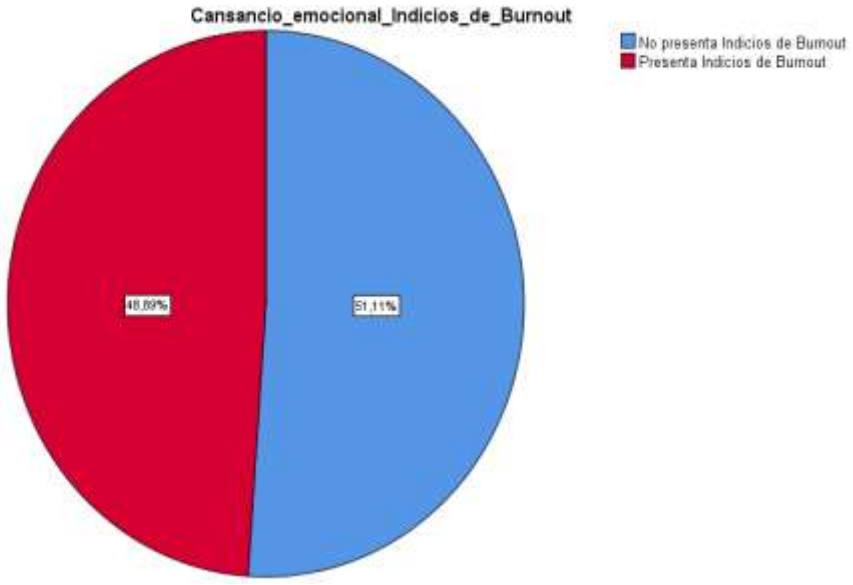
Tabla 25.- Indicios de Burnout Cansancio Emocional

Cansancio emocional Indicios de Burnout

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No presenta Indicios de Burnout	23	51,1	51,1	51,1
	Presenta Indicios de Burnout	22	48,9	48,9	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSAS

Figura 14.-Resultados Indicios de Burnout Cansancio Emocional



Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSA

Análisis e Interpretación: Los resultados que se encuentran en la Figura 14.- Resultados Indicios de Burnout Cansancio Emocional indican que no presentan indicios de Burnout respecto al cansancio emocional los trabajadores en su mayoría, pero no está en un porcentaje lejano, lo que quiere decir que en cualquier momento si no se realizan correcciones en cierto punto va a existir indicios de Burnout.

El apartado de Cansancio Emocional según (Cervantes Oyarvide, 2020), consta de 9 preguntas (1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16 y 20) evalúa la vivencia del cansancio emocional por exigencias del trabajo, y sus puntuaciones son directamente proporcionales a la intensidad del síndrome. A mayor puntuación, mayor nivel de malestar emocional y burnout en el sujeto.

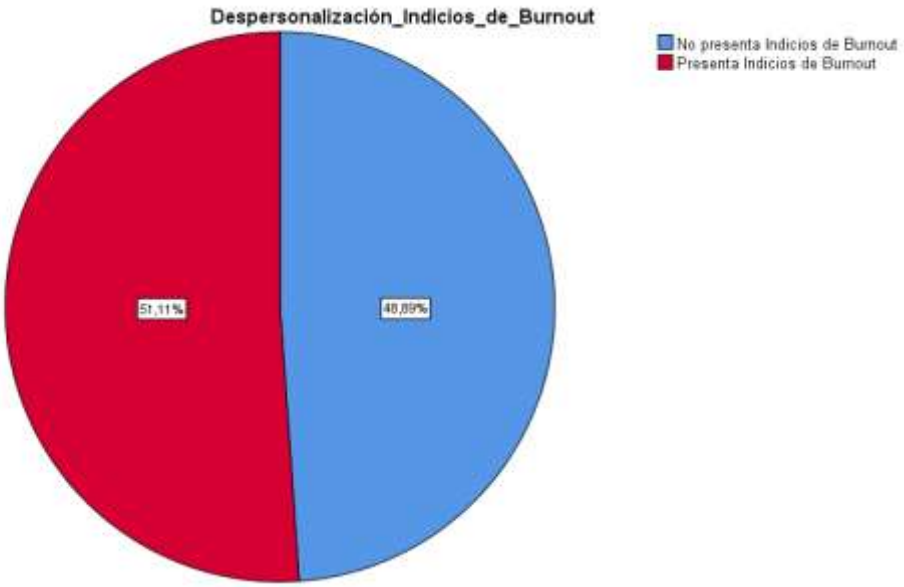
Tabla 26.- Indicios de Burnout Despersonalización

Despersonalización Indicios de Burnout

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No presenta Indicios de Burnout	22	48,9	48,9	48,9
	Presenta Indicios de Burnout	23	51,1	51,1	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSAS

Figura 15.- Resultados Indicios de Burnout Despersonalización



Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSAS

Análisis e Interpretación: Similar al anterior apartado, en la Figura 15.- Resultados Indicios de Burnout Despersonalización se presenta que hay indicios de Burnout dentro de los encuestados, pero no tiene un porcentaje tan desfasado con el otro nivel, por lo que si se realiza correcciones este nivel podría cambiar y ya no existir indicios.

Este apartado está formado por 5 preguntas (5, 10,11, 15 y 22) cada punto evalúa el grado en que percibe actitudes de frialdad y distanciamiento. A mayor puntuación, mayor nivel de despersonalización y burnout en el sujeto.(Cervantes Oyarvide, 2020)

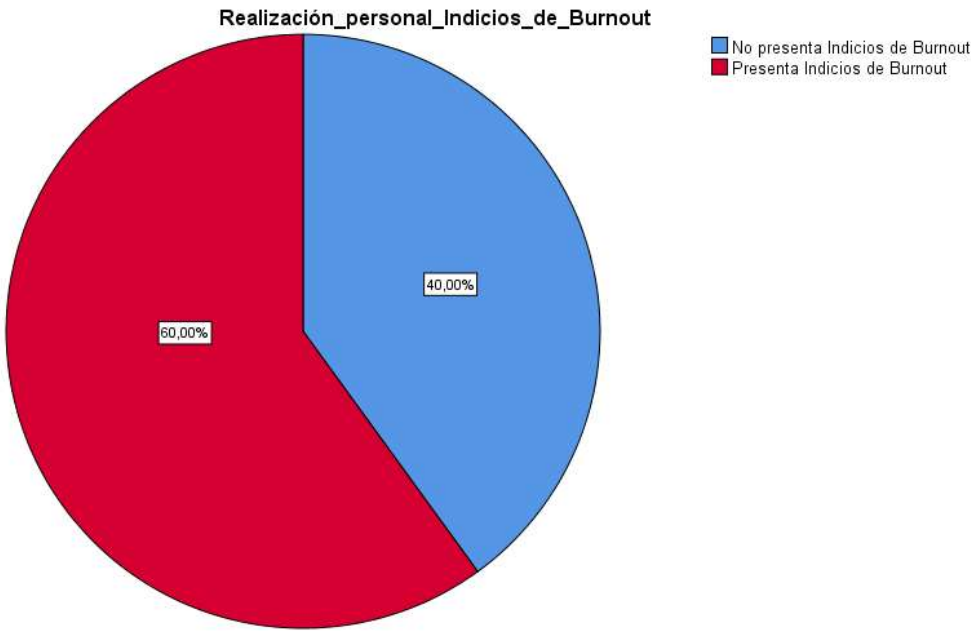
Tabla 27.- Indicios de Burnout Realización Personal

Realización personal Indicios de Burnout

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No presenta Indicios de Burnout	18	40,0	40,0	40,0
	Presenta Indicios de Burnout	27	60,0	60,0	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSAS

Figura 16.- Indicios de Burnout Realización Personal



Elaborado por: Flores L. (2021)
Fuente. Cuestionario Burnout para MULROSAS

Análisis e Interpretación: Finalmente, respecto a la Realización Personal, en la Figura 16.- Indicios de Burnout Realización Personal se puede observar que hay un porcentaje considerable donde si se presenta Indicios de Burnout con un 60% del total de encuestados.

Este apartado se compone de 8 preguntas (4, 7, 9, 12, 17, 18, 19 y 21) evalúa la autoeficacia y la realización personal en el lugar de trabajo. Cuanto mayor sea la puntuación en esta subescala, mayor será su logro personal. En este caso, la puntuación es inversamente proporcional al nivel de burnout. Esto quiere decir que cuanto menor sea el desempeño o valor del desempeño personal, mayor será el impacto en el problema. (Cervantes Oyarvide,2020)

3.2. Validación de la Hipótesis

H0: No existe una relación significativa en la incidencia de padecer el síndrome de burnout en los trabajadores del área de cultivo de la empresa florícola "Rosas de Mulalo-Mulrosas" y las variables sociodemográficas de edad, género y tiempo de trabajo.

H1: Existe una relación significativa en la incidencia de padecer el síndrome de burnout en los trabajadores del área de cultivo de la empresa florícola "Rosas de Mulalo-Mulrosas" y las variables sociodemográficas de edad, género y tiempo de trabajo.

La prueba de hipótesis identifica las relaciones dimensionales del cuestionario de burnout: cansancio emocional, despersonalización y realización personal. Por lo tanto, se sugiere identificar la relación entre el significado y la edad, el género y la jornada laboral investigada. Por lo tanto, se propone una hipótesis para cada una de las intersecciones de variables propuestas. Antes de proponer una hipótesis, proponemos una hipótesis estadística y codificamos las variables para que no encajen en sus aproximaciones, pero en cada intersección de las variables proponemos un análisis relacionado con la prueba de hipótesis.

Tabla 28.- Codificación de subvariables categóricas del instrumento

Variable	**Código**	**Variable**	**Código**
Cansancio emocional	α	Edad	1
Despersonalización	β	Género	2
Realización personal	γ	Tiempo de trabajo	3

La codificación se utiliza para representar una revisión promedio de subvariables categóricas, identificando así si existe una relación significativa entre ellas.

Cansancio emocional - edad

$$H_o = \mu_\alpha \neq \mu_1$$

$$H_a = \mu_\alpha = \mu_1$$

Despersonalización- edad

$$H_o = \mu_\beta \neq \mu_1$$

$$H_a = \mu_\beta = \mu_1$$

Realización personal- edad

$$H_o = \mu_\gamma \neq \mu_1$$

$$H_a = \mu_\gamma = \mu_1$$

Cansancio emocional - género

$$H_o = \mu_\alpha \neq \mu_2$$

$$H_a = \mu_\alpha = \mu_2$$

Despersonalización- género

$$H_o = \mu_\beta \neq \mu_2$$

$$H_a = \mu_\beta = \mu_2$$

Realización personal- género

$$H_o = \mu_\gamma \neq \mu_2$$

$$H_a = \mu_\gamma = \mu_2$$

Cansancio emocional - tiempo de trabajo

$$H_o = \mu_\alpha \neq \mu_3$$

$$H_a = \mu_\alpha = \mu_3$$

Despersonalización- tiempo de trabajo

$$H_o = \mu_\beta \neq \mu_3$$

$$H_a = \mu_\beta = \mu_3$$

Realización personal- tiempo de trabajo

$$H_o = \mu_\gamma \neq \mu_3$$

$$H_a = \mu_\gamma = \mu_3$$

Primero se verifica el supuesto de normalidad y como son datos menores a 50 se procede con la prueba de Shapiro-Wilk.

Tabla 29.- Pruebas de normalidad

Pruebas de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Género	,553	45	,000
Edad	,883	45	,000
Tiempo de Trabajo	,877	45	,000
Cansancio emocional Indicios de Burnout	,637	45	,000
Despersonalización Indicios de Burnout	,637	45	,000
Realización personal Indicios de Burnout	,622	45	,000

Por lo tanto, debido a que el valor de la diferencia significativa es más pequeño que el estadístico de prueba ($p < 0.05$, rechaza Ho), se rechaza la hipótesis nula, se acepta la hipótesis alternativa, los datos no cumplen con el supuesto de normalidad y no son paramétricos. para el análisis usando la prueba. Luego ejecute una prueba estadística de chi-cuadrado para probar la hipótesis.

Tabla 30.- Pruebas de chi-cuadrado

Pruebas de chi-cuadrado	
Cruce de variables	Significación asintótica (bilateral)
Cansancio Emocional- Género	0,150
Cansancio Emocional- Edad	0,096
Cansancio Emocional- Tiempo de trabajo	0,600
Despersonalización- Género	0,208
Despersonalización- Edad	0,844
Despersonalización- Tiempo de trabajo	0,543
Realización personal Indicios de Burnout- Género	0,409
Realización personal Indicios de Burnout- Edad	0,579
Realización personal Indicios de Burnout- Tiempo de trabajo	0,711

Elaborado por: Flores L. (2021)

Cuando el valor de significancia sea menor que el estadístico de prueba $p < 0,05$ rechazamos Ho) por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Ahora en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** No existe una relación significativa entre las variables comparadas, ya que se ha observado que el nivel de significancia es superior a 0,05. Esto queda claro a partir de los resultados descriptivos. Hay una diferencia de despersonalización del 2,22% y se detecta una diferencia de despersonalización del 20%, pero las variables sociodemográficas analizadas no indican a qué se debe esta situación.

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- Al haber realizado la Evaluación de Riesgos Ergonómicos con el método OCRA y además realizado el Cuestionario Maslach Burnout Inventory para el análisis del bienestar laboral, en los cuales se presume la presencia de desgaste profesional en el personal encuestado, se concluyó que existen factores ergonómicos por movimientos repetitivos, que provocan desgaste emocional en el personal debido a la carga laboral que tienen; es decir estas dos variables están relacionadas, ya que el ser humano es un ser íntegro y al tener un riesgo medio con una exposición alta genera problemas emocionales en dicha persona.

- Mediante la revisión bibliográfica se pudo determinar que los riesgos ergonómicos y bienestar laboral es un pilar fundamental en el desempeño como trabajador, el riesgo ergonómico hace referencia a aquellas características o condiciones de trabajo que pueden afectar gravemente a la salud de las personas trabajadoras, propiciando la aparición de lesiones (músculo-esqueléticas o físicas) que podrían ocasionar una posible enfermedad profesional, así como otras patologías. (Cala Uribe, 2020), por otra parte, el bienestar laboral se entiende al plan o programa que implementa medidas para mejorar la calidad de vida de los trabajadores. Generalmente, se involucra el desarrollo profesional, personal y familiar. (Castañeda Benítez et al., 2019)

- En esta investigación se exponen los riesgos ergonómicos a los cuales están expuestos los trabajadores dentro de la empresa MULROSAS, teniendo así los riesgos por posturas forzadas, riesgos por trastornos musculo esqueléticos, y riesgos por movimientos repetitivos, siendo este último el que se tomó como referencia para la evaluación mediante el METODO OCRA CHECKLIST, determinando así el índice de afección el cual es de 4,60 entrando en la

categoría de exposición ALTA; es decir a este nivel se encuentran los trabajadores, a futuro se generara afecciones a su integridad física la cual le llevara a un desgaste emocional en el trabajador.

- Finalmente en base a los resultados obtenidos en la encuesta Burnout, la cual se observa sus resultados en la Figura 14, Figura 15 y Figura 16 se puede establecer que el nivel de bienestar laboral que se brinda a los trabajadores no es el más óptimo ya que en base a los apartados de esta encuesta se puede notar| que existen varios inconvenientes tales como: respecto al apartado de Cansancio Emocional la mayoría de encuestados no presentan Burnout, aunque la diferencia no es tan amplia teniendo un 51,11%; por otra parte, los apartados de Despersonalización y Realización Personal si presentan signos de existencia teniendo un porcentaje de 51,11% y 60% respectivamente de este síndrome llegando así a notarse que dentro del personal existe este Síndrome el cual puede llegar a tener repercusiones en el trabajo que se realiza dentro de la compañía.

4.2 Recomendaciones

- Recomendar que dentro de la empresa se manejen campañas de intervención primaria, entre las que se incluyen: pausas activas y un programa de convivencia, el cual tiene como objetivo influenciar en el desempeño laboral, social, personal y familiar del trabajador, mediante la implementación de estrategias que permitan disminuir la tensión de la jornada laboral y fortalecer lazos de cooperación.

- Realizar programas de capacitación en la florícola, que promuevan el desarrollo del personal y que ayuden a generar actitudes positivas asegurando la satisfacción personal y el logro de los objetivos de la empresa; brindando respaldo y seguridad al trabajador, que lo motiven para desempeñar sus labores de la mejor manera posible

- Encargar a la empresa MULROSAS para que realice la inspección técnica en base al formato de evaluación de Seguridad y Salud establecida por el Ministerio del Trabajo del Ecuador, esto es con la finalidad de evitar percances dentro del personal, adicionalmente se sugiere que el departamento de Talento Humano realice una evaluación para promover prácticas que permitan mantener la salud mental y psico-higiene por parte del personal. La empresa deberá siempre tener un diseño de trabajo que permita al personal laborar adecuadamente, sin sufrir ningún tipo de daño a su salud mental o física.

- Realizar un estudio ergonómico por movimientos repetitivos con el tiempo total de la jornada diaria, ya que el trabajador de cultivo realiza pausas activas como caminar durante toda la jornada y los datos de estas pausas no se justificaría dentro del tiempo para el cálculo de movimiento repetitivo de extremidades superiores.

Bibliografía

1. Aguagüiña, M. (2021). Riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del personal de contabilidad en una. Universidad Técnica de Ambato, Ambato. Obtenido de https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33775/1/046%20ADE.pdf

2. Anquino, A. (2019). Los riesgos ergonómicos y su influencia en el desempeño laboral del personal administrativo que labora en el hospital Alberto Sabogal-2018. Universidad Señor Sipan, Pimente- Perú. Obtenido de https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/6497/Aquino%20Requejo%20Alan.pdf?sequence=1&isAllowed=y

3. Baeza, M. (2016). Trabajo Estático y Dinámico. Obtenido de https://prezi.com/uh6nyihmfnl0/trabajo-estatico-y-dinamico/

4. Calderón Hernández, G., Murillo Galvis, S. M., & Torres Narváez, K. Y. (2003). Cultura organizacional y bienestar laboral. Cuadernos de Administración, 16(25), 109-137. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/205/20502506.pdf

5. Cenea. (2021). Qué son los riesgos ergonómicos-Guia definitiva. Obtenido de https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/

6. CROEM. (2017). Prevención de Riesgos Ergonómicos. Instituto de Seguridad y Salud Laboral, Murcia. Obtenido de https://portal.croem.es/prevergo/formativo/1.pdf

7. Cruz, A., & Alfaro, K. (2016). Influencia de las condiciones ergonomicas en la prevencion del estres Laboral en los trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones de Arequipa-2016. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa , Arequipa. Obtenido de http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/3776/Rihucra.pdf?sequence=1&isAllowed=y

8. García, A. (2021). El bienestar laboral y su importancia en las organizaciones.

Universidad Central, Bógota. Obtenido de https://www.ucentral.edu.co/noticentral/bienestar-laboral-su-importancia-organizaciones

9. Gubía, S. C., & García, V. I. (2016). Posturas Forzadas. Comisión de salud Pública, Navarra. Obtenido de https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/posturas.pdf

10. Herrera, Y. C., Betancourt, J., Jiménez, N. L., & Martínez, A. M. (2017). Bienestar Laboral y Salud Mental en las Organizaciones. Dsyconex, 9(14), 1-13. Obtenido de https://docplayer.es/63861026-Bienestar-laboral-y-salud-mental-en-las-organizaciones.html

11. INSST. (1997). Obtenido de https://www.insst.es/manipulacion-manual-de-cargas

12. Jaila, S. (2020). Influencia Del Riesgo Ergonómico en el desempeño del persona en sala de operaciones de los Hospitales del ministerio de salud en la región Moquegua, año 2018. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Obtenido de http://tesis.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/4312/192_2021_jaila_maldonado_sb_segunda_especialidad_enfermeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y

13. Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social. (2019). Bienestar Laboral. Obtenido de https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2019/04/riesgos-bloque-3-bienestar-laboral-saludlaboralydiscapacidad.pdf

14. Newman, C., Larreamendy, P., & Maldonado, A. (2001). MUJERES Y FLORICULTURA Cambios y consecuencias en el hogar. Quito: Ediciones ABYA-YALA.

15. Panchi, P. (2019). Evaluación del nivel de riesgo. Universidad Internacional SEK, Quito. Obtenido de https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3439/1/TESIS%20FINAL.pdf

16. Prevensistem. (2015). Prevención de lesiones por movimientos repetitivos. Obtenido de https://www.prevensystem.com/internacional/333/noticia-prevencion-de-lesiones-por-movimientos-repetitivos.html

17. Ramirez, J. (1999). Poblacion y muestra.

18. Rodríguez, A. (2019). Propuesta para la reducción del riesgo ergonómico en los procesos de producción en la empresa C.I. Millenium Flower S.A.S. Universidad El Bosque, Bogotá. Obtenido de https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/2513/Rodr%C3%ADguez_Rey_Andrea_Tatiana_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

19. Simbiotia. (2020). Qué es el bienestar de los trabajadores en la empresa, qué importancia tiene y cómo mejorarlo. Obtenido de https://www.simbiotia.com/que-es-el-bienestar-de-los-trabajadores-en-la-empresa-que-importancia-tiene-y-como-mejorarlo/

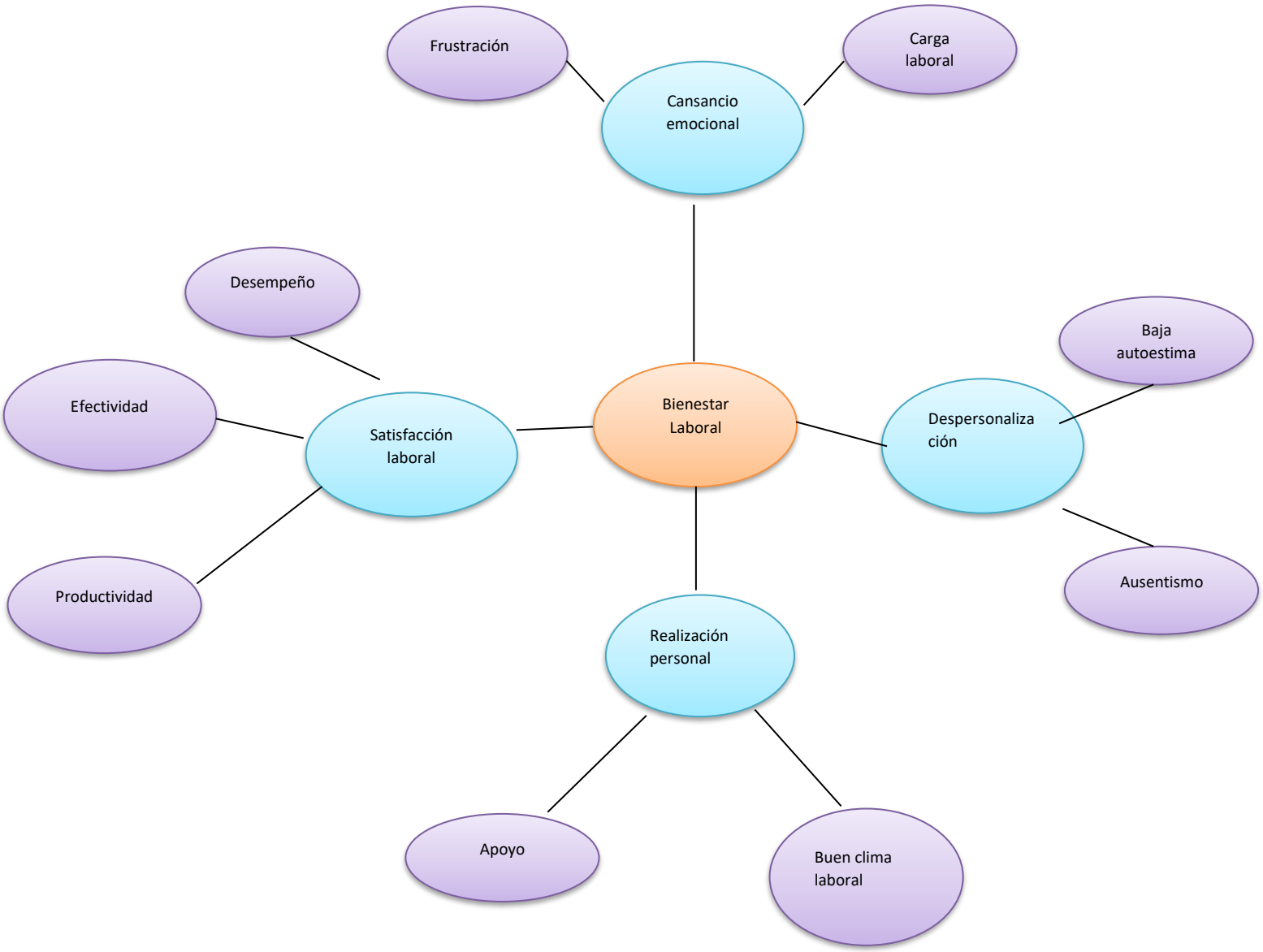
20. Unión Sindical Obrera. (2019). ¿Qué son los riesgos ergonómicos y cómo evitarlos en nuestro trabajo? Obtenido de https://www.uso.es/que-son-riesgos-ergonomicos-y-como-evitarlos-en-nuestro-trabajo/

21. Zúñiga Vega, D. E. (2017). Principales afectaciones bio-psico-sociales provocadas por el desempeño de su labor y herramientas para su auto-cuidado. https://snrp.org.mx/DocumentsSNRP/Manual%20para%20periodistas%20final.pdf

Anexo

Anexo 1

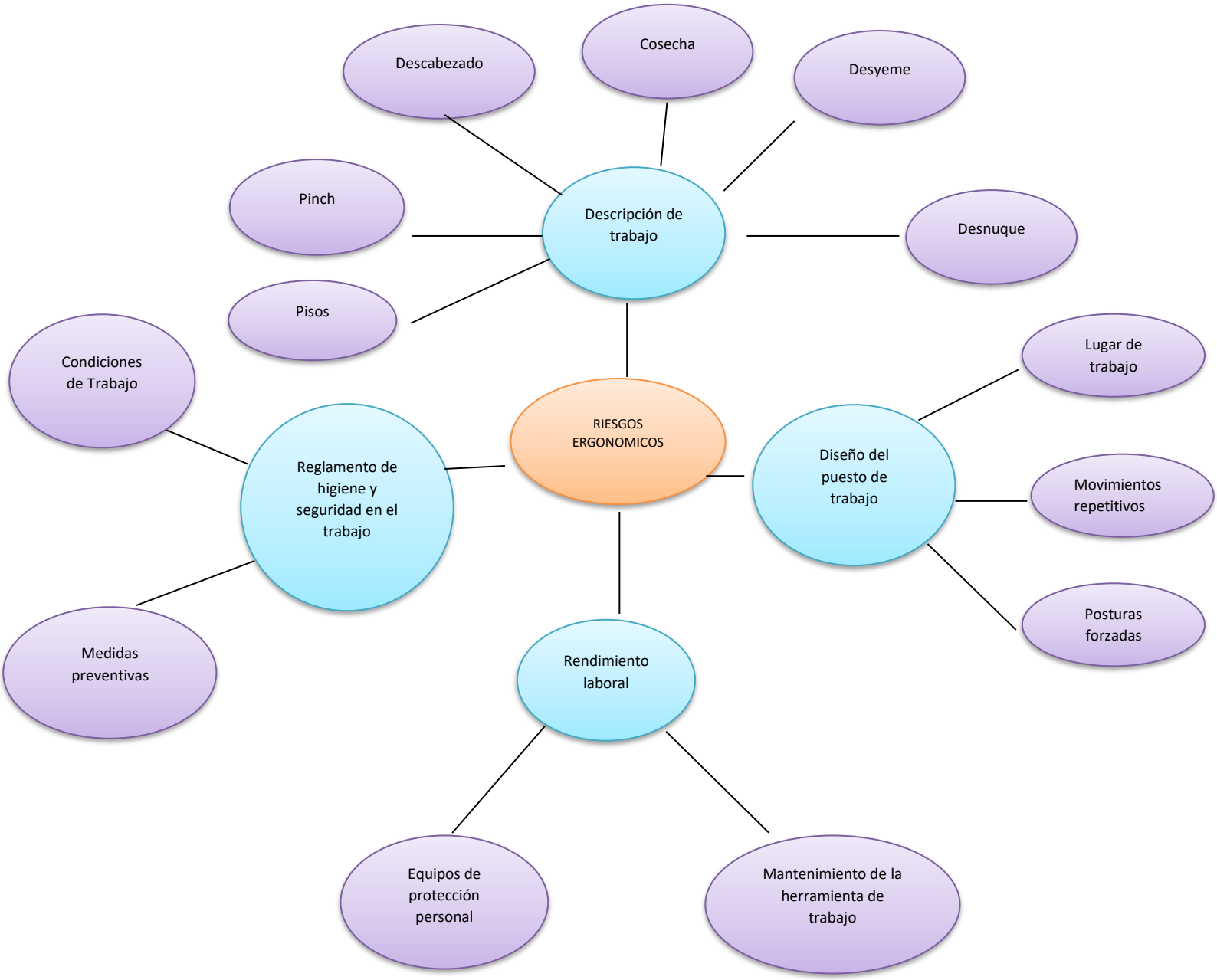
VARIABLE DEPENDIENTE: BIENESTAR LABORAL



ANEXO 2

CONSTELACION 2:

VARIABLE DEPENDIENTE: RIESGOS ERGONOMICOS



ANEXO 3

ACTIVIDADES DEL TRABAJADOR FLORICOLA

Se utilizó algunas siglas para el manejo de la información, cuyos significados son:

- Min Minutos
- Seg Segundos
- PAC Pausas Activas
- PPAS Pausas Pasivas
- AEC Agarre y Empuje de Cargas
- MMC Manejo Manual de Cargas
- MRMS Movimiento Repetitivo de Miembro Superior
- Der Derecha
- Izq Izquierda

COSECHA

TODOS LOS DIAS

No.	Descripción
1	Dirigirse a cama
2	Ingresar a camas a cosechar
3	Tallos rosas cortados (unidades)
4	Desbotone ocasional
5	Pinche ocasional (cortes)
6	Salir de la cama a la mesa
7	Coger malla y colocar en mesa
8	Colocar rosas
9	Cortar tallos para igualar corte
10	Apartar tallos de más para utilizar después
11	Colocar papel con nombre y cerrar malla
12	Cortar tocón
13	Colocar malla de rosas en tinas de hidratación

14	Botar residuos en tachos de desechos
15	Escobillado residuos de la cama central
16	Botar residuos en área de desechos orgánicos
17	Pausas descansos

Elaborado por: Flores L. (2021)

DESNUQUE
JUEVES Y VIERNES

No.	Descripción
1	Dirigirse a cama
2	Ingresar a camas a Desnucar
3	Hojas Desnucadas (unidades)
4	Botar residuos en camino central
5	Recoger y botar residuos en área de desechos orgánicos
6	Desbotone y pinche ocasional (cortes)
7	Pausas descansos

Elaborado por: Flores L. (2021)

DESYEME
LUNES Y MARTES

No.	Descripción
1	Dirigirse a cama
2	Ingresar a camas a Desyemar
3	Brotes Desyemados (unidades)
4	Botar residuos en área de desechos orgánicos
5	Desbotone y pinche ocasional (cortes)
6	Pausas descansos

Elaborado por: Flores L. (2021)

PINCH
MIÉRCOLES

No.	Descripción
1	Dirigirse a cama
2	Ingresar a camas a pinchar
3	Tallos cortados (unidades)
4	Botar tallos del pinch en el camino central
5	Pausas descansos

Elaborado por: Flores L. (2021)

COSECHA **Mujer**

TODOS LOS DIAS

	Descripción	Cosecha Primera (16 mallas)											
		min	seg	min total	unidad	referencia							
1	llevar mesa de trabajo a otro bloque					AEC							
2	llevar mesa de trabajo a camas		80,51	1,34		AEC							
3	dirigirse a cama		149,36	2,49		PAC							
4	ingresar a camas a cosechar	40	509,51	**48,49**		MMC							
5	tallos rosas cortados (unidades)	**390**			**cortes**	MRMS		6,5	min	MRMS	**1170**	seg	MRMS
6	Desbotone ocasional		5	0,08		MRMS					19,5	min	MRMS
7	Pinche ocasional (cortes)		**7**	0,12	cortes	MRMS		0,12	min	MRMS	**6,5**	min	MRMS
8	salir de la cama a la mesa		91,38	1,52		MMC					8,17	min	Tiempo total cortes 1ra cosecha
9	coger malla y colocar en mesa		101,21	1,69		MMC					3,72		Factor recuperación x uso tijeras
10	colocar rosas		135,45	2,26		MRMS		2,26	min	MRMS	0,96	min	tiempo promedio MRMS x ciclo cosecha
11	cortar tallos para igualar corte		158,93	2,65	cortes	MRMS	**79**	1,33	min	MRMS	3,26	min	tiempo promedio otras actividades
12	apartar tallos de más para utilizar después		51,74	0,86		MRMS		0,86	min	MRMS	4,38		Factor recuperación x MRMS
13	Colocar papel con nombre y cerrar malla		234	3,9		MRMS		3,90	min	MRMS			
14	Cortar tocón		**13**	0,22	cortes	MRMS		0,22	min	MRMS			
15	Colocar malla de rosas en tinas de hidratación		102,94	1,72		MMC							
16	Botar residuos en tachos de desechos		15	0,25		MRMS		0,25	min	MRMS			
17	Escobillado residuos de la cama central		0	0		MRMS		0	min	MRMS			
18	botar residuos en área de desechos orgánicos		0	0		MRMS		0	min	MRMS			
19	Pausas descansos	5		5		PPAS							
	TIEMPOS TOTALES	45	27,58	72,59				**15,44**	min	MRMS			
			72,58	tiempo promedio con pausas									
			67,59	tiempo promedio sin pausas				**4,22**			tiempo promedio 1er ciclo cosecha		

Elaborado por: Flores L. (2021)

COSECHA

TODOS LOS DIAS

Mujer

No.	Descripción	Cosecha Segunda (17 mallas)				
		min	seg	min total	unidad	referencia
1	llevar mesa de trabajo a otro bloque					AEC
2	llevar mesa de trabajo a camas		100,32	1,67		AEC
3	dirigirse a cama		208,48	3,47		PAC
4	ingresar a camas a cosechar	78	534,35	**86,91**		MMC
5	tallos rosas cortados (unidades)	**619**			**cortes**	MRMS
6	Desbotone ocasional		14	0,23		MRMS
7	Pinche ocasional (cortes)		**19**	0,32	cortes	MRMS
8	salir de la cama a la mesa		146,78	2,45		MMC
9	coger malla y colocar en mesa		312,98	5,22		MMC
10	colocar rosas		243,51	4,06		MRMS
11	cortar tallos para igualar corte		225,7	3,76	cortes	MRMS
12	apartar tallos de más para utilizar después		208,99	3,48		MRMS
13	Colocar papel con nombre y cerrar malla		320,82	5,35		MRMS
14	Cortar tocón		**17**	0,28	cortes	MRMS
15	Colocar malla de rosas en tinas de hidratación		163,27	2,72		MMC
16	Botar residuos en tachos de desechos		76,57	1,28		MRMS
17	Escobillado residuos de la cama central		0	0,00		MRMS
18	botar residuos en área de desechos orgánicos		0	0,00		MRMS
19	Pausas descansos	10		10		PPAS
	TIEMPOS TOTALES	88	43,20	131,20		

10,32	min	MRMS	
0,32	min	MRMS	
4,06	min	MRMS	
113 1,88	min	MRMS	
3,48	min	MRMS	
5,35	min	MRMS	
0,28	min	MRMS	
1,28	min	MRMS	
0	min	MRMS	
0	min	MRMS	
26,96	min	MRMS	

1857	seg	MRMS	mano
30,95	min	MRMS	derecha
10,32	min	MRMS	izquierda
12,80	min	Tiempo total cortes 2da cosecha	
4,24		Factor recuperación x uso tijeras	
1,59	min	tiempo promedio MRMS x ciclo cosecha	
5,54	min	tiempo promedio otras actividades	
4,50		Factor recuperación x MRMS	
20,96	min	Tiempo total cortes cosecha	

131,20 tiempo promedio con descansos

121,20 tiempo promedio sin descansos

7,13 tiempo promedio 2do ciclo cosecha

Elaborado por: Flores L. (2021)

JUEVES Y VIERNES

CICLO DE DESNUQUE

No.	Descripción	Primer Desnuque (7 ingresos a camas)				
		min	seg	min total	unidad	referencia
1	dirigirse a cama		55,31	0,92		PAC
2	ingresar a camas a Desnucar	49	145,26	51,42		MMC
3	Hojas Desnucadas (unidades)	991			desnuque	MRMS
4	botar residuos en camino central		0	0,00		MRMS
5	Recoger y botar residuos en área de desechos orgánicos		0	0,00		MRMS
6	Desbotone y pinche ocasional (cortes)		1	0,02	cortes	MRMS
7	Pausas descansos	2	0,00	2,00		PPAS
	TOTALES	51	3,36	53,36		
			54,36	tiempo total con pausas		
			52,36	tiempo total sin pausas		

16,52	min	MRMS	
0,00	min	MRMS	
0,00	min	MRMS	
0,02	min	MRMS	
16,53	min	Total MRMS	

7,48 tiempo promedio ciclo 1er desnuque

1982	seg	MRMS
33,03	min	MRMS
16,52	min	MRMS
2,36	min	tiempo promedio MRMS x ciclo desnuque
5,12	min	tiempo promedio otras actividades
3,17		factor recuperación x MRMS

Mano
DER
IZQ

DESNUQUE

MUJER

CICLO DE DESNUQUE

JUEVES Y VIERNES

No.	Descripción	Segundo Desnuque (15 ingresos a camas)				
		min	seg	min total	unidad	referencia
1	dirigirse a cama		180,02	3,00		PAC
2	ingresar a camas a Desnucar	85	392,61	91,54		MMC
3	Hojas Desnucadas (unidades)	1709			desnuque	MRMS
4	botar residuos en camino central		0,00	0,00		MRMS
5	Recoger y botar residuos en área de desechos orgánicos		0,00			MRMS
6	Desbotone y pinche ocasional (cortes)		0,00	0,00	cortes	MRMS
7	Pausas descansos	7	0,00	7,00		PPAS
	TOTALES	92	9,54	101,54		
			101,54	tiempo total con pausas		
			94,54	tiempo total sin pausas		

28,48	min	MRMS	
0,00	min	MRMS	
0,00	min	MRMS	
0,00	min	MRMS	
28,48	min	Total MRMS	

6,30 tiempo promedio ciclo 2do desnuque

3418	seg	MRMS
56,97	min	MRMS
28,48	min	MRMS
1,90	min	tiempo promedio MRMS x ciclo desnuque
4,40	min	tiempo promedio otras actividades
3,32		factor recuperación x MRMS
45,02	min	Tiempo total Desnuques

Mano
DER
IZQ

Elaborado por: Flores L. (2021)

DESYEME Mujer

LUNES Y MARTES CICLO DE DESYEME

No.	Descripción	Primer Desyeme (7 ingresos a camas)				
		min	seg	min total	unidad	referencia
1	dirigirse a cama		76,42	1,27		PAC
2	ingresar a camas a Desyemar	45	225,44	48,76		MMC
3	brotes Desyemados (unidades)	1086			desyeme	MRMS
4	Botar residuos en área de desechos orgánicos		36,00	0,60		MRMS
5	Desbotone y pinche ocasional (cortes)		2,00	0,03	cortes	MRMS
6	Pausas descansos	10	0,00	10,00		PPAS
	TOTALES	55	5,66	60,66		
			60,66	tiempo total con pausas		
			50,66	tiempo total sin pausas		

18,10	min	MRMS
0,60	min	MRMS
0,03	min	MRMS
18,73	min	total, MRMS

2172	seg	MRMS	MANO
36,20	min	MRMS	DER
18,10	min	MRMS	IZQ
2,68	min	tiempo promedio MRMS x ciclo desyeme	
4,56	min	tiempo promedio otras actividades	
2,70		factor recuperación x MRMS	

7,24 tiempo promedio ciclo desyeme

Elaborado por: Flores L. (2021)

En un día de trabajo la mujer realizó las actividades con los siguientes tiempos:

- Primera Cosecha: 67,59 min
- Primer desnuque: 121,20 min
- Segunda cosecha: 52,36 min
- Segundo desnuque: 94,54 min
- Desyeme: 50,66
- Pausas Pasivas: 34,00 min

TOTAL, TIEMPOS: **420,35** min = **7,01** horas

Adicional se tiene **1 (UNA)** hora para el almuerzo en el comedor de la finca, en horarios rotativos al medio día.

COSECHA HOMBRE

TODOS LOS DIAS

No.	Descripción	Cosecha primera (28)				
		min	seg	min total	unidad	referencia
1	dirigirse a cama		143,86	2,40		PAC
2	ingresar a camas a cosechar	67	422	**74,03**		MMC
3	tallos rosas cortados (unidades)	**445**			**cortes**	MRMS
4	Desbotone ocasional		0	0,00		MRMS
5	Pinche ocasional (cortes)		0	0,00	cortes	MRMS
6	salir de la cama a la mesa		131,98	2,20		MMC
7	coger malla y colocar en mesa		141,38	2,36		MMC
8	colocar rosas		150,9	2,52		MRMS
9	cortar tallos para igualar corte		132,6	2,21	cortes	MRMS
10	apartar tallos de más para utilizar después		50,14	0,84		MRMS
11	Colocar papel con nombre y cerrar malla		154,8	2,58		MRMS
12	Cortar tocón		**18**	0,30	cortes	MRMS
13	Colocar malla de rosas en tinas de hidratación		111,4	1,86		MMC
14	Botar residuos en tachos de desechos		4	0,07		MRMS
15	Escobillado residuos de la cama central		0	0,00		MRMS
16	botar residuos en área de desechos orgánicos		8	0,13		MRMS
17	Pausas descansos	5		5		PPAS
	TIEMPOS TOTALES	72	24,48	96,48		

66

7,42	min	MRMS
0,00	min	MRMS
2,52	min	MRMS
1,11	min	MRMS
0,84	min	MRMS
2,58	min	MRMS
0,30	min	MRMS
0,07	min	MRMS
0	min	MRMS
0,13	min	MRMS
7,54	min	MRMS

2463	seg	MRMS	MANO
41,05	min	MRMS	Der
13,68	min	MRMS	Izq
8,82	min	Tiempo total cortes 2da cosecha	
2,35		Factor recuperación x uso tijeras	
0,27	min	tiempo promedio MRMS x ciclo cosecha	
3,00	min	tiempo promedio otras actividades	
12,14		Factor recuperación x MRMS	

12,11 Tiempo total cortes cosecha

48,82

96,48 tiempo total con pausas

91,48 tiempo total sin pausas

3,27 tiempo promedio 2do ciclo cosecha

Elaborado por: Flores L. (2021)

PINCH

MIÉRCOLES — CICLO DEL PINCH

No.	Descripción	Primer Pinch (14 ingresos a camas)				
		min	seg	min total	unidad	referencia
1	dirigirse a cama		98,00	1,63		PAC
2	ingresar a camas a pinchar	42	380	48,33		MMC
3	tallos cortados (unidades)	430			cortes	MRMS
4	botar tallos del pinch en el camino central		40,00	0,67		MRMS
5	Pausas descansos	2	0,00	2,00		PPAS
	TOTALES	44	8,63	52,63		

7,17	min	MRMS
0,67	min	MRMS
7,83		

1290	seg	MRMS
21,5	min	MRMS
7,17	min	MRMS
7,83	min	Tiempo total cortes 1er pinch
2,45		Factor recuperación x uso tijeras
0,98	min	tiempo promedio MRMS x ciclo pinch
0,98	min	tiempo promedio otras actividades
2,00		Factor recuperación x MRMS

MANO: Der / Izq

52,63 tiempo total con pausas

27,44 tiempo total sin pausas

1,96 tiempo promedio ciclo pinch

DESNUQUE

JUEVES Y VIERNES — CICLO DE DESNUQUE

No.	Descripción	Primer Desnuque (8 ingreso a camas)				
		min	seg	min total	unidad	referencia
1	dirigirse a cama		64,58	1,08		PAC
2	ingresar a camas a Desnucar	65	331,00	70,52		MMC
3	Hojas Desnucadas (unidades)	1193		0,00	desnuque	MRMS
4	botar residuos en camino central	11		0,00		MRMS
5	Recoger y botar residuos en área de desechos orgánicos	0		0,00		MRMS
6	Desbotone y pinche ocasional (cortes)	2		0,00		MRMS
7	Pausas descansos	9	0,00	9,00		PPAS
	TOTALES	74	6,59	80,59		

19,88	min	MRMS	
0,00	min	MRMS	
0,00	min	MRMS	
0,00	min	MRMS	
Total 19,88	min	MRMS	

2386	seg	MRMS
39,77	min	MRMS
19,88	min	MRMS
2,49	min	tiempo promedio MRMS x ciclo desnuque
2,17	min	tiempo promedio otras actividades
1,87		factor recuperación x MRMS

MANO: Der / Izq

80,59 tiempo total con pausas

37,25 tiempo total sin pausas

4,66 tiempo promedio ciclo 1er desnuque

Elaborado por: Flores L. (2021)

DESNUQUE

JUEVES Y VIERNES

CICLO DE DESNUQUE

No.	Descripción	Cuarto Desnuque (6 ingreso a camas)				
		min	seg	min total	unidad	referencia
1	dirigirse a cama		80,54	1,34		PAC
2	ingresar a camas a Desnucar	78	527,00	86,78		MMC
3	Hojas Desnucadas (unidades)	1379			desnuque	MRMS
4	botar residuos en camino central	1	28,69	1,48		MRMS
5	Recoger y botar residuos en área de desechos orgánicos	1	4,00	1,07		MRMS
6	Desbotone y pinche ocasional (cortes)		10,50	0,18	cortes	MRMS
7	Pausas descansos	3	0,00	3,00		PPAS
	TOTALES	81	10,85	93,85		
			91,85	tiempo total con pausas		
			31,43	tiempo total sin pausas		

22,98	min	MRMS	
1,48	min	MRMS	
1,07	min	MRMS	
0,18	min	MRMS	
Total 25,70	min	MRMS	
5,24	tiempo promedio ciclo 2do desnuque		

2758	seg	MRMS	MANO
45,97	min	MRMS	Der
22,98	min	MRMS	Izq
4,28	min	tiempo promedio MRMS x ciclo desnuque	
0,95	min	tiempo promedio otras actividades	
1,22		factor recuperación x MRMS	

			BORG
45,59	Tiempo total Desnuques DER MRMS	66,4%	2
22,79	Tiempo total Desnuques IZQ MRMS	33,2%	2
23,09	Otras actividades	33,6%	

Elaborado por: Flores L. (2021)

DESYEME Hombre

LUNES Y MARTES CICLO DE DESYEME

No.	Descripción	Primer Desyeme (7)											
		min	seg	min total	unidad	referencia				**1830**	seg	MRMS	MANO
										30,50	min	MRMS	DER
1	dirigirse a cama		76,40	1,27		PAC				**15,25**	min	MRMS	IZQ
2	ingresar a camas a Desyemar	45	225,00	48,75		MMC				2,27	min	tiempo promedio MRMS x ciclo desyeme	
3	brotes Desyemados (unidades)	915			desyeme	MRMS	15,25	min	MRMS	4,97	min	tiempo promedio otras actividades	
4	Botar residuos en área de desechos orgánicos		36,00	0,60		MRMS	0,60	min	MRMS	3,19		factor recuperación x MRMS	
5	Desbotone y pinche ocasional (cortes)		2,00	0,03	cortes	MRMS	0,03	min	MRMS				
6	Pausas descansos	0	0,00	0,00		PPAS							**BORG**
	TOTALES	45	5,66	50,66			15,88	min	total MRMS	31,4%	DER	MRMS	2
			50,66	tiempo total con pausas						10,5%	IZD	MRMS	2
			50,66	tiempo total sin pausas			**7,24**	tiempo promedio ciclo desyeme					

Elaborado por: Flores L. (2021)

No.	Descripción	Escobillado y limpieza			
		min	seg	min total	referencia
1	Escobillado residuos de la cama central	9	40	9,67	MRMS

Actividades cultivo	**Hombre**	
Descripción	**min**	**horas**
Primera Cosecha:	91,48	
Primer pinch:	50,63	
Primer desnuque:	71,81	
Segunda cosecha:	36,84	
Barrido y limpieza:	9,67	
Segundo desnuque:	88,90	
Desyeme:	50,66	
Pausas Pasivas:	20,00	
Total	**419,99**	7,00

Adicional se tiene **1 (UNA)** hora para el almuerzo en el comedor de la finca, en horarios rotativos al medio día.

ANEXO 4

INICIO JORNADA		Riesgos Asociados
Uso Ropa de Trabajo y EPP	 	• Ninguno
Dirigirse al bloque según cronograma y variedad		• Caída al mismo nivel y distinto nivel • Choque contra objetos móviles e inmóviles

COSECHA (Todos los días)		Riesgos Asociados
Llevar mesa de trabajo al bloque asignado		• Arrastre y empuje de cargas • Caída al mismo nivel y distinto nivel • Choque contra objetos móviles e inmóviles
Llevar mesa de trabajo a camas		• Arrastre y empuje de cargas • Caída al mismo nivel y distinto nivel • Choque contra objetos móviles e inmóviles • Posición forzada de pie

Dirigirse a cama e Ingresar a camas a cosechar Verificar si el botón cumple con las especificaciones del punto de corte		• Caída al mismo nivel y distinto nivel • Choque contra objetos móviles e inmóviles
Tallos rosas cortados Dependiendo de la variedad se debe cargar: • máximo de 20 tallos • máximo de 25 tallos • máximo de 30 tallos	 	• Caída al mismo nivel y distinto nivel • Choque contra objetos móviles e inmóviles • Cortes con objetos cortopunzantes • Movimientos repetitivos de miembros superiores • Manejo manual de cargas • Posición forzada de pie

Salir de la cama a la mesa	 	• Caída al mismo nivel y distinto nivel • Choque contra objetos móviles e inmóviles • Manejo manual de cargas
Coger malla y colocar en mesa	 	• Caída al mismo nivel y distinto nivel • Choque contra objetos móviles e inmóviles • Manejo manual de cargas

Apartar tallos de más para utilizar después		• Choque contra objetos móviles e inmóviles • Manejo manual de cargas • Movimientos repetitivos de miembros superiores • Posición forzada de pie
Colocar rosas en la malla Máximo 20 – 25 – 30 tallos Según variedad	 	• Choque contra objetos móviles e inmóviles • Movimientos repetitivos de miembros superiores • Posición forzada de pie

Cortar tallos para igualar corte (corte Tocón)	 	• Choque contra objetos móviles e inmóviles • Cortes con objetos cortopunzantes • Proyección de fragmentos o partículas (espinas) • Movimientos repetitivos de miembros superiores • Posición forzada de pie
Cerrar malla, colocar tocón y poner nombre del cosechador/a	 	• Choque contra objetos móviles e inmóviles • Movimientos repetitivos de miembros superiores • Posición forzada de pie • Manejo manual de cargas

Colocar malla de rosas en tinas de hidratación	 	• Caída al mismo nivel y distinto nivel • Choque contra objetos móviles e inmóviles • Manejo manual de cargas
Botar residuos en tachos de desechos		• Caída al mismo nivel y distinto nivel • Choque contra objetos móviles e inmóviles • Manejo manual de cargas

Botar residuos en área de desechos orgánicos	  	• Caída al mismo nivel y distinto nivel • Choque contra objetos móviles e inmóviles • Manejo manual de cargas

Descanso para: • Tomar agua • Al finalizar tareas • Programar tareas en la mañana y tarde • Cambiar de bloque • Ir al baño		• Caída al mismo nivel y distinto nivel • Choque contra objetos móviles e inmóviles

PINCH Y BARRIDO (Miércoles)	**Riesgos Asociados**

tallos cortados (unidades) Pinch (corte tallos No productivos)	 	• Caída al mismo nivel y distinto nivel • Choque contra objetos móviles e inmóviles • Cortes con objetos cortopunzantes • Movimientos repetitivos de miembros superiores • Manejo manual de cargas • Posición forzada de pie
Barrido camino central Recoger basura y colocar en tachos	 	• Caída al mismo nivel y distinto nivel • Choque contra objetos móviles e inmóviles • Movimientos repetitivos de miembros superiores • Manejo manual de cargas
DESNUQUE (Jueves y Viernes)		**Riesgos Asociados**

Ingresar a camas a Desnucar	  	• Caída al mismo nivel y distinto nivel • Choque contra objetos móviles e inmóviles • Movimientos repetitivos de miembros superiores • Posición forzada de pie
DESYEME (Lunes y Martes)		**Riesgos Asociados**

tallos Desyemados (unidades)	 	• Caída al mismo nivel y distinto nivel • Choque contra objetos móviles e inmóviles • Movimientos repetitivos de miembros superiores • Posición forzada de pie
Desbotone y pinche ocasional (cortes)	 	• Caída al mismo nivel y distinto nivel • Choque contra objetos móviles e inmóviles • Movimientos repetitivos de miembros superiores • Posición forzada de pie

ANEXO 5

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES
CARRERA DE TRABAJO SOCIAL

CUESTIONARIO - BURNOUT PARA EL PERSONAL DE CULTIVO DE LA EMPRESA ROSAS DE MULALO- MULROSAS CÍA. LTDA.".

Este cuestionario está dirigido a los trabajadores del área de cultivo de la empresa "Rosas de Mulaló". Los resultados de este cuestionario serán analizados y discutidos únicamente con fines académicos e investigativos por lo que se recalca su confidencialidad y la privacidad de los trabajadores.

Indicaciones. –

- **Marque con una X donde crea conveniente**

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

GÉNERO Masculino ☐ Femenino ☐ Otro ☐

ESTADO CIVIL Casado/a ☐ Soltero/a ☐ Unión Libre/a ☐ Divorciado/a ☐

EDAD De 18 a 25 años ☐ De 26 a 35 años ☐ De 36 a 45 años ☐ De 46 a 55 años ☐ Más de 56 años ☐

NIVEL ACADÉMICO Primaria ☐ Secundaria ☐ Bachillerato ☐ Universidad ☐

Postgrado ☐ Ninguno ☐

TIEMPO DE TRABAJO

Menores de un año ☐ De 1 a 5 años ☐ De 6 a 11años ☐ De 12 a 17 años ☐ De 18 en adelante☐

CUESTIONARIO BURNOUT

Señale el número que crea oportuno sobre la frecuencia con que siente los

enunciados:

0= NUNCA.
1= POCAS VECES AL AÑO.
2= UNA VEZ AL MES O MENOS.
3= UNAS POCAS VECES AL MES.
4= UNA VEZ A LA SEMANA.
5= UNAS POCAS VECES A LA SEMANA.
6= TODOS LOS DÍAS.

		R
1	Me siento emocionalmente agotado/a por mi trabajo.	
2	Me siento cansado al final de la jornada de trabajo.	
3	Cuando me levanto por la mañana y me enfrento a otra jornada de trabajo me sientofatigado.	
4	Tengo facilidad para comprender como se sienten mis compañeros/ras.	
5	Creo que estoy tratando a algunos compañeros como si fueran objetos impersonales.	
6	Siento que trabajar todo el día con compañeros/ras supone un gran esfuerzo y me cansa.	
7	Creo que trato con mucha eficacia los problemas de mis compañeros/ras.	
8	Siento que mi trabajo me está desgastando. Me siento quemado por mi trabajo.	
9	Creo que con mi trabajo estoy influyendo positivamente en la vida de mis compañeros/ras.	
10	Me he vuelto más insensible con la gente desde que trabajo aquí.	
11	Pienso que este trabajo me está endureciendo emocionalmente.	
12	Me siento con mucha energía en mi trabajo.	
13	Me siento frustrado/a en mi trabajo.	
14	Creo que trabajo demasiado.	
15	No me preocupa realmente lo que les ocurra a algunos de compañeros/ras.	
16	Trabajar directamente con mis compañeros/ras me produce estrés.	
17	Siento que puedo crear con facilidad un clima agradable con compañeros/ras.	

18	Me siento motivado después de trabajar en contacto con mis compañeros/ras.	
19	Creo que consigo muchas cosas valiosas en este trabajo.	
20	Me siento acabado en mi trabajo, al límite de mis posibilidades.	
21	En mi trabajo trato los problemas emocionalmente con mucha calma.	
22	Creo que mis compañeros/ras me culpan de algunos de sus problemas.	

GRACIAS POR LA COLABORACIÓN