



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

**ANÁLISIS DEL IMPACTO PSICOLÓGICO EN LOS OPERARIOS DE FABRICACIÓN
DE PLANTAS DE TRATAMIENTO PARA AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA DE
FABRICACIÓN DE UNA EMPRESA PRIVADA**

Jaime Daniel Godoy Paredes

Asesorado por Ingeniera María Martha Wolford Estrada de Hernández

Guatemala, julio 2025

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**ANÁLISIS DEL IMPACTO PSICOLÓGICO EN LOS OPERARIOS DE FABRICACIÓN
DE PLANTAS DE TRATAMIENTO PARA AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA DE
FABRICACIÓN DE UNA EMPRESA PRIVADA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

JAIME DANIEL GODOY PAREDES

ASESORADO POR LA ING. MARÍA MARTHA WOLFORD E. DE
HERNÁNDEZ

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERO INDUSTRIAL

GUATEMALA, JULIO DE 2025

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO (a. i.)	Ing. José Francisco Gómez Rivera
VOCAL II	Ing. Mario Renato Escobedo Martinez
VOCAL III	Ing. Juan Carlos Molina Jiménez
VOCAL IV	Ing. Kevin Vladimir Cruz Lorente
VOCAL V	Ing. Fernando José Paz González
SECRETARIO	Dr. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO (a. i.)	Ing. José Francisco Gómez Rivera
EXAMINADORA	Inga. María Martha Wolford Estrada
EXAMINADOR	Ing. Juan Carlos Jerez Juárez
EXAMINADORA	Inga. Rocío Carolina Medina Galindo
SECRETARIO	Dr. Hugo Humberto Rivera Pérez

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

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

**ANÁLISIS DEL IMPACTO PSICOLÓGICO EN LOS OPERARIOS DE FABRICACIÓN
DE PLANTAS DE TRATAMIENTO PARA AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA DE
FABRICACIÓN DE UNA EMPRESA PRIVADA**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha 2 de mayo de 2024.



Jaime Daniel Godoy Paredes

Guatemala, octubre 2024

Maestro, Ingeniero

César Ernesto Urquizú Rodas

Director de Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Facultad de Ingeniería

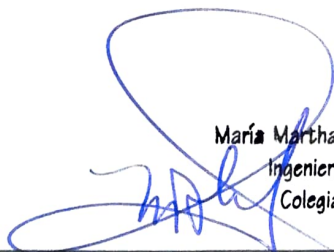
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimado Ingeniero Urquizú

Por este medio me dirijo a usted, con el propósito de hacer de su conocimiento que he revisado el trabajo de graduación titulado "ANÁLISIS DEL IMPACTO PSICOLÓGICO EN LOS OPERARIOS DE FABRICACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO PARA AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA DE FABRICACIÓN DE UNA EMPRESA PRIVADA" que corresponde al estudiante Jaime Daniel Godoy Paredes, con número de DPI 3543494140101 y carné 202000818, el cual considero que cumple con los objetivos.

Por lo tanto, me es grato indicar que lo doy por aprobado, ya que considero que éste cumple con los criterios establecidos. Sin embargo, el mismo es sujeto de mejora.

Quedo a sus órdenes, atentamente,



María Martha Wolford Estrada
Ingeniera Industrial
Colegiada 8659

María Martha Wolford E. de Hernández

Ingeniera Industrial.

Col. 8659

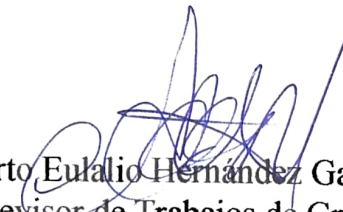


ESCUELA DE
INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

REF.REV.EMI.010.025

Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **ANÁLISIS DEL IMPACTO PSICOLÓGICO EN LOS OPERARIOS DE FABRICACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO PARA AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA DE FABRICACIÓN DE UNA EMPRESA PRIVADA**, presentado por el estudiante universitario **Jaime Daniel Godoy Paredes**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Ing. Alberto Eulalio Hernández García
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, febrero de 2025.

/mgp



SIST.LNG.DIRECTOR.27.EMI.2025

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el visto bueno del Coordinador de área, al trabajo de graduación titulado: **ANÁLISIS DEL IMPACTO PSICOLÓGICO EN LOS OPERARIOS DE FABRICACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO PARA AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA DE FABRICACIÓN DE UNA EMPRESA PRIVADA**, presentado por: **Jaime Daniel Godoy Paredes**, procedo con el Aval del mismo, ya que cumple con los requisitos normados por la Facultad de Ingeniería.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Firmado digitalmente por Cesar Ernesto Urquizu Rodas
Motivo: Ingeniero Industrial
Ubicación: Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, USAC
Colegiado 4,272
Periodo: enero a junio año 2025

Ingeniero Cesar Ernesto Urquizu Rodas
Director
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala, junio de 2025



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Decanato
Facultad de Ingeniería

24189101- 24189102

LNG.DECANATO.OIE.696.2025

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte de la Dirección de Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al Trabajo de Graduación titulado: **ANÁLISIS DEL IMPACTO PSICOLÓGICO EN LOS OPERARIOS DE FABRICACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO PARA AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA DE FABRICACIÓN DE UNA EMPRESA PRIVADA**, presentado por: **Jaime Daniel Godoy Paredes** después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:

Ing. José Francisco Gómez Rivera
Decano a.i.



Guatemala, julio de 2025

Para verificar validez de documento ingrese a <https://www.ingenieria.usac.edu.gt/firma-electronica/consultar-documento>

Tipo de documento: Correlativo para orden de impresión Año: 2025 Correlativo: 696 CUI: 3543494140101

Escuelas: Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica Industrial, Ingeniería Química, Ingeniería Mecánica Eléctrica, - Escuela de Ciencias, Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos (ERIS). Postgrado Maestría en Sistemas Mención Ingeniería Vial. Carreras: Ingeniería Mecánica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Ciencias y Sistemas. Licenciatura en Matemática. Licenciatura en Física. Centro de Estudios Superiores de Energía y Minas (CESEM). Guatemala, Ciudad

ACTO QUE DEDICO A:

Mis padres

Abner Godoy y Lesly Paredes por su constante e incondicional amor, apoyo y guía en mi vida.

Mi hermano

Fernando Godoy, para su inspiración y conocimiento en el futuro.

Mi abuelo

Jorge Paredes. De su nieto para orgullo y alegría de su vida.

Mi tío

Jorge Leonardo Paredes, por estar al pendiente de mis logros y brindarme apoyo cuando más lo necesitaba.

Mis amigos

Por brindarme su amistad tan sincera y pura. La ayuda y apoyo que alguna vez recibí e hizo que valiera la pena.

AGRADECIMIENTOS A:

Universidad de San Carlos de Guatemala	Por permitirme pertenecer a esta casa de estudios.
Facultad de ingeniería	Por brindar los recursos y el conocimiento a mi vida profesional.
Gestión Integrada de Recursos Hídricos S.A.	Por abrir sus puertas y brindar todo su apoyo en la realización de este trabajo. Especialmente a Byron Archila.
Mi asesor de seminario	Ing. Hugo Alvarado, por guiar los primeros pasos de este trabajo de graduación.
Mi asesora	Inga. Martha Wolford, por orientarme en todo momento y brindarme su experiencia durante la realización de este trabajo.
Mis padres	Abner Godoy y Lesly Paredes, por su amor al educarme y brindar sus recursos para cumplir mi sueño.
A Dios	Porque sin Él, todo lo anterior no fuera posible.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	IX
LISTA DE SÍMBOLOS	XI
GLOSARIO	XIII
RESUMEN	XV
OBJETIVOS.....	XVII
INTRODUCCIÓN	XIX
1. ANTECEDENTES Y GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	1
1.1. Historia de la empresa.....	2
1.1.1. Fundación	3
1.1.2. Antecedentes.....	4
1.2. Aspectos generales de la empresa	5
1.2.1. Ubicación	5
1.2.2. Misión	6
1.2.3. Visión.....	6
1.2.4. Valores	6
1.2.5. Estructura organizacional	7
1.3. Historial laboral de los operarios	8
1.3.1. Experiencia previa en fabricación de PTAR.....	11
1.3.2. Duración en puestos similares.....	14
1.3.3. Razones del abandono del puesto de trabajo	16
1.4. Antecedente educativo de los operarios.....	18
1.4.1. Nivel de educación del personal	21
1.4.2. Desempeño educativo de los operarios.....	22
1.4.3. Capacitación técnica del personal	23

1.5.	Antecedentes en la salud mental de los operarios	24
1.5.1.	Historial médico de trastornos mentales	27
1.5.2.	Traumas infantiles	29
1.5.3.	Problemas de estrés en trabajos anteriores	31
1.5.4.	Casos previos de depresión	33
1.5.5.	Daño psicológico recibido en trabajos anteriores	34
1.6.	Historial de salud física en los operarios	36
1.6.1.	Enfermedades generadas por el trabajo	38
1.6.2.	Enfermedades genéticas.....	39
1.6.3.	Lesiones adquiridas en trabajos previos	41
1.7.	Evaluación de desempeño laboral previa del personal fabricante	42
1.7.1.	Fortalezas de los trabajadores en trabajos anteriores	46
1.7.2.	Debilidades de los trabajadores en trabajos anteriores	48
1.7.3.	Satisfacción en logros personales adquiridos del personal.....	50
1.7.4.	Autoevaluación del operario	51
1.8.	Comportamiento previo en el taller de fabricación	52
1.8.1.	Incidentes de conflicto dentro del taller de fabricación	54
1.8.2.	Cumplimiento de normas internas dentro del taller	54
1.8.3.	Adaptabilidad al cambio en el lugar de trabajo.....	55
1.8.4.	Ética de trabajo del operario en la jornada laboral	56

2.	SITUACIÓN ACTUAL DENTRO DEL TALLER DE FABRICACIÓN	57
2.1.	Definición del problema en los operarios	57
2.1.1.	Delimitación del problema	59
2.1.2.	Justificación del problema	60
2.2.	FODA del taller de fabricación y los operarios.....	60
2.2.1.	Análisis FODA	63
2.2.2.	Análisis de la matriz FODA	65
2.2.3.	Relación del análisis FODA con el comportamiento de los operarios.....	67
2.3.	Clima organizacional del taller de fabricación.....	69
2.3.1.	Contexto laboral.....	72
2.3.1.1.	Estructura organizacional	74
2.3.1.2.	Procesos.....	75
2.3.2.	Percepción del personal	77
2.3.2.1.	Comportamiento	78
2.4.	Factores psicológicos de los operarios.....	79
2.4.1.	Cognitivos.....	81
2.4.2.	Emocionales	84
2.4.3.	Motivacionales	85
2.5.	Factores psicosociales en el taller	86
2.5.1.	Condiciones del taller	89
2.5.2.	Satisfacción del trabajador.....	90
2.5.3.	Capacidad del operario.....	91
2.6.	Riesgos psicosociales en el taller.....	92
2.6.1.	Estructura organizativa	95
2.6.2.	Comunicación	96
2.6.3.	Procesos de fabricación	97
2.6.4.	Organización de tiempo	98
2.7.	Comportamiento laboral en los operarios	100

2.7.1.	Conducta profesional entre el personal	101
2.7.2.	Hábitos dentro del taller de fabricación	102
2.7.3.	Comportamiento dentro de las instalaciones.....	103
2.8.	Desempeño laboral en los operarios	104
2.8.1.	Competencias	106
2.8.2.	Nivel de contribución a la empresa	107
2.8.3.	Comportamiento dentro del taller	108
3.	ANÁLISIS DEL ENTORNO LABORAL DEL PERSONAL OPERARIO .	111
3.1.	Enfoque del análisis psicológico	113
3.1.1.	Tipo de análisis	114
3.1.2.	Diseño metodológico	114
3.2.	Técnica de recolección de datos en el taller	115
3.2.1.	Barómetro.....	117
3.2.2.	Encuestas a los operarios	118
3.2.3.	Observación del comportamiento de los operario .	120
3.3.	Estrés laboral en el taller de fabricación.....	121
3.3.1.	Fuentes de estrés en el taller	124
3.3.2.	Impacto en el comportamiento en el trabajo.....	126
3.4.	La pandemia por COVID-19 y el cambio en el comportamiento de los operarios del taller.....	127
3.4.1.	Cambio en el comportamiento de los fabricantes..	129
3.4.2.	Represalias en la conducta de los operarios.....	131
3.4.3.	Impacto en el desempeño laboral del personal	133
3.5.	Enfoques de la psicología industrial en el taller de fabricación	135
3.5.1.	Estudio de tiempos en el taller	138
3.5.2.	Estudio de movimientos del personal	147
3.6.	Riesgos laborales en el taller de fabricación	151

3.6.1.	Riesgos físicos para los operarios	153
3.6.2.	Riesgos psicológicos para los operarios.....	155
3.6.3.	Riesgos psicosociales para el personal del taller .	156
3.7.	Síndrome de burnout en el taller	158
3.7.1.	Análisis en el taller	162
3.7.2.	Relación con el comportamiento del operario.....	165
3.7.3.	Impacto en el desempeño laboral del personal	167
3.8.	Desempeño laboral del personal fabricante	167
3.8.1.	Método de la escala gráfica de calificaciones.....	168
3.8.2.	Análisis de la escala gráfica de calificaciones	172
4.	DEFINICIÓN Y USO DE HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS PSICOLÓGICO EN LOS OPERARIOS	173
4.1.	Herramientas para el análisis psicológico en los operarios ...	175
4.1.1.	Uso en el personal operario.....	177
4.1.2.	Alcances de las herramientas.....	178
4.2.	Barómetro.....	179
4.2.1.	Cuestionario sobre el estrés	180
4.2.2.	Resultados que arroja el instrumento	182
4.3.	Cuestionarios tipo encuestas para los operarios	183
4.3.1.	Contexto laboral dentro del taller	185
4.3.1.1.	Cuestionario WDQ.....	187
4.3.2.	Contexto personal de los operarios	189
4.3.3.	Comportamiento de los operarios pre-COVID – 19	191
4.3.4.	Comportamiento de los operarios post-COVID – 19.....	194
4.4.	Análisis estadístico del desempeño laboral	196
4.4.1.	Descriptivo	197

4.4.2.	Modelo de correlación	198
4.4.2.1.	Confiabilidad del instrumento	200
4.4.3.	Análisis de tendencia de media central	201
4.4.3.1.	Confiabilidad del instrumento	202
4.5.	Cuestionarios de evaluación del síndrome de burnout.....	203
4.5.1.	Síntomas del SQT en los operarios.....	206
4.5.2.	Estrategias de intervención en el operario	206
4.6.	Análisis del desempeño laboral en el taller	208
4.6.1.	Pre-confinamiento por COVID – 19.....	210
4.6.2.	Post-confinamiento por COVID – 19	211
4.6.3.	Factor psicológico con mayor incidencia	212
4.6.4.	Factor psicosocial con mayor incidencia	214
4.7.	Escala de clima organizacional en el taller.....	215
4.7.1.	Instrumento de recolección de datos.....	217
4.7.2.	Validez de criterio.....	218
4.7.3.	Validez de constructo	218
4.7.4.	Especificaciones psicométricas.....	218
4.8.	Cuestionario MBI.....	221
4.8.1.	Confiabilidad de agotamiento emocional.....	223
4.8.2.	Confiabilidad de despersonalización	223
4.8.3.	Confiabilidad de realización personal.....	224
5.	INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES	225
5.1.	Presentación de resultados.....	226
5.1.1.	Comportamiento pre – confinamiento	227
5.1.2.	Comportamiento post – confinamiento.....	228
5.1.3.	Factor psicológico con mayor influencia.....	230
5.1.4.	Factor psicosocial con mayor influencia.....	234
5.1.5.	Resultados del MBI	234

5.1.6.	Resultados del barómetro.....	237
5.1.7.	Resultados de la escala de clima organizacional .	238
5.1.8.	Impacto del síndrome de burnout en los operarios	240
5.1.9.	Análisis de correlación. Desempeño laboral – Comportamiento	242
5.2.	Interpretación de resultados	244
5.2.1.	Comportamiento pre y post pandemia.....	246
5.2.2.	Desempeño laboral.....	249
	5.2.2.1. Prepandemia	250
	5.2.2.2. Postpandemia.....	252
5.2.3.	MBI	254
5.2.4.	Síndrome de burnout en el desempeño laboral	256
5.2.5.	Barómetro.....	258
5.2.6.	Escala de clima organizacional.....	259
5.2.7.	Análisis de correlación: Desempeño laboral vs Comportamiento	261
5.3.	Factores psicológicos	263
5.3.1.	Cognitivos.....	264
5.3.2.	Emocionales	265
5.3.3.	Motivacionales	267
5.4.	Factores psicosociales	268
5.4.1.	Condiciones del taller	269
5.4.2.	Satisfacción del trabajador.....	270
5.4.3.	Capacidad del operario.....	272
5.5.	Estrés laboral.....	273
5.5.1.	Fuentes de estrés en el taller.....	274
5.5.2.	Impacto en el comportamiento.....	274
5.6.	Desempeño laboral	275

5.6.1.	Método de la escala gráfica de calificaciones	276
5.6.2.	Interpretación desde el contexto de los operarios	276
5.7.	Resultados de observación por agente externo	277
5.7.1.	Descripción del comportamiento registrado	278
5.7.2.	Interpretación de resultados obtenidos	280
5.8.	Conclusiones relacionadas al operario.....	281
5.8.1.	Comportamiento de los operarios	282
5.8.2.	Desempeño laboral en el taller	283
CONCLUSIONES		285
RECOMENDACIONES		287
REFERENCIAS		289
ANEXOS.....		297

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

Figura 1.	Estructura organizacional, GIRHSA.	8
Figura 2.	Estructura organizacional del área de fabricación	75
Figura 3.	Proceso del taller de fabricación	76
Figura 4.	Criterios para la evaluación del desempeño.....	170
Figura 5.	Evaluación de desempeño por el método de escala gráfica	171
Figura 6.	Ficha técnica del cuestionario EDCO	219
Figura 7.	Histograma para el desempeño de tareas.....	227
Figura 8.	Histograma de resultado para el desempeño contextual.....	228
Figura 9.	Histograma para el desempeño de tareas laborales	229
Figura 10.	Histograma de resultado para el desempeño contextual	230
Figura 11.	Resultado del cuestionario WDC de conocimiento	231
Figura 12.	Histograma del cuestionario de facilitación personal	232
Figura 13.	Histograma del cuestionario WDC motivacional de tarea.....	233
Figura 14.	Cantidad de operarios por nivel de estrés	238
Figura 15.	Conteo del nivel de clima organizacional por área	239
Figura 16.	Cantidad de operarios con desgaste emocional	240
Figura 17.	Cantidad de operarios con cinismo.....	241
Figura 18.	Eficacia profesional afectada por el síndrome de burnout	241
Figura 19.	Desempeño laboral vs desempeño contextual	242
Figura 20.	Desempeño laboral vs desempeño de tareas laborales	243
Figura 21.	Desempeño laboral por el método de escala gráfica	250
Figura 22.	Desempeño laboral actual por el método de escala gráfica	252
Figura 23.	Histograma de resultados obtenidos	279

TABLAS

Tabla 1.	Período laboral y razones de renuncia	17
Tabla 2.	Matriz FODA del taller	63
Tabla 3.	Matriz de estrategias FODA	65
Tabla 4.	Nivel de impacto de las fuentes de estrés	126
Tabla 5.	Cantidad mínima de ciclos de estudio	141
Tabla 6.	Factor de calificación.....	142
Tabla 7.	Tiempo normal en la ejecución de actividades.....	145
Tabla 8.	Factores de desempeño para el taller de fabricación	170
Tabla 9.	Áreas que mide la escala	181
Tabla 10.	Niveles de estrés.....	182
Tabla 11.	Cuestionario de facilitación interpersonal.....	190
Tabla 12.	Propiedades de la escala de desgaste ocupacional.....	205
Tabla 13.	Puntuación del nivel de burnout	222
Tabla 14.	Media y desviación del desempeño	227
Tabla 15.	Media y desviación del desempeño	229
Tabla 16.	Resultado del cuestionario WDJ de conocimiento	231
Tabla 17.	Resultado del cuestionario de facilitación personal.....	232
Tabla 18.	Resultado de cuestionario WDJ motivacional de tarea	233
Tabla 19.	Estrés laboral por área psicosocial.....	234
Tabla 20.	Nivel de burnout en desgaste emocional para cada operario	234
Tabla 21.	Nivel de burnout en cinismo en cada operario	235
Tabla 22.	Nivel de burnout en la eficacia profesional de cada operario	236
Tabla 23.	Ponderación final del cuestionario de estrés laboral	237
Tabla 24.	Resultado final de EDCO	238
Tabla 25.	Promedio y desviación estándar final.....	250
Tabla 26.	Promedio y desviación estándar finales	252
Tabla 27.	Análisis de media central	279

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
Lux	Cantidad de luz
h	Horas
m	Minutos
Q.	Quetzal
s	Segundos

GLOSARIO

Burnout	Sensación de sentirse “quemado” por el trabajo.
Cárcamo	Concavidad u hondura formada en el suelo, utilizado generalmente como destino para aguas negras.
EDCO	Escala de Clima Organizacional.
Estrés	Tensión o presión emocional que, experimentada, de forma reiterada e intensa, puede producir patologías diversas, a veces graves.
GIRHSA	Gestión Integrada de Recursos Hídricos S.A.
OIT	Organización Internacional del Trabajo.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
PTAR	Planta de tratamiento para aguas residuales.

SSO

Salud y Seguridad Ocupacional.

RESUMEN

Siendo el trabajo realizado, consistió en describir el comportamiento actual de los operarios en el taller de fabricación, determinando posibles fuentes internas de estrés laboral, síndromes y conductas observadas tomando como parámetros factores psicológicos y psicosociales que afectan directa e indirectamente en el comportamiento del personal. Para lograr un estudio medible se contrastó la información obtenida, con el desempeño laboral histórico y el actual y definir si existe alguna relación con ambas variables.

Para definir la metodología en que se recolectaron los datos, se utilizó un barómetro oficial aprobado por la organización internacional del trabajo (OIT), en conjunto con la organización mundial de la salud (OMS) y una serie de encuestas que obtengan información de interés, que favorezca a los objetivos del análisis, a su vez se hará uso de herramientas descriptivas que sean capaces de arrojar información cuantitativa, para comparar resultados históricos con los actuales.

El área de fabricación de plantas de tratamiento para agua residual fue la localización del estudio tomando como población el personal operario que reside laboralmente en el taller de ensamblaje y equipamiento. Las actividades fueron realizadas en el lugar descrito anteriormente y se contará con la colaboración de la empresa privada y el personal operario.

En la culminación del trabajo de investigación, una vez verificado y validado, se hizo entrega del informe construido a lo largo del proyecto al gerente general de la organización para que sea de su conocimiento el estado actual de la salud mental de su personal y pueda tomar decisiones en juntas administrativas para evaluar planes de mejora a futuro.

OBJETIVOS

General

Analizar el impacto psicológico en el comportamiento de los operarios de una empresa privada, en el área de fabricación de plantas de tratamiento para aguas residuales.

Específicos

1. Conocer el comportamiento de los operarios que componen el área de fabricación de plantas de tratamiento de agua residual, para determinar parámetros de comparación con su desempeño laboral.
2. Analizar el impacto que genera el trabajo en el comportamiento del personal operario, para armar un diagnóstico del estado actual del desempeño laboral en la fábrica.
3. Determinar el impacto que tuvo el confinamiento por la pandemia COVID – 19 en el comportamiento de los operarios, para conocer las consecuencias que esta causó en el desempeño laboral del personal.
4. Comparar el comportamiento de los operarios pre y post pandemia, para elaborar un análisis comparativo del desempeño laboral de los trabajadores.

5. Determinar los factores psicológicos y psicosociales que tienen relación con las actividades del área de fabricación y el personal, para conocer de dónde se generan ciertas conductas en los operarios.
6. Establecer cuál de los factores psicológicos y psicosociales ejerce mayor influencia en el comportamiento de los operarios, para analizar su relación con el desempeño laboral.
7. Analizar las consecuencias que impactan sobre la salud ocupacional desde el contexto del área de fabricación, para obtener un estudio objetivo y desde un marco específico.

INTRODUCCIÓN

El área de fabricación de plantas de tratamiento para aguas residuales perteneciente a una empresa privada que se dedica al diseño, fabricación, instalación y mantenimiento, está compuesta por personal operativo, cuyas actividades se basan en fabricar desde el principio los modelos de PTAR que el cliente solicite, según las especificaciones de la ubicación geográfica.

El estudio se enfoca en identificar y analizar diversos factores psicológicos y psicosociales que influyen en el bienestar de los trabajadores, con el objetivo de realizar un diagnóstico integral sobre el impacto que la fabricación de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), tiene en la salud mental de los operarios. A través de este análisis, se busca comprender las razones subyacentes que explican cómo estos factores afectan tanto el comportamiento de los operarios en su entorno laboral, como sus interacciones y actividades en la vida cotidiana. Esta comprensión permitirá identificar los aspectos específicos del proceso de fabricación, que podrían estar contribuyendo a la alteración de su conducta y bienestar.

En el primer capítulo se exponen las características generales de la empresa, con el fin de contextualizar el entorno geográfico y organizacional, en el que se desarrollará el análisis. Además, se detalla si los operarios cuentan con antecedentes psicológicos derivados de empleos previos, así como el comportamiento observado en el taller de fabricación. También se presenta el historial de salud, tanto psicológica como física, y se aborda los antecedentes educativos y laborales de los trabajadores, con el objetivo de

identificar las condiciones que han influido en su desarrollo a lo largo del tiempo.

Posteriormente, se analiza la situación actual dentro del taller de fabricación, centrándose en describir el comportamiento de los operarios hasta el momento de la realización del análisis, así como los diversos factores que inciden en el desarrollo del entorno laboral. Con el objetivo de obtener un análisis cuantificable, se considera el desempeño laboral actual de los empleados.

El análisis del entorno laboral se centra en el espacio físico que rodea a los operarios dentro del taller, con el objetivo de identificar los factores que podrían influir negativamente en su estado de ánimo. Se evaluó exclusivamente el ambiente físico donde los operarios interactúan entre sí y con su trabajo. Este análisis permite determinar aspectos como los tiempos de trabajo mediante un estudio de tiempos, los movimientos realizados por los operarios, las fuentes de estrés, entre otros factores que se detallarán en el capítulo tres.

El capítulo cuatro trata sobre presentar las herramientas que se utilizaron para analizar los fenómenos físicos y psicológicos; que se identificaron brevemente en el capítulo anterior, con el fin de estructurar un estudio objetivo e imparcial que describa el impacto, que tienen un grupo de personas que laboran diariamente en el área de fabricación. Se presenta el alcance de cada herramienta, detallando su estructura, los resultados que proporciona y el objetivo de su aplicación en el personal

Para finalizar, el capítulo cinco recopila todos los resultados obtenidos por las herramientas definidas anteriormente, en conjunto con la interpretación de tablas, gráficos y dispersiones obtenidas en el análisis cuantitativo para relacionar el desempeño laboral del personal y el avance de los padecimientos psicológicos identificados para así, llegar a una serie de conclusiones.

1. ANTECEDENTES Y GENERALIDADES DE LA EMPRESA

En principio, se presentan las generalidades de la empresa, para entender el contexto geográfico en el que se llevará a cabo el análisis, asimismo, se describirá si los operarios han tenido antecedentes psicológicos en anteriores trabajos y previo comportamiento observado en el taller de fabricación. También se presentará el historial de salud tanto psicológica como física, así como su historial educativo y laboral para determinar las condiciones por las que ha pasado el personal con el paso del tiempo.

Además, se realizó una exhaustiva investigación sobre los antecedentes psicológicos de los operarios, tanto en términos de sus experiencias previas en otros trabajos, como en relación con su comportamiento observado en el taller de fabricación. Esto incluye un análisis detallado de cualquier historial de problemas de salud mental, tales como estrés laboral, ansiedad o depresión, que pudieran haber afectado su desempeño en el pasado. Se presta especial atención a cómo estos antecedentes psicológicos influyen en su desempeño actual y en su capacidad para llevar a cabo sus funciones de manera efectiva.

Adicionalmente, se recopiló y presenta un historial de salud de los empleados, abarcando tanto su salud psicológica como física. Esto implicará revisar y analizar registros médicos, entrevistar a los empleados y, si es necesario, realizar evaluaciones médicas adicionales para obtener una imagen precisa de su estado de salud actual.

Se examinarán condiciones preexistentes, lesiones laborales anteriores y cualquier otro factor relevante, que pueda impactar en su capacidad para realizar su trabajo de manera segura y eficiente.

Del mismo modo, se hace un análisis detallado del historial educativo y laboral de los empleados, con el fin de determinar las condiciones por las que han pasado a lo largo del tiempo y cómo estas experiencias podrían haber influido en su desarrollo personal y profesional. Se examinan factores como el nivel educativo, la formación profesional, las experiencias laborales anteriores y cualquier otra capacitación o certificación relevante que puedan haber obtenido, en contraste con la naturaleza de la organización y como se ha evidenciado el aprovechamiento de las competencias adquiridas por los operarios, con el propósito de prepararse para el mercado laboral que cada vez cambia, según las necesidades de los clientes potenciales y verificar como ha impactado en su realización profesional como ciudadanos ejercientes.

En resumen, este enfoque integral permitirá obtener una comprensión profunda y completa de cada empleado, incluyendo su contexto personal, su estado de salud y su trayectoria educativa y laboral. Esto a su vez proporciona una base sólida sobre la cual desarrollar estrategias efectivas, para describir su bienestar y desempeño en el entorno laboral, asegurando así, un análisis objetivo y sin sesgos en el ambiente de trabajo para todos los involucrados.

1.1. Historia de la empresa

La empresa propietaria del taller de fabricación que funcionará como el entorno principal del análisis, es denominada Gestión Integrada de Recursos Hídricos S.A. (GIRHSA). La historia de la empresa abarca los aspectos de su fundación y sus antecedentes como pilares, que dieron lugar a la formación de

esta entidad privada, cuyos operarios se dedican a la producción de plantas de tratamiento para aguas residuales.

1.1.1. Fundación

La empresa fue fundada en el año 2013 como una sociedad anónima, que se dedicaba a la producción por proyecto de plantas de tratamiento para agua residual (PTAR), tomando como principales clientes empresas nacionales de índole industrial, que generan grandes cantidades de desperdicios líquidos. Además de la fuerza que tomó la disposición legal de tratar las aguas residuales, por medio de plantas de tratamiento que generó un crecimiento en la demanda de PTAR a nivel nacional.

Desde sus inicios, la empresa ha desempeñado un papel crucial en el sector, proporcionando soluciones innovadoras y eficientes para el tratamiento de aguas residuales, lo que le ha permitido consolidarse como un referente en la industria. Su compromiso con la calidad, la sostenibilidad y la satisfacción del cliente ha sido fundamental para su éxito continuo a lo largo de los años.

Es importante destacar que el surgimiento y consolidación de la empresa, coincidió con un contexto legal y social en el que la disposición regulatoria nacional para el tratamiento adecuado de aguas residuales se volvió cada vez más relevante y prioritaria.

Esta disposición, impulsada por preocupaciones ambientales e industriales, generó un aumento significativo en la demanda de PTAR a nivel nacional.

La empresa, al verse consciente de esta tendencia y de la importancia de adaptarse a los cambios en el entorno legal y normativo, estableció que debía aprovechar esta oportunidad para expandir su presencia en el mercado y diversificar su cartera de clientes. Esto le permitió no solo satisfacer la creciente demanda interna de PTAR, sino también explorar nuevas oportunidades de negocio en otros sectores y geografías.

La empresa ha experimentado un crecimiento significativo desde su fundación en 2013, gracias a su enfoque estratégico en el desarrollo y suministro de soluciones innovadoras para el tratamiento de aguas residuales. Su capacidad para adaptarse al cambiante panorama legal y satisfacer las necesidades del mercado, le ha permitido mantenerse como un actor relevante y exitoso en la industria, contribuyendo así al cuidado del medio ambiente y al desarrollo sostenible a nivel nacional.

1.1.2. Antecedentes

Previamente, se tenía entendido que el tratamiento de aguas se realiza con la elaboración de un cárcamo que era destino de todas las aguas residuales, sin darles ningún tipo de tratamiento químico y biológico, sin embargo, en Guatemala no se había visto una empresa que produzca plantas de tratamiento químico/biológico con un sistema de limpieza y desecho planificado capaz de adaptarse a las necesidades de los clientes.

En el año 2006 se aprobó un acuerdo gubernativo que regula las disposiciones para el tratamiento de aguas residuales y en él, obliga a todas las empresas industriales a tratar sus desechos líquidos para su reutilización o devolución al suelo natural, esto ayudó a que el mercado de PTAR

incrementará a nivel nacional y diera lugar al crecimiento de la demanda en favor de la empresa GIRHSA.

1.2. Aspectos generales de la empresa

Los aspectos que se discutirán a continuación son generalidades que envuelven a la empresa. Estos elementos son fundamentales y se toman en cuenta para obtener una comprensión más profunda del entorno laboral, que se vive en las instalaciones de la empresa. Este entorno laboral no solo se limita a las interacciones y experiencias de los empleados dentro de la empresa, sino que también abarca las condiciones organizativas del lugar de trabajo. Además, es importante considerar el ambiente externo que, en este caso solo se plantea la ubicación geográfica y aunque pueda parecer indirecta, tiene una influencia significativa en los factores internos del taller de fabricación.

1.2.1. Ubicación

La empresa Gestión Integrada de Recursos Hídricos S.A., se encuentra ubicada en sus instalaciones administrativas en la 23 avenida Interconexión Naranjo-Minervas 12-91 Zona 4 de Mixco, Guatemala. En el caso del taller de fabricación se encuentra en la colonia colinas de Minerva, zona 11 de Mixco, Guatemala.

Cabe resaltar que la dirección geográfica del taller no es un punto común para instalaciones industriales, por lo que, se hace énfasis en que los alrededores pueden influir en los factores psicológicos, que tienen participación en el proyecto de investigación.

1.2.2. Misión

La misión de una empresa es la razón de sus actividades diarias y el propósito de su participación en el mercado, por lo que la empresa GIRHSA busca proveer una solución a largo plazo, que garantice a las empresas nacionales e internacionales tratar aguas residuales que son generadas debido a sus actividades industriales y garantizar un crecimiento industrial amigable con el recurso natural al lograr, por medio de sus modelos de PTAR, reutilizar o devolver el agua tratada al suelo de donde proviene. Lo que la empresa persigue es otorgar el mismo proceso que hace la naturaleza con el agua de los ríos, lagos y manantiales al agua que procede de las actividades industriales pertenecientes a las empresas manufactureras y productoras del país. (Administración, 2013).

1.2.3. Visión

La visión es la percepción a futuro que una organización tiene sobre sus actividades y el impacto, que busca marcar en el mercado al que pertenece y da una idea de lo que la empresa quiere llegar a ser en un determinado plazo. Aclarado lo anterior, GIRHSA busca ser la empresa principal en la fabricación, instalación y mantenimiento de PTAR a nivel nacional para el 2028, además de expandirse a nivel internacional con empresas nacionales que tienen presencia en otros países y superar los más de 1.108 millones de litros tratados en el país. (Administración, GIRHSA, 2013).

1.2.4. Valores

Los valores son los principios morales que identifican a una empresa, como una corporación organizativa que tiene a su cargo colaboradores que

realizan las actividades relacionadas a sus objetivos y metas, por lo que, la empresa tiene entre sus valores la mejora continua, la puntualidad, el crecimiento individual, la solidaridad, el respeto y la comunicación. Estos valores buscan plasmar un clima laboral agradable que garantice el compromiso de los empleados hacia los objetivos que la empresa define a corto, mediano y largo plazo. (Administración, GIRHSA, 2013).

1.2.5. Estructura organizacional

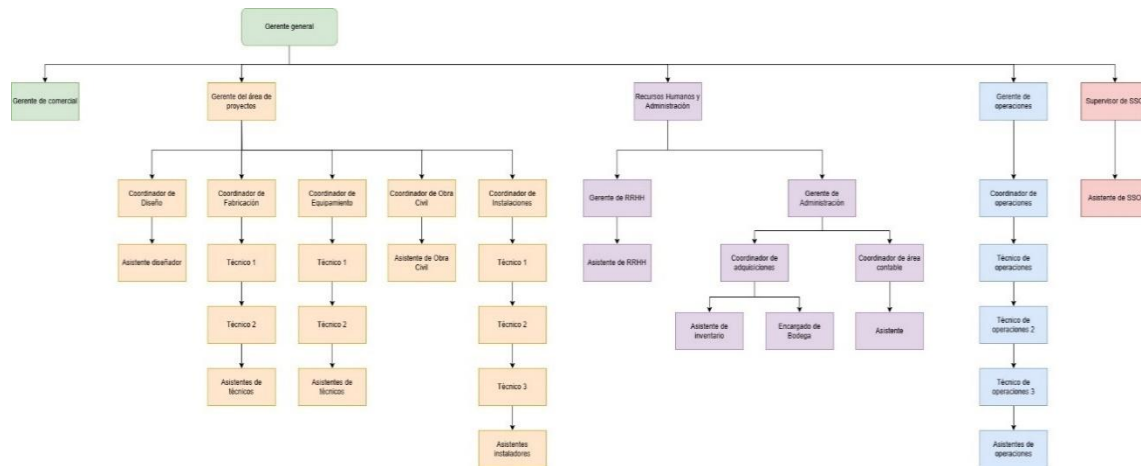
La estructura organizacional de la empresa comprende a un gerente general, que es quien define el rumbo que tomará la organización ante las fluctuaciones del mercado, posteriormente se tienen a los gerentes de cada departamento y a los coordinadores de área, que informan a los gerentes sobre los avances y cambios que se dan en las actividades diarias según el proyecto trabajado, más abajo se tienen a los gestores, colaboradores y operarios que llevan a cabo una serie de tareas pertenecientes a los procesos necesarios para sacar adelante el producto.

Además, en la base de la jerarquía se encuentran los asistentes técnicos, quienes ejecutan las tareas específicas asignadas dentro de cada proceso productivo o de servicio. Por lo tanto, la estructura por la que se rige la empresa es del tipo funcional ya que, divide a los departamentos y áreas acorde a su especialidad, que, en teoría, debe facilitar la comunicación vertical y la coordinación entre los distintos niveles jerárquicos de la organización.

A continuación, se muestra la distribución de la estructura organizacional.

Figura 1.

Estructura organizacional, GIRHSA



Nota. Distribución de roles en la empresa por cada departamento y área que la compone. Obtenido de Recursos Humanos, GIRHSA (2020). Consultado el 12 de marzo del 2024.

1.3. Historial laboral de los operarios

El historial laboral consta de las experiencias vividas previamente, al puesto de trabajo que el personal ocupa actualmente. Mediante cortas entrevistas a los operarios del taller de fabricación, se obtuvo información sobre trabajos anteriores relacionados a la fabricación de plantas de tratamiento, cuánto fue el período de su estadía laboral y las razones por la que tomaron la decisión de abandonar el lugar trabajo, ya sea por despido o renuncia, con el fin de encontrar motivos que se relacionen con su reciente comportamiento y entender como estos antecedentes, han afectado en su conducta y la forma en que se desenvuelven dentro del taller.

Según Córdova y Quesada (1980), en el estudio del *proceso del trabajo y su relación con la salud mental*, se llega a observar cómo los médicos psiquiatras llegan a suponer como beneficio, el hecho que los operarios

trabajen con efectividad en sus puestos de trabajo, lo que da lugar a la siguiente declaración:

Se llega a aceptar cómo un signo positivo de salud mental el hecho de que un operario trabaje con eficiencia y responsabilidad, sin tomar en cuenta las condiciones concretas en que cumple su tarea, las cuales casi invariablemente son generadoras de patología y mental; cuando resulta obvio que en tales casos no sólo no existe tal signo positivo, sino que una de las primeras recomendaciones que el psiquiatra o psicoanalista tendría que proponer a su paciente, como vía para preservar su integridad psíquica, habría de ser el abandono de su trabajo. (p. 316)

En el pasado, muchos de estos operarios pudieron haber sufrido de algún desgaste mental, que los llevó al deterioro de sus habilidades laborales, viéndose obligados a recibir asistencia médica que pudiera dar un veredicto sobre su comportamiento, en algunos casos, este veredicto pudo llevar a la renuncia del trabajador hacia su puesto de labor por recomendación médica para salvaguardar su integridad mental. Este suceso pudo marcar un cambio en la forma de pensar y reaccionar del individuo ante situaciones que lo familiarizaban a su anterior trabajo, generando comportamientos inusuales como defensa propia con el objetivo de compensar sus negativas emociones con una reacción que lo hiciera sentir seguro.

Todo ser humano posee, por naturaleza, garantizar su bienestar individual ante los factores externos que lo envuelven, esta sensación de

seguridad se genera en la mente y provoca reacciones conductivas, que están relacionadas al carácter y temperamento del hombre y la mujer. Para el caso de los operarios, vivir acontecimientos previos en puestos de trabajo anteriores, que los hicieran cambiar su forma de percibir el ambiente laboral, da lugar a creer que este instinto desencadenara una serie de conductas y comportamientos dentro y fuera del taller que los lleve a sentirse seguros ante las adversidades que puede enfrentar un operario constantemente en su puesto de trabajo, es decir, el personal puede encontrar refugio como fuente de desahogo, en reacciones efusivas, hábitos degenerativos y tics nerviosos que se ven reflejados en su interacción con la demanda del trabajo y la comunicación con sus colegas de taller, personal administrativo y la alta gerencia.

Ahora bien, el período de tiempo que duraron los operarios en sus puestos de trabajo anteriores resulta en una variable importante para el análisis, ya que, provee información sobre los límites que puede llegar a tener el personal, para conocer hasta cuando puede una persona soportar ambientes de trabajo nocivos, con alta carga de trabajo en sus actividades. Esta información puede dar respuesta a las razones del abandono del puesto de trabajo y llegar a conclusiones, sobre como los antecedentes laborales de los operarios impactan en su comportamiento y el cómo ellos, se enfrentan y protegen su integridad psicológica para garantizar una sensación de salud y tranquilidad, que la mayoría de las veces si no son tratados por un profesional, puede llegar a transformarse en un autoengaño o placebo.

Para la investigación, resulta importante conocer los acontecimientos del pasado vividos por los operarios, pertenecientes al mercado de fabricación de plantas de tratamiento para agua residual, debido a que puede dar un panorama sobre cómo ha sido el desarrollo de esta actividad moderna, en la

evolución de la conducta humana, que tiene relación directa con las tareas que son demandadas por la producción de PTAR y conocer el posible estado mental de otros operarios, que pueden padecer de una manera similar, lo que esta muestra de análisis está, de alguna forma, evidenciando en el taller de fabricación.

Por lo tanto, en el siguiente segmento de este capítulo se dará a conocer cuáles han sido las experiencias previas de los operarios en la fabricación de PTAR en otros talleres; cómo ha sido su clima laboral, el trato con colegas de trabajo, la relación con la alta gerencia y personal administrativo, y el período de tiempo que fueron capaces de recorrer, así como las razones por la que tomaron la decisión de cambiar de empresa o taller.

1.3.1. Experiencia previa en fabricación de PTAR

Es necesario investigar sobre una previa relación que los operarios han tenido, con la fabricación de plantas de tratamiento, en otras empresas productoras y cómo fue su estadía en el puesto de trabajo. Lo que se pretende conocer es el trato y el ambiente laboral, que los operarios experimentaron anteriormente en otras empresas y adentrarse en lo que, para ellos, significa un cambio en su forma de actuar en cuanto a desempeño laboral se refiere, esto puede incluir la forma en que acatan las instrucciones, la forma de comunicarlas, la entrega de resultados, la conducta con la que se desenvuelven dentro y fuera del taller, así como su desenvolvimiento ante adversidades o cambios en su trabajo que signifiquen un reto para ellos.

La fabricación de PTAR incluye una serie de actividades, que parten de la lectura e interpretación de planos o esquemas que sirven como guía para

dar a conocer al operario lo que este debe fabricar, en él se incluyen medidas específicas, formas geométricas que determinan las piezas de ensamble, el tipo de herramientas a utilizar, los acabados necesarios para terminar el trabajo y la distribución de las piezas a equipar una vez esté fabricado. La fabricación en el taller consta de la soldadura y corte de planchas de metal de acero inoxidable, para ensamblar el tanque que conformará la planta, posteriormente se fabrica la red de tuberías que conectarán con todos los equipos que forman parte del funcionamiento de la PTAR.

Si se percata, de entrada, se tiene una serie de actividades que demandan cierto grado de conocimiento y concentración para el operario, con el fin de garantizar un trabajo de alta calidad. Hasta el momento esto no significa un desgaste mental para el personal, ya que, intrínsecamente los operarios tienen en su conocimiento que estas actividades son necesarias y fundamentales, para el buen desempeño de su labor. Sin embargo, de los veinte operarios que actualmente laboran en el taller, cinco de ellos expresaron durante la entrevista que estas actividades no se realizaban en su anterior puesto, es decir, ellos argumentaron que la empresa les proveía nula información de lo que realmente el trabajo requería, en otras palabras, el gerente de área les otorgaba planos con poca información que daba lugar a ambigüedades haciendo que no tuvieran claro qué era lo que tenían que hacer, provocando la necesidad de recurrir a la improvisación y al trabajo por prueba y error, generando retrasos, reprocesos, pérdida de material y constantemente una sensación de insatisfacción, agregando que el departamento demandaba un trabajo de alta calidad con las especificaciones y parámetros que exigía el cliente, claramente estos requisitos solo se encontraban en la mente del diseñador.

Otros cinco operarios expresaron no haber tenido esos problemas en sus anteriores trabajos, pero que sí se vivía un ambiente tenso en el taller, debido al clima laboral que la alta gerencia generaba, era un ambiente desagradable que invadía la concentración y paz mental, que cualquier trabajador debe poseer en su área de trabajo, provocando que con el paso del tiempo el oficio se volviera cada vez más pesado en insatisfactorio.

A pesar de que la entrevista constaba de obtener información sobre experiencia vivida anteriormente en la fabricación de PTAR, diez operarios expresaron no tener esta experiencia, no obstante, aclararon que en sus anteriores puestos ocupaban las actividades del área de mantenimiento, lo cual indicaron ser un puesto bastante demandante.

El área de mantenimiento de la empresa que pertenecían antes estos diez operarios, consistía en un trabajo bajo demanda, es decir, cuando surgía la necesidad de solucionar algún problema, se convocaba al personal de mantenimiento sin importar la hora o día que fuera. Según las declaraciones de uno de los operarios, se daban casos en los que eran enviados al interior del país para dar mantenimiento a cierta maquinaria y cuando regresaban de su trabajo, eran nuevamente solicitados para dar parte a otro problema que había surgido.

Por lo general, se entiende que el trabajo de mantenimiento se realiza por medio de turnos rotativos y consiste en dar servicio correctivo o preventivo a la maquinaria, cuyo fin es brindar soporte técnico y mecánico a los activos que la empresa tiene para llevar a cabo la producción y garantizar el máximo uso de la vida útil de su maquinado y equipo. Sin embargo, al optar por la modalidad de trabajo bajo demanda, se corre el riesgo de desgastar física y mentalmente a los colaboradores, ya que se vive constantemente con la

presión de que en cualquier momento del día, pueden ser solicitados por la empresa para brindar solución a los problemas que surjan arbitrariamente, deteriorando poco a poco su integridad mental.

Es cierto que el mantenimiento es ajeno a las actividades de fabricación de PTAR, pero sí que es verdad que la naturaleza del análisis, es entender por qué y cómo surgió el comportamiento de estos operarios, y el hecho que surjan casos en los que se generaron traumas laborales o deterioro de la capacidad laboral, apoya con la intención de recabar información que complemente y ayude a entender desde dónde viene la reciente conducta observada en el personal del taller.

1.3.2. Duración en puestos similares

La medición de la duración en puestos similares reviste una importancia vital en la comprensión y evaluación de las trayectorias laborales de los operarios. Esta métrica ofrece una ventana única hacia la profundidad y amplitud de su experiencia profesional, permitiendo al análisis apreciar no solo la cantidad de tiempo dedicado a un puesto en particular, sino también la calidad y la riqueza de las habilidades adquiridas durante ese periodo. Para llevar a cabo esta evaluación, se ha establecido un proceso de indagación que consiste en consultar a los operarios, acerca de la extensión temporal de sus períodos laborales en las empresas, donde han desempeñado las funciones previamente mencionadas.

Esta metodología busca proporcionar una visión consolidada y coherente de la experiencia laboral de cada individuo, eliminando la ambigüedad y facilitando su comparación con otros profesionales del sector. Asimismo, al adoptar esta aproximación, se promueve una mayor

transparencia y fiabilidad en los datos recopilados, lo que resulta fundamental para garantizar la validez y la integridad de cualquier análisis subsiguiente. En última instancia, la aplicación de este enfoque metodológico, contribuye a generar un panorama más completo y preciso de la trayectoria laboral de los operarios, ofreciendo una base sólida y confiable para la toma de decisiones tanto a nivel individual como organizacional.

Para simplificar el tiempo, se les abordó indicando que, si habían trabajado para dos o más empresas, tomaran como un solo período de tiempo su estadía en el puesto de trabajo. En promedio se conoció que la mayoría de los operarios que tuvieron experiencia previa en fabricación de PTAR, duraron alrededor de dos años en sus puestos de trabajo, para el caso de los operarios que anteriormente habían laborado en mantenimiento expresaron que su estadía solamente fue de un año o menos.

Esta información revela ciertos patrones en cuanto a la duración en puestos similares entre los operarios. Parece que aquellos con experiencia en fabricación de PTAR tienden a permanecer en sus puestos por un período más prolongado, con un promedio de alrededor de dos años. En contraste, los operarios con experiencia previa en mantenimiento muestran una estadía significativamente más corta, con la mayoría reportando un año o menos en sus trabajos anteriores. Estas disparidades en la duración del empleo pueden deberse a las demandas específicas de cada rol, así como a las oportunidades de desarrollo profesional y condiciones laborales dentro de cada área funcional.

1.3.3. Razones del abandono del puesto de trabajo

Estas razones son los motivos que llevaron a los operarios renunciar o en su defecto ser despedidos de sus anteriores puestos de trabajo. Según lo relatado en la experiencia laboral es lógico pensar que, en el algún punto de su vida, el personal tomó la decisión de abandonar su puesto, renunciar o provocar un despido, con el fin de cambiar a un nuevo ambiente laboral y adquirir sensación de descanso ante las constantes adversidades que vivían a diario en las áreas para las cuales antes trabajaban.

Al explorar estas motivaciones, se revela un panorama complejo de factores que influyeron en la toma de decisiones de estos individuos. Desde desafíos personales hasta dinámicas organizacionales, cada situación de separación laboral refleja una intersección única de circunstancias y consideraciones individuales que impactan en su estado mental.

La gran mayoría experimentó insatisfacción, agotamiento físico y mental, deseo de cambio en el ambiente y estrés laboral en sus anteriores trabajos. Las decisiones tomadas, en consecuencia, fue renunciar a sus puestos o provocar el despido para garantizar obtener una remuneración por el tiempo trabajado, lo que hace evidenciar como los operarios compensan su insatisfacción o despecho hacia la organización gerencial con la búsqueda de una recompensa que amortice la mala experiencia adquirida.

A continuación, para simplificar la información, se presenta una tabla con la cantidad de operarios que trabajaron durante un período de tiempo similar y las razones por la cual abandonaron su puesto de trabajo.

Tabla 1.

Período laboral y razones de renuncia

Cantidad de operarios	Período de tiempo	Razones de renuncia
Diez operarios	Dos años	• Insatisfacción laboral. • Cansancio. • Estrés laboral. • Cambio de ambiente laboral. • Incomprensión por parte de gerencia. • Fatiga emocional. • Clima organizacional disfuncional.
Cinco operarios	Entre uno y dos años	• Cambio de ambiente laboral. • Cansancio mental. • Estrés laboral constante. • Insatisfacción laboral. • Mejores sueldos.
Diez operarios	Un año o menos	• Cansancio mental y físico. • Desesperación y estrés laboral. • Búsqueda de una mejor modalidad de trabajo. • Sensación de aburrimiento o despersonalización.

Nota. Detalle de las razones más frecuentes de la renuncia, abandono o provocación despido y el período de tiempo soportado en el anterior trabajo. Elaboración propia, realizado en Word.

1.4. Antecedente educativo de los operarios

La carrera académica adquirida en el pasado por parte del personal comprende el nivel educativo al que llegaron, cómo fue su desempeño durante esa etapa y capacitaciones o preparación académica extra que complementa su conocimiento técnico – científico. La etapa de estudiante es una experiencia que deja marcas en la vida adulta para cualquier persona, lo que se haya aprendido durante ese tiempo puede afirmar el carácter y la forma de pensar de un individuo.

El sistema educativo ha sufrido varios cambios con el paso del tiempo, no es posible afirmar que la educación de los años setenta, es el mismo que se vive después del nuevo siglo. Las personas que fueron educadas a nivel académico más de tres décadas atrás tienen un comportamiento muy distinto que el que las personas desarrollan en los últimos veinte años. Es importante conocer cómo fue la educación escolar que los operarios recibieron en su juventud, porque esta información puede proveer una amplitud al panorama psicológico que envuelve la reciente conducta observada en el personal.

Una educación escolar deficiente puede llevar a un mal desarrollo en el juicio crítico de los operarios, haciendo que estos vivan experiencias, que formen en su carácter una sensación de inseguridad sobre las decisiones que toman en momentos de tensión o de respuesta inmediata. Independientemente de si la respuesta es acertada o no, una persona que es capaz de tomar una decisión da señales de un mejor desarrollo mental, en cuanto a aspectos de juicio individual se refiere, que una persona que a menudo sufre de duda e inseguridad en su puesto de trabajo, sin mencionar la confianza que muestra ante sus superiores.

Con frecuencia, se escuchan casos de personas que tuvieron un mal desenvolvimiento en su etapa de estudiante, debido a diversos factores que pudieron afectar el rendimiento académico de forma negativa, por mencionar algunos ejemplos: el acoso escolar era común entre los años ochenta y noventa, y la educación era hasta cierto punto más ruda que la que se vive actualmente, provocando posibles traumas psicológicos en los operarios en esa época en la que aún eran niños o adolescentes en una fase de desarrollo mental y físico. Estas malas experiencias pudieron marcar negativamente la vida del personal operario, generando en la mayoría conductas o comportamientos violentos, poco éticos o en algunos casos, inusuales, con el fin de auto compensar la intranquilidad que viven constantemente desde que eran jóvenes.

Estos acontecimientos previos pudieron haber afectado su capacidad científica, impidiendo que probablemente adquirieran un nivel educativo mayor. Por supuesto, existen variedad de factores externos que pudieron estorbar el rendimiento académico del personal; sin embargo, lo que importa en este análisis son los factores psicológicos, que pudieron haber participado en el desgaste moral en el personal del taller. Es posible pensar que, al no alcanzar un nivel educativo mayor, los operarios puedan experimentar baja autoestima, al asimilar que su carrera educativa se visto truncado por situaciones que probablemente ni ellos conozcan.

El objetivo es determinar si el nivel y desempeño educativo, influyen en el comportamiento inusual desarrollado en los operarios, para conocer si los logros académicos, pueden marcar de una u otra forma la vida de un profesional que trabaja según su capacidad laboral. Es esperado que, a mayores logros académicos, más grande será la autoestima de una persona y menos probable es que sucumba a comportamientos y hábitos, que lo

deterioreen física y mentalmente, abriendo la posibilidad de impedir el desarrollo mental y la oportunidad de crecer profesionalmente en el mercado laboral.

Según Kasl (1973) ya se observaba que “los trabajadores víctimas de enfermedades mentales son de condición socioeconómica inferior y tienen un nivel de educación bajo, por lo que ocupan empleos poco calificados” (p. 509). Además, Caplan (1975) agrega que “la incidencia de los problemas de salud es más elevada entre los trabajadores manuales que entre los no manuales” (p. 75). Ya desde esos años se evidenciaba un patrón en como las condiciones demográficas influenciaban el estado mental de las personas y lo propensas que se vuelven a padecer trastornos o padecimientos mentales, por lo que, en los operarios puede que en ellos se haya generado un padecimiento similar o lo observaron en alguien familiar cuando eran jóvenes y lo aceptaron como propio; una conducta que los hace reaccionar de distintas maneras que no son propias de personas profesionales.

La fabricación de plantas de tratamiento es un trabajo manual que requiere de capacidad y amplio dominio en ciertos conceptos técnicos, y manejo de herramientas propias del trabajo. Este conocimiento, evidentemente no es adquirido en una escuela o universidad corriente, es necesaria la capacitación técnica o especialización en ese oficio para adquirir las competencias que demanda el mercado laboral.

Por lo tanto, la capacitación técnica adquirida por los operarios puede tener una amplia participación en el desarrollo mental que ha ido formándose a lo largo del tiempo y las experiencias vividas, creando en ellos un estado de autorrealización, que, aunque no es lo que ellos probablemente anhelaban cuando eran jóvenes, sí que puede contribuir en formar un comportamiento en el taller de trabajo en presencia de sus colegas y superiores.

1.4.1. Nivel de educación del personal

El nivel de educación alcanzado por el personal, es un aspecto demográfico que forma parte del desarrollo de una sociedad civilizada funcional, además está presente como un factor psicosocial y que si este no se emplea en el humano desde su juventud, el nivel educativo puede tornarse en un riesgo psicosocial, debido a que la sociedad moderna y en la actualidad, se demanda un nivel de educación escolar mínimo, para tener cabida en la competencia dentro del mercado laboral y abrirse oportunidades de crecimiento individual y garantizar una calidad de vida favorable.

Con la elaboración de una corta entrevista, se les preguntó a los operarios, cuál es el nivel de educación que alcanzaron hasta la fecha. De los veinte, quince expresaron haber alcanzado el nivel diversificado sin continuar estudios en la universidad y cinco también tiene el nivel diversificado y se inscribieron a la universidad posteriormente, sin embargo, en la actualidad no continuaron con sus estudios superiores o los están siguiendo de una forma informal y poco comprometida.

Debido a que todo el personal operario posee el nivel diversificado, se les solicitó que indicaran si su título de nivel medio constaba de un bachillerato o de un perito en alguna especialización, a lo que diez operarios indicaron que su título corresponde a un bachillerato en ciencias y letras; que posteriormente se prepararon a un nivel técnico para poder ejercer el trabajo actual, los otros diez indicaron que su título de diversificado pertenece a un perito relacionado con soldadura o electricidad, y que posteriormente complementaron con estudios técnicos, para recibir el diploma que los habilita como personal capacitado en labores manuales.

1.4.2. Desempeño educativo de los operarios

Se le abordó al personal operario que describieran en un breve relato, cómo fue su desempeño educativo en la etapa de estudiante, a lo que la gran mayoría coincidió que fue bastante bien, a pesar de las dificultades y algunas malas decisiones que tomaron en su juventud, sin embargo, eso no significó en el fracaso de un año escolar o en traumas psicológicos, debido a abusos o acontecimientos violentos que atentaran contra su integridad física y mental.

La mayoría de los operarios coincidió en que su desempeño fue variando de regular a bueno, conforme avanzaban académicamente, pero que situaciones que se salían de su control, a menudo impedía que su experiencia fuera la mejor, en comparación con sus compañeros estudiantes, es decir, algunas veces tuvieron que vivir momentos en los que factores externos afectaban negativamente su rendimiento escolar y muchos pensaron en el abandono.

Debido a las dificultades, algunos operarios encontraron refugio en hábitos riesgosos para la salud, adquirieron un comportamiento más descuidado y rebelde, que, aunque, no afectó directamente en su objetivo de aprobar las asignaturas, provocó que su rendimiento disminuyera y el comportamiento dentro del aula desmejorara considerablemente, en comparación con trimestres o años anteriores y compañeros que no sufrieron cambios negativos en su entorno familiar.

En principio, se creía en la posibilidad de que los operarios no tuvieran un grado escolar alto y que su preparación habría sido meramente empírica, sin embargo, los resultados fueron completamente lo contrario, pero sí que se evidenció que la forma en que abordaban los problemas fue apareciendo

desde una edad de desarrollo intrínseca, haciendo que adquirieran este carácter y lo aplicaran en su vida laboral, como una conducta formada desde la adolescencia.

1.4.3. Capacitación técnica del personal

En cuanto a la capacitación técnica, se entienda como toda aquella preparación extra que una persona se somete, para capacitarse en un campo laboral u oficio para posteriormente ejercer como profesional en el mercado. Esta capacitación generalmente se reconoce con diplomas que los habilita como técnicos o profesionales en el área de su interés.

En el caso de los operarios, la mayoría coincide con una preparación técnica que los capacitó para ejercer en el ámbito de la fabricación, es decir, en el taller, la fabricación conlleva el poseer conocimiento para: leer planos de ensamblaje, manejo de herramientas de corte, limpieza y soldadura en acero inoxidable y habilidad numérica para la toma de mediciones y realización de pruebas de calidad, por lo que el personal se encuentra debidamente capacitado para ejercer sus labores a un nivel técnico.

La fabricación de PTAR, no solo conlleva tener conocimiento y la habilidad manual para llevar a cabo el trabajo, sino también en la capacidad de acatar instrucciones para salvaguardar su integridad física y la de los demás, según las normas de salud y seguridad ocupacional vigentes dentro del taller, por lo que se les cuestionó si tuvieron algún tipo de capacitación relacionada en su preparación posterior al cierre del diversificado y muy pocos indicaron que sí, los demás indicaron que lo que saben respecto al tema lo han aprendido dentro de la empresa y otros aún no acatan las recomendaciones por voluntad propia.

1.5. Antecedentes en la salud mental de los operarios

Los antecedentes pertenecen a una serie de acontecimientos sucedidos en el pasado a un grupo de personas, si esto se contrasta con la salud mental se obtiene que, en una población concentrada en un lugar específico, los integrantes pueden tener un historial sobre casos particulares en el desarrollo psicológico de su integridad mental. Estos antecedentes clínicos pueden proveer información relevante sobre la formación de nuevas conductas y estados de ánimo, que hacen reaccionar de forma característica a los sujetos de estudio en situaciones bajo presión o un nivel de estrés elevado.

Para entender lo que la recolección de antecedentes en la salud mental de los operarios puede otorgar al análisis, es necesario conocer qué se entiende por salud mental primero. Según la OMS (2022) la salud mental “es un estado de bienestar mental que permite a las personas hacer frente a los momentos de estrés de la vida, desarrollar sus habilidades, aprender y trabajar adecuadamente y contribuir a la mejora de su comunidad”. (p. 1)

Con esta definición reciente sobre lo que es la salud mental se puede concluir, que, en el pasado los operarios pudieron haber estado en un período, en donde su salud mental se encontraba íntegra y sin evidencias de un cambio repentino en su comportamiento; asimismo, hace referencia a un tipo de sensación de bienestar que favorece al empleado a desarrollar sus habilidades manuales, la mejora en la capacidad de aprendizaje y trabajo, lo cual hace que se convierta un activo valioso para la contribución de mejora en su comunidad.

Ahora bien, qué hay cuando se tienen antecedentes de padecimientos o trastornos mentales en los sujetos de estudio que afectan negativamente en

su desarrollo conductual. Rondón (2006) en su estudio la salud mental: un problema de salud pública en el Perú aclara lo siguiente:

la falta de salud mental impide que las personas lleguen a ser lo que desean ser, no les permite superar los obstáculos cotidianos y avanzar con su proyecto de vida y da lugar a la falta de productividad y de compromiso cívico con la nación. (p. 237)

Es decir, que, en la ausencia de un estado integral de salud mental en el apartado psicológico del ser humano, los operarios pueden experimentar una sensación de estancamiento, de improductividad, lo que genera una disminución en el compromiso hacia su labor y el desarrollo integral de la comunidad social a la que pertenecen. El personal puede caer en depresión, en una conducta de despersonalización que es un síntoma clave del síndrome de burnout, y desinterés laboral al acatar órdenes o instrucciones provenientes de la gerencia o de sus mismos compañeros para realizar el trabajo con efectividad.

Otra definición que puede darse a la salud mental es la que propone Davini, Salluzzi y Rossi (1978), la cual dice lo siguiente: “la salud mental es un estado en el cual, la persona se encuentra adaptada, siente gusto por la vida y está logrando su autorrealización.” (p. 54). Una evidencia de que los operarios poseen una buena salud mental es la muestra de su gusto por el trabajo y la expresión en su comportamiento, sobre la autorrealización que están experimentando, sin dar lugar a síntomas de estrés, depresión, agotamiento o fatiga laboral.

En los antecedentes es posible informarse sobre si en el pasado, sintieron algún tipo de realización personal en los puestos de trabajo ocupados, anteriormente o en la actualidad en el taller de fabricación, para concluir si el problema observado en el comportamiento del personal operario proviene de una salud mental deficiente provocada por traumas, padecimientos, síndromes o en el peor de los casos, trastornos. Los operarios están siendo constantemente bombardeados por problemas relacionados al trabajo, debido a la falta de organización en la empresa, esto puede evidenciar cómo un clima organizacional descontrolado provoca daños en la integridad psicológica de los operarios con el paso del tiempo.

Siendo estos antecedentes, pistas de todas las experiencias vividas por los operarios, dan visión crítica sobre lo que generó en ellos una degradación moral en sus conductas, adoptando hábitos nocivos como vicios a estupefacientes, tics nerviosos y desconcentración total en tiempo de trabajo, lo que definitivamente es un riesgo para su integridad física, al estar en constante contacto directo con herramientas de trabajo que requieren de una correcta manipulación, para salvaguardar la salud física de los compañeros operarios.

Existen variedad de factores que pueden determinar el comportamiento actual de los operarios y cómo este afecta en su desempeño laboral, a la vez a los objetivos organizacionales de la empresa. Traumas, problemas de estrés y casos de depresión son solo algunas variables, que afectaron directamente en la conducta de los operarios que, hasta la fecha, siguen dando muestras de inclinación a expresiones y hábitos que los hagan sentir, falsamente, bien consigo mismos para compensar ese vacío, que da la sensación de estancamiento y garantizar, lo que antes se definió, como salud mental.

1.5.1. Historial médico de trastornos mentales

Se entiende por historial médico un registro que otorga información sobre datos y valoraciones, relacionados a la situación y evolución de un padecimiento físico o psicológico en el paciente. Esta herramienta es utilizada durante el período asistencial de atendido y puede servir como información antecesora, para conocer las enfermedades y las soluciones que le han servido al individuo en revisión.

Para este caso en particular, se recabará información sobre el historial médico relacionado a trastornos mentales, para ello es necesario entender qué es un trastorno mental. Un trastorno mental es aquel que provoca alteraciones en el comportamiento, el pensamiento y las emociones de las personas, existen variedad de trastornos, entre los comunes están: trastorno de ansiedad, trastorno de depresión, trastorno de bipolaridad y trastorno de esquizofrenia entre los más graves.

El historial médico de trastornos mentales para este análisis busca enfocar antecedentes mentales que han provocado el surgimiento de nuevas conductas, para descartar que el comportamiento de los operarios se ha visto comprometido, debido a posibles trastornos que han cargado desde tiempo atrás. Debido a que la naturaleza del análisis conlleva al estudio del comportamiento de los operarios y definir una razón de su nuevo actuar en el espacio laboral, la determinación de trastornos existentes con anterioridad puede enfocar la investigación a otra causa del cambio en sus conductas, más allá de lo demandante que resulta ser trabajar para una mediana empresa que se dedica, entre sus funciones, a la fabricación de PTAR.

Mediante una entrevista individual, siempre considerando el derecho a la confidencialidad, se abordó a los operarios si previamente ya habían padecido algún tipo de trastorno mental. En primera instancia se les explicó qué es un trastorno mental para evitar confusiones y mal interpretaran que se les estuviera preguntando, si padecen algún tipo de síndrome o enfermedad degenerativa, a lo que los operarios accedieron a apoyar en el estudio.

Entre las respuestas, la gran mayoría coincidió en no padecer algún tipo de trastorno previamente, sin embargo, sí se dieron dos casos en los que algunos trabajadores, padecieron un tipo de trastorno en sus anteriores puestos de trabajo. Uno de ellos declaró que fue diagnosticado con trastorno de déficit de atención desde niño, pero que al crecer e irse desarrollando en la escuela, este fue dominado y en la actualidad puede tener secuelas, pero no le representa un problema constante.

El otro operario indicó haber padecido de ansiedad al iniciar actividades en su nuevo puesto de trabajo, el cual es encargado de corte y soldadura, debido a que nunca había trabajado para la fabricación de tanques para plantas de tratamiento hechos de acero inoxidable. Se le abordó si anteriormente, en previos trabajos había sido diagnosticado médicamente con algún tipo de trastorno, a lo que respondió que en la adolescencia fue diagnosticado con un trastorno de hiperactividad, lo que da respuesta a sus constantes ataques de ansiedad, ante nuevos ámbitos laborales que pueden ser desconocidos para el operario.

A pesar de que la mayoría de los operarios indicaron no haber sido diagnosticados con algún tipo de trastorno, sí expresaron haber sentido algún tipo de ansiedad, estrés o depresión en el pasado y que incluso recientemente han pasado por episodios de alguno de estos trastornos, debido a

adversidades que surgen en el día a día laboral y que son conscientes que han afectado en cierta medida, en su rendimiento laboral y en su comportamiento.

1.5.2. Traumas infantiles

Se le conoce como trauma infantil a algún suceso o acontecimiento, que deja marca en la psique de alguna persona y este es constantemente, un motivo de alguna reacción que lo lleve a cambiar su conducta ante situaciones que, lo hacen recordar a ese momento negativo de su infancia. Existen diversidad de traumas que pueden llevar a alguien a desarrollar un tipo de carácter y temperamento, que los ayuda a compensar la sensación que les provoca recordar ese episodio traumático.

Trauma, la real academia española, lo define como el daño o herida recibida en algún punto en la vida de un individuo, el trauma puede ser un daño físico o psicológico. Los traumas psicológicos, al igual que los físicos, dejan cicatrices o marcas que hacen recordar a las personas lo que sintieron en ese momento y los lleva, generalmente, a un momento de emociones alteradas que no los hace sentir bien, a diferencia que el trauma físico, las cicatrices sí puede llegar a provocar algún tipo de malestar en las personas y desarrollar temperamentos que generan cambios en el comportamiento.

Debido a que el cambio de comportamiento puede ser influenciado por una diversa gama de factores, se decidió abordar a los operarios de forma individual y en secreto, sobre si en su etapa de niñez sufrieron algún tipo de trauma o daño psicológico que ellos crean que, hasta la fecha, les ha perjudicado en su desempeño laboral y el cómo ellos se interactúan en el taller de fabricación junto con sus compañeros.

El taller de fabricación cuenta con veinte activos, cuyas tareas van acorde a las necesidades que la empresa requiere que ellos solventen. Se abordó al encargado de área si en su niñez había padecido algún trauma que le dejara marcas en la actualidad, a lo que el encargado indicó sí tener una infancia difícil, pero que no significaba un motivo para tener complicaciones con su desempeño laboral, hasta la fecha, esos acontecimientos ya los habría superado, eso según su criterio.

Los demás operarios indicaron haber sufrido episodios traumáticos, que les dejaron represalias en la vida adulta y que actualmente siguen en la lucha por superarlos. Hay ocasiones en las que se encuentran en el trabajo y algún ruido o suceso los hace recordar ese momento de su infancia, y pierden la concentración o disminuye su productividad y compromiso en la actividad que se encuentre en realización.

Con la información obtenida durante las entrevistas, se pudo determinar que, en verdad, existen traumas infantiles en el taller de fabricación que pueden ser una posible fuente de su actual comportamiento y la forma de expresarse con los demás compañeros. Cabe resaltar que no todos los operarios sufren de cambios repentinos en su conducta o permanecen con ella durante períodos de tiempo prolongados, existen unos cuantos operarios que han sabido desahogar sus emociones, mediante recursos saludables que los hace sentir bien al menos, durante su jornada laboral. No obstante, la mayoría de los operarios no saben cómo desahogar sus emociones de esta forma y recurren a hábitos, conductas y expresiones que no son propias en un ambiente laboral lleno de compañeros de trabajo, cuyas competencias demandan un alto estándar en el desempeño laboral, para la entrega de resultados y el mantenimiento de un ambiente productivo, que los ayude a sacar adelante las tareas que les son encomendadas diariamente.

1.5.3. Problemas de estrés en trabajos anteriores

El estrés es una respuesta psicológica que repercute en consecuencias físicas, debido a momentos de tensión que provocan preocupación, sufrimiento y alteración de las emociones en los seres humanos. Por lo que, cualquiera que ha estado en situaciones demandantes, ha experimentado estrés y algún trastorno, como lo es la ansiedad o la depresión.

En las empresas es común observar que en un principio el ambiente laboral se torna en un clima de agrado, superación y satisfacción personal, realización profesional y sensación de logro, pero a medida que la participación de la empresa crece en el mercado, la demanda del mismo se vuelve cada vez más grande, provocando cambios en el ambiente laboral en ser un ambiente sano y agradable, pasa a convertirse en un ambiente de aflicción, preocupación, fatiga y agotamiento en los puestos de trabajo, todo esto por producto de una respuesta subjetivo fisiológica denominada estrés.

Los rápidos cambios en las organizaciones y las exigencias del mercado producto de la globalización, pasaron a exigir a las empresas mejores resultados a sus trabajadores. Esto ocasionó que el entorno de trabajo dejara de ser tan solo origen de motivación, satisfacción, así como de realización profesional y pasó a ser también fuente de preocupación y sufrimiento, así como de enfermedad para el individuo. (Cirera, Aparecida, Elias, & Ferraz, 2012).

Es por ello por lo que se abordó nuevamente a los operarios, si en sus anteriores trabajos habían experimentado problemas de estrés constante, debido a la demanda que exigían sus puestos de trabajo.

Anteriormente, se indicó que había una porción de operarios que indicó que su experiencia laboral previa, estaba relacionada con el trabajo de mantenimiento de maquinaria y que su modalidad de trabajo no era por turnos rotativos, si no bajo convocatión cuando la situación lo exigía. Estos operarios declararon que es el trabajo en el que más han sufrido problemas de estrés, siendo este, fuente de trastornos de ansiedad, en su mayoría, y depresión.

Los demás operarios que habían trabajado en fabricación para otra empresa expresaron que debido a la poca información detallada que otorgaba el gerente de área para llevar a cabo sus actividades, era común que ellos recurrieran a la improvisación y a la toma de decisiones sin un criterio profesional, que les diera la seguridad de que lo que estaban realizando, era lo correcto. Debido a esta forma de trabajo, mantenían un nivel de estrés alto en toda su jornada laboral, dando lugar a un desgaste mental, que los llevó a la fatiga y al cansancio intelectual y físico, generando errores en su desempeño y una sensación de insatisfacción personal en el puesto de trabajo.

Otros operarios expresaron que el estrés provenía del mal trato que les daban sus superiores, a través de la obligación de permanecer en jornadas de trabajo extendidas no remuneradas, nula información detallada para llevar a cabo sus actividades, constantes regaños por cuestiones injustas, que no era por falta de los empleados y un ambiente tóxico, en el que la incertidumbre provocaba un estado pesimista en el personal y esto les generaba estrés de

no saber cómo y en qué momento podría generarse una represalia injusta por parte del gerente general o el gerente de área.

1.5.4. Casos previos de depresión

La depresión es un trastorno que se puso de moda en la última década, debido a diversos temas como lo son el mal uso de las redes sociales, casos de *bullying* en la escuela o trabajo, la violencia intrafamiliar, baja autoestima debido al físico, en comparación con los estándares de belleza impuestos por la sociedad, entre otras causas.

Desde el ámbito laboral, la depresión puede entenderse como un trastorno generado por sentimientos de insatisfacción en el puesto de trabajo, estancamiento en las metas y logros personales de los trabajadores, sensación de improductividad y subestimación de los empleados por parte de los encargados de área o alta gerencia.

Al personal operativo se le cuestionó sobre si en sus anteriores trabajos se dieron casos similares en relación con su físico, desempeño laboral, conocimiento, nivel educativo y demás factores demográficos que pueden ser causa de desprecio o falta de respeto hacia ellos, a lo que indicaron lo siguiente:

Para los operarios que antes trabajaron en el área de mantenimiento, expresaron que sí tuvieron episodios depresivos durante su vida debido a que por causa del trabajo, se les dificultaba realizar actividades con familiares o amigos y de gusto personal, dando lugar a que se generara una sensación de soledad y esclavitud en la empresa al ser conscientes que otros con mejores oportunidades se encontraban en situaciones que sí les permitían realizar actividades personales para garantizar un bienestar integral consigo mismos.

El resto del personal indicó que mucha de la depresión padecida anteriormente, se debía a que anteriormente los subestimaban por baja preparación escolar, ya que en esa época apenas habían terminado el diversificado y por ello tomaron la decisión de prepararse a un nivel técnico, que los capacitara para trabajos más demandantes que a su vez conlleva a un mayor prestigio.

Este historial de casos de depresión forma un panorama, que amplía una de las causas del porqué algunos operarios poseen un comportamiento prepotente, en situaciones donde se les ordena u otorga instrucciones de la alguien con mayor rango o su conducta cambia en presencia de colaborados de mayor estatus social. Se evidencia como, casos de depresión previos forman en los operarios un comportamiento de compensación, para su baja autoestima o sensación, de que constantemente están siendo devaluados por factores indiferentes, debido a que así fueron formados en trabajos anteriores, que, para la mayoría, se trataba de su primer empleo.

1.5.5. Daño psicológico recibido en trabajos anteriores

El daño psicológico puede ser entendido como un trauma en la etapa adulta, en donde se tiene la suficiente madurez para afrontar estos problemas que deberían ser insignificantes, pero, aunque no se quiera, genera daño temporal o permanente en la forma de pensar que las personas desarrollan. Indirectamente, los empleados pueden recibir daño en su integridad mental debido a malos tratos, expresiones faciales intimidantes, manipulación y el encargo de tareas que superan las capacidades de los empleados sin previa preparación.

Anteriormente, se indicó como parte del personal del taller de fabricación sufría estrés laboral, provocado por malos tratos por parte de su superior y un pésimo ambiente, en donde eran sometidos a extensas jornadas de trabajo no remuneradas. Además, los trabajadores que anteriormente prestaban labores en mantenimiento expresaron que sufrían de depresión y ansiedad al no tener un turno fijo de trabajo, si no eran enviados a actividades en momentos inoportunos sin oportunidad de descanso o vacaciones.

Se puede evidenciar como el daño psicológico no es exclusivo de mal tratos, insultos o burlas denigrantes, si no también puede provocarse por un ambiente laboral tóxico, esclavizante y con remuneraciones injustas, por supuesto, el daño psicológico empieza desde el momento en que un superior hace un mal gesto a uno de sus empleados sin una causa justificante, si no por el simple hecho de hacer daño e imponer temor en los subordinados, una conducta que no es recomendable ni ética para un supervisor o gerente de área que presta su capacidad laboral a una empresa, que posee cierto prestigio en el mercado o empieza a formar uno.

En el caso del taller de fabricación, se les abordó a los empleados más antiguos, con más de un año de prestar labores a la empresa, si anteriormente han vivido este mismo tipo de daño, a lo que aclararon que no, pero que sí les ha afectado el hecho que la empresa tenga poco control administrativo sobre sus actividades, recurriendo nuevamente a la incertidumbre de si su trabajo está siendo realizado con efectividad y que los requisitos de calidad, sean cada vez más demandantes el mercado, por lo que la presión de mantener los estándares de calidad que aún no existen en la empresa, hace que los operarios manejen un estado de ánimo decaído y con un comportamiento desinteresado, con poco compromiso hacia los objetivos organizacionales.

1.6. Historial de salud física en los operarios

El historial de salud física comprende al igual que el de trastornos mentales, información de datos y valoraciones sobre padecimientos y enfermedades, que han surgido en el pasado en su organismo físico, es decir, este historial incluye solamente padecimientos del cuerpo humano.

Es bien sabido por investigadores que las enfermedades del cuerpo humano, repercuten en un impacto negativo en el estado mental de las personas, estos pueden generar traumas psicológicos y provocar desbordamientos emocionales, en momentos de complicación o adversidad. Es por ello por lo que profundizar en los operarios poseen un registro de enfermedades corporales y cómo este período ha afectado en su forma de pensar y actuar cotidianamente.

Estas enfermedades pueden ser genéticas (heredadas) o causadas por el trabajo. Es importante conocer como el operario que, adquirido algún tipo de enfermedad por la naturaleza de su trabajo, percibe posteriormente sus actividades y si su nivel de entrega sigue siendo el mismo o es distinto. Aquí puede encontrarse otra causa, por el que posiblemente sea fuente del cambio de comportamiento de los operarios en las instalaciones de fabricación.

Asimismo, pueden incluirse en los antecedentes de los operarios, lesiones físicas debido a la realización de su trabajo y como estas han afectado nuevamente la percepción que tiene el personal, hacia su puesto de trabajo y las normas sanitarias, que buscan prevenir o disminuir el accidente, que puede generar daños irreparables y tienen la posibilidad de atentar contra la capacidad humana, de llevar a cabo sus actividades con normalidad y efectividad, sin comprometer el puesto de trabajo.

Brody (2021) en su artículo para la revista *The New York Times*, expresa que lo que sucede en la mente de una persona, puede repercutir en efectos negativos en el cuerpo y viceversa. Además, agrega un estudio de la Escuela de Medicina de la Universidad de Stanford, se demostró que las mujeres con cáncer de mama cuya depresión disminuía, vivían más que las otras mujeres. “el cerebro está conectado de manera estrecha con el cuerpo y el cuerpo con el cerebro”, comentó Spiegel (2014) en una entrevista. “El cuerpo tiende a reaccionar al estrés mental como si fuera estrés físico” (p.97).

El cuerpo humano y la mente tienen una relación muy estrecha, interactúan entre sí para bien o para mal. Cuando una persona es diagnosticada con una enfermedad terminal, esta puede experimentar un episodio de depresión severo, debido a la mala noticia y esta depresión puede provocar en otros daños ajenos a la enfermedad diagnosticada, haciendo que se forme un círculo vicioso de padecimientos y enfermedades entre el cuerpo y la mente.

Por esta razón, profundizar en el estado físico que ha pasado y se encuentra actualmente el personal operativo, debe brindar información sobre cómo ha sido la integridad mental y si ha afectado en su desempeño laboral. Lesiones, enfermedades laborales y enfermedades genéticas son causas principales, por las que un empleado puede verse comprometido en su forma de pensar y afrontar las dificultades en momentos de angustia o dolor.

“El cuerpo humano no reconoce cuando una enfermedad proviene de la mente o se origina directamente en el cuerpo, o si el cuerpo generó un estado psicológico que compromete su salud mental” (Brody, 2021, p. 2), por lo que muy probablemente el personal que haya pasado por estas dificultades desconozca la fuente de sus padecimientos y la formación de su carácter.

1.6.1. Enfermedades generadas por el trabajo

En el trabajo de fabricación, existen riesgos laborales que pueden comprometer a integridad física de los operarios. La fabricación de plantas en acero inoxidable conlleva en realizar actividades de corte y soldadura, lo cual es evidente, que un mal manejo de las herramientas puede llevar a siniestros dentro del taller de fabricación, pero esto es desde un punto de vista superficial, si se enfocan los riesgos latentes en el taller a un nivel micro orgánico se pueden evidenciar que la proliferación de partículas es abundante en el lugar de trabajo.

Estas partículas al ser generadas en acero inoxidable pueden provocar problemas respiratorios en el organismo del personal, además para el proceso de limpieza en la soldadura, se utiliza un químico especial para eliminar los excedentes de metal quemado y escarcha, ocasionado por el contacto del diodo sobre la superficie de acero. Este químico se trata del flux, que puede ser presentado en pasta, líquido o en núcleo de alambre y su principal función es la de eliminar residuos de óxido y limpieza de la superficie metálica. Está compuesto por resinas y ácidos, cuya función es la limpieza de la superficie, y la eliminación de impurezas y óxido respectivamente, estas resinas están hechas con mezclas de químicos como lo es el fluoruro, boratos o ácido bórico.

En el taller se observó que los operarios no utilizan ningún tipo de protección, al momento de realizar las tareas de corte y limpieza de soldadura, lo cual puede provocar problemas de salud en un futuro. Estas degeneraciones en el organismo, que suelen presentar síntomas a largo plazo, se conocen como riesgos de salud y seguridad ocupacional, lo cual solo se presentan por una constante actividad dentro del lugar de trabajo, sin tomar en cuenta las medidas de seguridad pertinentes.

Los operarios indicaron durante la entrevista que, a pesar de no siempre acatar las medidas de seguridad, no han presentado síntomas de alguna enfermedad provocada por las actividades de corte y soldadura. Se les hizo saber que estos problemas, pueden presentarse en un futuro a largo plazo, sin embargo, su reacción no mostró interés en el tema.

Es probable que, debido al comportamiento observado recientemente, sea causa de que su desinterés en el tema del resguardo personal en durante la jornada de trabajo. Esto debería generar preocupación en los encargados de área y departamento, porque cualquier factor que atente o tenga la probabilidad de afectar la salud física y mental del personal fabricante, es un tema delicado para la empresa en general.

Posteriormente se les cuestionó si en sus anteriores puestos de trabajo, padecieron de alguna enfermedad causada por las actividades que realizaban. Cinco operarios indicaron que sí padecían de gripe constantemente, a causa de que en las instalaciones no se contaba con aire acondicionado, y se daban casos en que el taller había demasiado calor y en el exterior estaba un clima frío o airoso, lo que provocaba un estado alérgico en sus vías respiratorias, sin embargo, nunca pasó a situaciones más graves. Los demás operarios aclararon que nunca padecieron enfermedades más allá de las comunes.

1.6.2. Enfermedades genéticas

Las enfermedades genéticas se entienden como aquellas que son hereditarias y se maneja un historial familiar de estos padecimientos, guardan un patrón de síntomas y la edad en que surgen. Existen variedad de enfermedades genéticas como la diabetes, mal de Parkinson, Alzheimer, entre otras.

Cabe resaltar que el hecho de que una enfermedad sea genética en una cadena familiar, no significa que se vaya a cumplir para todos los integrantes consanguíneos, sino más bien, se tiene la tendencia o la mayor probabilidad de padecer la enfermedad a cierta edad, siempre y cuando la persona tenga los mismos hábitos que llevaron a los familiares antecesores a padecerla.

Como la edad de los operarios se encuentra entre los 25 y 35 años, es probable creer que ya tengan síntomas o padezcan de alguna enfermedad, que es común en sus familiares. La idea de creer que los operarios con enfermedades genéticas desarrolladas o en período de desarrollo, sean los empleados con el comportamiento inusual, radica en que la mayoría de las enfermedades de este tipo, como la diabetes, golpean fuertemente el estado de ánimo de la persona que la sufre. En el caso de la diabetes es una enfermedad característica, ya que, debido a la falla inesperada del páncreas para controlar los niveles de azúcar en el organismo, este altera el temperamento de la persona, provocando un estado de mal humor en la mayoría de los casos y este mal temperamento, hace que también la enfermedad empeore con el tiempo, formando un círculo vicioso degenerativo en la salud de los individuos.

A los operarios se les preguntó con cautela si en su círculo familiar, existen antecedentes de enfermedades genéticas y si ellos empezaron recientemente con síntomas o si ya la padecen. La mayoría de las declaraciones indicaron que sí, pero debido a malos hábitos y un descuido en su forma de alimentación, e indicaron que actualmente no padecen de ningún tipo de enfermedad degenerativa. A los operarios con vicios se les cuestionó si, ya padecen algún tipo de padecimiento y su respuesta siguió siendo negativa, por lo que se les recomendó abandonar y sustituir su mal hábito.

1.6.3. Lesiones adquiridas en trabajos previos

Por lesiones se entiende, como daños permanentes recibidos en cualquier parte del cuerpo a causa de accidentes laborales. Las lesiones son un riesgo que existe a diario en las jornadas de trabajo de cualquier empresa productora, es obligación de la alta gerencia garantizar la seguridad dentro de las instalaciones, para guardar la integridad física de los colaboradores.

Por último, se le preguntó al personal si tienen alguna lesión causada durante la jornada laboral, por algún accidente en sus actividades. Solamente uno respondió que sí sufrió una lesión durante el trabajo en su anterior puesto, debido a la mala manipulación de la amoladora durante un trabajo de corte en acero inoxidable. Se le preguntó si eso lo llevó a un estado anímico o llegó a padecer depresión por lo sucedido, y declaró que al principio sí, se le dificultaba procesar la mutilación de uno de sus miembros, pero con el tiempo aprendió a vivir y a trabajar a pesar de la dificultad.

El operario que indicó lo anterior, de forma interesante, es de los pocos que no evidenciaba un comportamiento errático, sino al contrario, tiene un temple frío y calmado, con un tono de voz amable y tranquilo. Sin embargo, por opinión de otros operarios que ya llevan trabajando tiempo con él, han descrito que su desempeño como encargado de área es deficiente y no admite la opinión de los demás, maneja un liderazgo autoritario y no permite que otros puedan sugerir ideas de mejora, que no vayan de acuerdo con su forma de trabajo.

Los demás operarios solo aclararon que han estado cerca de una lesión y que eso les ha ayudado a siempre mantenerse alerta, ante cualquier situación que pueda comprometer su integridad o la de sus compañeros.

1.7. Evaluación de desempeño laboral previa del personal fabricante

El desempeño laboral es un concepto manejado por las empresas, para medir los resultados que los empleados le dan a la organización, según las actividades que estén realizando. El desempeño laboral no abarca solamente si el personal a llegado al objetivo planteado, si no, busca determinar la eficiencia con la que se logró, es decir, si el uso de los recursos disponibles fue el óptimo, para llegar a concretar la misión en su totalidad con el menor uso de insumos posible y con la mejor calidad. Según García (2001) el desempeño se define como “aquellas acciones o comportamientos observados en los empleados que son relevantes para los objetivos de la organización” (p, 39). “Y que pueden ser medidos en términos de las competencias de cada individuo y su nivel de contribución a la empresa”. (Montejo, 2009, p.1).

Cabe resaltar que la forma en que se complementa la definición de desempeño laboral, resulta útil para los fines del análisis, ya que, se hace aclaración a que las acciones o comportamientos de los empleados, son observados y medidos por las empresas para determinar su rendimiento y efectividad, para la finalización de sus tareas correspondientes, dando lugar a que es posible medir el desempeño laboral de los operarios en el área de fabricación a través de competencias y nivel de contribución y encontrar una relación con el comportamiento de los trabajadores.

Sabiendo la definición de desempeño laboral, se parte de este concepto para abordar a los empleados, sobre sus previas destrezas en puestos de trabajo anteriores, con el fin de conocer el nivel de contribución que estos le otorgaron a su anterior empresa y compararlo con el actual que se analizará en el capítulo dos.

En puestos anteriores, el personal operario pudo haber tenido un desempeño distinto del que tienen ahora, puede haber muchos que factores que influyan en como era su rendimiento tiempo atrás. Es lógico pensar que el rendimiento de los operarios solo mejora con el tiempo, por lo que se espera que anteriormente las valoraciones obtenidas por las empresas y la autoevaluación de los mismos empleados difiera con su rendimiento actual.

A medida que el humano se desarrolla en un área, en principio se suelen cometer errores por inexperiencia, desconocimiento y falta de habilidad por práctica o costumbre, con el tiempo y la perseverancia, los trabajadores adquieren dominio sobre su trabajo que favorece en el nivel de contribución que otorga a la empresa para la que trabaja, aumenta la confianza en sí mismo y hasta puede ser promovido a mejores puestos de trabajo, o ser enviado a capacitar nuevo personal operario.

El desempeño laboral puede ser medido cualitativamente por medio de competencias, que describan si los resultados obtenidos y la forma en que se obtuvieron son los esperados por la organización. Cada empleado tiene un concepto de sí mismo, en cuanto a trabajo manual se refiere, conocen sus límites, sus capacidades y la cantidad de conocimiento, que los faculta ejercer ciertos oficios. Es normal creer que un operario novicio presente un comportamiento retirado, tímido o inseguro, ya que él no tiene un conocimiento sólido sobre sus capacidades y hasta cuánta responsabilidad es capaz de manejar en sus jornadas laborales, por lo que no se puede juzgar a alguien desde un principio, sin antes evaluar el nivel de conocimiento y experiencia que posee en hasta el momento.

Otra definición que ayuda a comprender los alcances del desempeño laboral es la propuesta que otorga Campbell y Wiernik (2015) que según ellos:

El desempeño laboral individual puede conceptualizarse como todas aquellas conductas de los individuos que están orientadas al cumplimiento de los objetivos organizativos y que, por tanto, constituyen un valor esperado por la organización para una mayor efectividad, siendo clave en el logro de metas, en la entrega de productos y servicios y en el alcance de ventajas competitivas sostenibles. (p. 47)

Por lo anterior, se puede ver como el desempeño laboral tiene un enfoque individual, que engloba el comportamiento que cada persona tiene orientada al cumplimiento de los objetivos que le son impuestos por la organización que representa y, por ende, debe constituir en un valor esperado (por la compañía) acompañado de productividad, logrando así, asegurar ventajas ante la competencia, logro de metas y la entrega efectiva de productos y servicios.

Desde el marco laboral que viven los operarios en el taller de fabricación, la entrega de productos puede constituir en la elaboración de los tanques de acero inoxidable y la fabricación e instalación de las tuberías, que van conectadas según el diseño del modelo estándar que se esté manejando. El desempeño laboral puede ser medido mediante la comparación de planos de diseño elaborados previamente y compararlos con el producto final, si se detectan anomalías se puede concluir que el desempeño no fue el esperado y que se necesitan hacer correcciones. Dependiendo estado mental del personal, estas correcciones las pueden tomar para bien y verla como una oportunidad de mejora, o para mal y sentirse acusados o subestimados por su capacidad laboral.

Es por ello por lo que, se considera necesario que el personal brinde su propia visión sobre las fortalezas y debilidades que lo componen, si ha sentido satisfacción en sus logros personales y se autoevalúe para determinar deficiencias y puntos de mejora, con el fin de garantizar convertirse en elementos productivos para el área de fabricación y asegurar un crecimiento personal y colectivo, para miembros colaboradores de una organización industrial.

El desempeño laboral puede verse reflejado en la percepción que los operarios tienen sobre sí mismos y el comportamiento que estos adquieren al asimilar como es su rendimiento en su trabajo. Para cualquier persona, ser consciente que no está haciendo un buen trabajo lo puede llevar a desarrollar un sentimiento de insatisfacción e inseguridad sobre sí mismo y sus capacidades, recurriendo a auto justificarse o en refugiarse en una conducta desinteresada hacia su trabajo, cuando realmente lo que pasa, es el intento de compensar su bajo rendimiento laboral, por actitudes que hacen despreciar lo que él mismo ha tratado de construir durante algún período de tiempo.

El comportamiento evitativo, violento, despersonalizado, desinteresado y hasta engañador, son síntomas de empleados que no se sienten bien consigo mismos y sus logros, en el interior desearían ser más y obtener reconocimiento de parte de sus superiores, en su lugar recurren a compensar con actitudes que desmeritan el trabajo que ellos mismos hacen y fueron llamados a realizar, en vías de buscar una razón para restarle importancia a las actividades que la empresa necesita para llevar a cabo sus metas organizacionales.

1.7.1. Fortalezas de los trabajadores en trabajos anteriores

Las fortalezas de los empleados se entienden como los conceptos y habilidades que ellos dominan con excelencia en sus respectivas áreas de trabajo, son tareas que para ellos no representan un peligro de equivocación y les dan un sentimiento de seguridad y confianza en su juicio y habilidad manual.

Las fortalezas pueden favorecer a mantener un comportamiento saludable y agradable al entorno laboral, una mejor capacidad de trabajo en equipo y una mayor capacidad en la toma de decisiones que requieren de juicio crítico y objetivo, sin dar lugar a ambigüedades, malas interpretaciones o lo que es peor, tomar una mala decisión que conlleve a consecuencias negativas para sí mismos, el personal operario, y hasta en algunos casos, para la organización.

La conducta va estrechamente relacionada con las capacidades que tiene cada persona, por ejemplo, alguien con mayor conocimiento, una alta habilidad para la realización de trabajos manuales y una percepción exacta que le ayuda al momento de tomar una decisión; es consciente de ello y se le nota con una postura más confiada y segura que atrae la atención y la obediencia de los que le rodean. Sin embargo, cuando un individuo se le nota cabizbajo, inseguro, torpe y habla sin exactitud y de forma concisa, da la sensación de que no posee las facultades necesarias para poseer el puesto de trabajo que pretende dominar, es verdad que algunas veces puede deberse a inexperiencia y es necesario darle la oportunidad para que explote sus capacidades, sin embargo, también hay casos en los que realmente un mal comportamiento puede conllevar a una nula preparación técnica del operario.

Una vez entendido lo que las fortalezas pueden provocar en mentalidad de los operarios, se procede a describir las que posee el personal del taller.

El encargado de área y sus colegas más cercanos expresaron sentirse seguros, porque cuentan con la habilidad para afrontar situaciones en las que se les exige tener un juicio lógico abstracto y matemático, al momento de fabricar las redes de tuberías que van conectadas a los tanque de PTAR, si bien indicaron que es causa de estrés laboral, el no contar con un diseño específico, que les ahorre el trabajo de improvisar en la fabricación, aclararon que en su anterior trabajo nunca contaban con un plano con el nivel de detalle esperado, entonces durante ese período de tiempo pudieron desarrollar la capacidad de toma de decisiones precisas para elaborar piezas que funcionen y solvente las necesidades del cliente.

Además, el resto de los operarios que tienen experiencia en el área de mantenimiento, indicaron que el estar acostumbrados a un ritmo de trabajo demandante les ayudó, hasta cierto punto, a afrontar los cambios repentinos en las especificaciones del proyecto, lo cual, en otras palabras, desarrollaran la capacidad de adaptarse a los cambios que surgen con el avance del proyecto, obteniendo un juicio crítico y acertado en momentos que se requiere de su capacidad de análisis lógico.

Queda en evidencia que el personal operario, entre sus facultades, presentan fortalezas que los ha ayudado a salir adelante en sus actividades laborales diarias, lo que probablemente, haya favorecido a que su comportamiento, a pesar de errado e inusual, no sea del todo maligno como para representar un peligro para sí mismos y los demás que conviven en el taller de fabricación. Por lo que, esta información simplifica el análisis al mostrar que se cuenta con personal con la capacidad de mejorar.

1.7.2. Debilidades de los trabajadores en trabajos anteriores

Para el caso de las debilidades, estas representan una reacción negativa en la conducta de los operarios. Estas consisten en los puntos que el personal no tiene dominio por falta de capacitación, inexperiencia o simplemente por ignorancia, lo que da lugar a la probabilidad de cometer mayor cantidad de errores y con ello, asimilar el fracaso, insatisfacción y un proceso de trabajo tedioso.

Como ya se discutió anteriormente, así como las fortalezas repercuten en el comportamiento de forma positiva, asimismo funciona con las debilidades, pero de forma negativa. La ventaja que tienen esta población de operarios es que, si se hace un buen uso de sus fortalezas, es posible mitigar el impacto de las debilidades y con la posibilidad de incluso convertirlas en nuevas fortalezas.

Para que esto funcione, primeramente se deben conocer todas las debilidades y ser honestos consigo mismos sobre donde están concentradas la mayoría de sus falencias, si se trata de un grupo numeroso de ellas, posteriormente se analiza, cuáles son las más sencillas de corregir haciendo uso de las fortalezas, para evitar decepción o desesperación en el proceso y generar uno que evolucione con naturaleza y a su debido tiempo, garantizando que el personal distinga los avances, por más pequeños que sean.

Claramente, el método anterior requiere de una inducción al personal, preparación y concientización sobre realizarlo con honestidad, esto con el fin de poder mejorar su integridad psicológica y con ello un cambio para bien el comportamiento y actitud del grupo de trabajo.

La mayoría de los operarios coincidieron en aceptar, que poseen ciertas debilidades que les causa complicaciones en el desempeño de su trabajo y hace que se sientan insatisfechos, decaídos y hasta ansioso por posibles represalias en su puesto. Un grupo confesó tener dificultades para acatar normas de trabajo dentro del taller, sobre todo las relacionadas a las de seguridad industrial, debido a la falta de costumbre de prepararse adecuadamente antes de entrar en funciones, como lo es la soldadura o el trabajo de corte.

Otro grupo declaró tener dificultades para la toma de decisiones cuando se encuentran solos, debido a la inexperiencia y que aún no conocen la forma con la que trabaja la empresa, estos operarios son los que llevan al menos un mes en funciones y de momento, aún siguen familiarizándose con el puesto de trabajo. La razón, es que el tipo de producción de la empresa es por proyecto, por lo que, es común que constantemente se generen cambios con el fin de adaptar el proyecto a las necesidades del cliente, que surgen con el avance y con ello reprocesos y retrasos, que provocan estrés laboral en el taller, debido a que en ellos recae la responsabilidad de que todo el proyecto no tenga retrasos ni problemas de calidad, si realizan con efectividad la fabricación de los tanques y la red de tuberías.

Otros demostraron tener debilidades en aspectos de índole técnica, como: lectura de planos, interpretación de dimensionales, solución de problemas relacionados con la mecánica de fluidos, distribución de rebalses, entre otros aspectos que, con tiempo y costumbre, dominarán y se convertirá en parte conceptual del trabajo que desempeñan.

1.7.3. Satisfacción en logros personales adquiridos del personal

La satisfacción consiste en un sentimiento agradable, que es generado por conseguir logros que conllevan a la realización profesional del operario, es decir, cuando un colaborador logra alcanzar un objetivo con éxito. El individuo experimenta un conjunto de emociones, que le dan bienestar mental y que le brindan motivación en la realización de sus actividades laborales.

Se les cuestionó a los operarios si en el pasado habían experimentado la sensación de logro y su respuesta fue afirmativa, posteriormente se les preguntó si la empresa para la que trabajaban, era consciente de esta capacidad de alcanzar sus metas personales y si eran recompensados de alguna forma, a lo que ellos respondieron que no, en ninguna manera y ocasión la empresa recompensó su esfuerzo.

Los operarios al ver que no recibieron algún tipo de reconocimiento por alcanzar sus metas, a favor de su desarrollo profesional incluyendo los intereses organizacionales, desarrollaron una actitud apática hacia las metas que la empresa tiene como una sociedad que busca la rentabilidad económica en el mercado. El personal al evidenciar la respuesta indiferente de sus superiores hacia sus logros laborales, ellos también responden de la misma manera hacia los objetivos empresariales, ya que, no sienten motivación alguna para llevar más allá sus capacidades.

Para resumir, los operarios sí han conseguido logros personales que favorecen su carrera laboral y hasta las metas de la organización, pero en ninguna manera han recibido recompensas o reconocimiento por su esfuerzo.

1.7.4. Autoevaluación del operario

La autoevaluación del operario consiste en que dé una opinión objetiva sobre su rendimiento en los puestos de trabajo que ha ocupado en el pasado, con el fin de conocer la percepción que él tiene sobre su trabajo y definir cómo esto se relaciona con el impacto que ha tenido en su comportamiento.

Cada colaborador del taller expresó de forma simple y desinteresada, sobre su desempeño en puestos de trabajo anteriores, algunas de sus declaraciones fueron, que ellos solo se limitaban a realizar el trabajo para el que fueron contratados, sin intención de ir más allá de su conocimiento para evitar decepciones o errores, que les pueda costar el empleo y otras se limitaron a expresar que la experiencia que han adquirido, les permite decir con seguridad que su rendimiento ha sido satisfactorio, pero que reconocen que hay puntos en los que pueden mejorar.

Con esta información se puede observar cómo los operarios, por temor a ser despedidos o confrontados se limitan a realizar el trabajo que les encomendaron. Esto puede llevar a un comportamiento simple que no anhela mayores retos que los hagan crecer, tienen miedo al fracaso como cualquier humano, pero sobre todo miedo a las consecuencias que se puedan generar en el futuro.

El miedo es una reacción fisiológica, que pone en un estado de alerta al individuo, ante riesgos que pueden poner en peligro su vida de forma directa o indirecta. Desde el ámbito laboral, los operarios temen por poner en peligro su vida de forma indirecta, porque su integridad física no se encuentra comprometida, pero sí su competencia laboral, prestigio y la oportunidad de alcanzar una calidad de vida estable y saludable.

1.8. Comportamiento previo en el taller de fabricación

El comportamiento o conducta puede ser generada por una guía cuyo origen puede encontrarse desde el interior del ser humano, puede ser el resultado de ciertos fenómenos mentales, que son reflejados en las acciones corporales como medio de expresión externo (reacción corporal) y desde un enfoque materialista, el cuál por motivos del análisis, es el que más acertado, debido a que sugiere que la conducta, es el resultado de la influencia social a la que cualquier persona se encuentra sometida según el contexto en el que se encuentre. Esta última definición del comportamiento es más aplicable a lo que se quiere buscar con el análisis del impacto psicológico en operarios de fabricación, ya que, toma en cuenta el contexto y la influencia externa a la que las personas se ven sometidas a diario.

Una vez conocido qué se entiende por comportamiento, en el taller cabe la posibilidad de la existencia de casos que se relacionen con la conducta de los operarios en situaciones que pongan a prueba su temperamento y carácter. En todo trabajo se corre el riesgo de generarse ambientes tensos en ciertos momentos y con ello, la alteración emocional de los operarios siendo fuente de riñas, discusiones y hasta conflictos que atentan con la integridad de los colaboradores.

La forma en que cada persona reacciona ante situaciones externas va a depender de cómo fue educada desde su infancia, del temperamento que ya tiene de por sí y de cómo ha sido el desarrollo de su conducta con el paso del tiempo y las experiencias vividas. Alguien con un comportamiento apaciguado tendrá una reacción tranquila y pacífica, en caso contrario, una persona que tiene una conducta volátil su reacción será proporcional y suele dificultar llegar a un acuerdo para calmar la situación cuando se tiene este tipo de carácter.

A los operarios se les abordará sobre si en el pasado ha habido casos en los que se han generado acontecimientos delicados, donde la calma y la moralidad se ve comprometida, así como la confianza que se ha construido con los compañeros de trabajo. Esto con el fin de determinar si han existido antecedentes de conflictos o riñas en el espacio laboral debido al comportamiento que se observado últimamente en el personal y verificar si estos sucesos han sido fuente de nuevas actitudes inusuales hacia otros colegas de trabajo.

La relación interpersonal entre compañeros de trabajo debe ser cuidadosamente gestionada, debido a que sin equipos de trabajo con integrantes que confíen unos con otros, se dificulta llevar a cabo las tareas que son necesarias para el taller de fabricación. El trabajo en equipo que integre todo tipo de personas y sus ideas son clave para la resolución de problemas, identificación de puntos de mejora, control del rendimiento laboral, inspección del cumplimiento de las normas internas impuestas por la empresa y la garantía de un ambiente laboral agradable para el empleado.

Los antecedentes en el comportamiento de los operarios pueden brindar información, sobre cómo han surgido los fenómenos observados y pueden ser motivo de análisis, con el objetivo de determinar qué ha provocado que los operarios tengan expresiones y formas de comunicación tan distintas a lo que normalmente se ve en otras empresas. Resulta complicado definir si es bueno o malo su comportamiento, ya que esto se trata más de una subjetiva basada en la educación de cada persona, pero sí se puede determinar si ese comportamiento, puede llegar a evolucionar a uno nocivo, que ponga en compromiso la productividad dentro del taller y con ello la rentabilidad de la empresa.

1.8.1. Incidentes de conflicto dentro del taller de fabricación

Los operarios expresaron que anteriormente, no se han tenido incidentes que ponga en conflicto interno a los miembros del área de fabricación. Sí se han dado discusiones pero que luego de un período de tiempo corto, se logra llegar a un consenso tomando en cuenta el bienestar integral de los colaboradores y los intereses de la empresa.

Después, se les cuestionó si en anteriores puestos de trabajo, habían tenido alguna experiencia similar y cinco de los que estuvieron en el área de fabricación de tuberías en otra empresa indicaron sí, pero no directamente con ellos, si no con entre otros compañeros de trabajo. A pesar de no tener una influencia directa hacia su persona, no podían evitar sentir tensión en el lugar debido a que, como área, todo el personal está obligado a trabajar en equipo, dando lugar a que se genere un ambiente de desconfianza entre compañeros al poner en riesgo su relación profesional.

1.8.2. Cumplimiento de normas internas dentro del taller

Las normas en el taller son un conjunto de reglas, que deben atendidas con exactitud para resguardar la integridad física y mental de todos los colaboradores. Los operarios expresaron que siempre se han acatado las recomendaciones por gerencia y se procura cumplir con las normas vigentes del taller de fabricación, sin embargo, se dan los casos en los que algunos operarios se olvidan o no les interesa obedecer las políticas de salud y seguridad ocupacional para empezar actividades en su jornada laboral, lo cual ha generado problemas de organización y avance en el ensamblaje de tanques para plantas de tratamiento.

Es interesante ver como los operarios se desquitan con las normas SSO, debido a su comportamiento que les impide obedecer reglas impuestas, con el propósito de guardar su bienestar físico y mental, incluyendo a sus compañeros. Existe la probabilidad que esta actitud sea para compensar algún tipo de sentimiento de inferioridad, al querer demostrar que no necesitan de protección para guardar su salud y poner en evidencia la habilidad desarrollada en la labor que realizan.

1.8.3. Adaptabilidad al cambio en el lugar de trabajo

La adaptabilidad al cambio hace referencia a la capacidad que tiene el personal de adaptarse ante fluctuaciones que alteran el orden establecido o estandarizado, poniendo en un reto, hallar la solución para que el trabajo de resultados positivos.

La empresa lidia constantemente con cambios en su plan de proyecto inicial, debido a que en las reuniones con los clientes no se logra profundizar en todos los factores externos e internos, que pueden impedir al proyecto avanzar según lo planificado. Estos cambios afectan a todas los departamentos y sus áreas que conforman la empresa, siendo el área de fabricación la primera en recibir las actualizaciones pertinentes en los planos que provienen del departamento de diseño.

La mayoría de las veces, estos cambios provocan que los procesos estandarizados ya no funcionen y se deba trabajar bajo un procedimiento especial que fija las actividades de fabricación, hasta el momento se han dado dificultades en la lectura de planos por parte del coordinador de área al recurrir siempre a la prueba y error lo cual genera retrasos y un proceso de trabajo lento y tedioso, lo cual promueve la fatiga mental y el agotamiento físico.

1.8.4. Ética de trabajo del operario en la jornada laboral

Se entiende por ética de trabajo la relación entre ética profesional y el concepto de trabajo como tal, que promueva la vinculación de un comportamiento socialmente acepado en el entorno laboral. “El trabajo tiene una función social de un ramo profesional, fundamenta intereses y responsabilidades comunes; la ética profesional promueve y acrecienta los valores para dichos intereses y responsabilidades” (Canul, 1992, p. 53).

La ética de trabajo presente en el taller influye en opiniones subjetivas que dependen de la educación que el operario haya recibido en su hogar. En este punto es donde se pone en duda si existe alguna práctica de ética profesional que complementa el trabajo realizado en el taller. Con los operarios y su comportamiento característico, es difícil pensar que se tenga un control y cuidado de las normas laborales que buscan promover los valores que protejan los intereses de la empresa.

Al ser un factor que depende directamente de lo que el trabajador perciba como correcto, es complicado definir en un solo rubro, si se cumple o no, con una ética profesional anteriormente implementada. Según la opinión de los operarios, manejan el respeto y la libertad de expresión con el personal, que es ajeno al área de fabricación, pero omiten información relacionada a la interacción entre ellos como compañeros de área.

La empresa no ha implementado, como tal, un reglamento que cuide la ética de trabajo dentro del taller, por lo que, no es posible definir si se ha cumplido o no, con este requerimiento, que viene siendo puramente moral y que depende de lo que los operarios perciban como tolerable.

2. SITUACIÓN ACTUAL DENTRO DEL TALLER DE FABRICACIÓN

En este capítulo se abordará la situación actual en la que se encuentra el taller de fabricación, enfocándose en describir el comportamiento de los operarios hasta el momento de la realización del análisis, así como distintos factores que influyen en el desarrollo del entorno laboral. Con el fin de obtener un análisis medible, se tomará en cuenta el desempeño laboral que el personal está teniendo actualmente.

Se va a profundizar en el problema observado, brindando la delimitación y justificación de este, y se tratará de describir los riesgos psicosociales, que tienen la probabilidad de ser fuentes de estrés laboral, que provoca el impacto psicológico negativo que está teniendo el personal.

Investigar cómo es el ambiente actual que se está viviendo en el taller de fabricación, otorga un panorama que pone en situación al investigador, al hacer que se coloque desde un punto de vista interno del taller de fabricación, lo que experimenta el personal en cada jornada laboral. Esto puede permitir extender el entendimiento, que ocasiona la posibilidad de conseguir información validada, que describa de forma objetiva los acontecimientos recientes del área de fabricación.

2.1. Definición del problema en los operarios

Los operarios han tenido una serie de comportamientos que evidencian poca ética en el lugar de trabajo, compromete el ambiente laboral en tornarse

en un entorno hostil e inseguro, desde un enfoque psicológico. Este cambio en la conducta del personal, ha generado pérdidas en el desempeño laboral de los fabricantes, debido a constantes errores en la fabricación de los tanques de tratamiento.

Los errores que pueden surgir en el taller de fabricación son causados debido a la falta de compromiso del operario en sus actividades laborales, lo cual, genera reprocesos que significan en el incremento de los costos para corregirlos, atrasos en la entrega de la materia prima procesada, para pasar a la siguiente fase de producción y retrasos a nivel cronograma en la entrega del producto final a los clientes.

Los incumplimientos en los que se ve involucrada la empresa, están provocando que la rentabilidad financiera se vea comprometida negativamente y no se estén llegando a los objetivos organizacionales planteados para tener competencia en el mercado, incumplimientos que pueden ser evitados desde el principio de la cadena de producción, al poseer un control administrativo del personal que tome en cuenta el estado mental de sus operarios.

La conducta de los operarios va de la mano con el rendimiento laboral en las instalaciones de la empresa y de esto depende que los estándares de calidad se cumplan en la entrega de avances y resultados a los clientes. Por lo que, dar seguimiento en los cambios de temperamento, carácter, reacciones corporales, entre otros parámetros, debe ser fundamental para tener sólido conocimiento sobre las cualidades psicológicas que se poseen actualmente.

2.1.1. Delimitación del problema

El problema se concentra en el personal operario del departamento de proyectos, en el área de fabricación. Por motivos de análisis, no se tomará en cuenta la relación y el impacto psicológico en otras áreas de la empresa, ya que, se ha observado que en el taller de fabricación, es en donde se ha tenido evidencia de un mayor impacto en el desarrollo interpersonal y social, provocado por cambios de comportamiento en sus operarios.

En este sentido, resulta imperativo desglosar las complejas interacciones que tienen lugar entre el personal operario. Desde los desafíos inherentes a la coordinación de tareas, hasta las tensiones surgidas por diferencias de opiniones o métodos de trabajo, cada elemento contribuye a la creación de un entorno laboral que puede ser, tanto estimulante como desafiante. Las fluctuaciones en el comportamiento de los operarios no solo afectan la dinámica interna del equipo, sino que también tienen el potencial de impactar la calidad del producto final y, en última instancia, la satisfacción del cliente.

Al profundizar en la raíz de este problema, es esencial considerar no solo los factores individuales, que pueden influir en el comportamiento de los operarios, como el estrés laboral o la fatiga, sino también las dinámicas grupales y organizacionales que pueden exacerbar estos desafíos. Desde la falta de comunicación efectiva, hasta la ausencia de mecanismos formales para abordar conflictos interpersonales, existen una serie de variables que pueden contribuir a la emergencia y persistencia de este problema.

2.1.2. Justificación del problema

Un mal desenvolvimiento en el trabajo puede llevar a un descontrol administrativo de personal, al no contar con información concreta que brinde datos sobre las capacidades de sus operarios, y así poder tener criterio objetivo en la toma de decisiones. Estas decisiones pueden conllevar en la asignación de nuevas actividades, responsabilidades, metas y objetivos que favorezcan a la empresa y a la formación de equipos de trabajo para llevar a cabo labores que lo requieran.

Actualmente, la empresa está teniendo constantes dificultades en la calidad de sus tanques, sobre todo en los aspectos de soldadura. Estos aspectos incluyen detalles como: acabados, limpieza, uniformidad en la superficie, dimensiones, entre otros. Estos aspectos son fundamentales para el correcto funcionamiento de la planta de tratamiento, desde un principio porque así es como se garantiza la calidad de trabajo al cliente y se asegura que el proyecto no tenga atrasos o reprocesos, que conlleven al aumento de costos no necesarios. Por lo tanto, describir como es la percepción que tienen los operarios hacia su trabajo, puede llevar a la mejora en la calidad de las actividades que realizan en sus jornadas laborales, por medio de la comprensión en su reciente cambio de comportamiento en horario laboral.

2.2. FODA del taller de fabricación y los operarios

Con la herramienta de análisis situacional, FODA, se pretende describir las fortalezas, oportunidades debilidades y amenazas que existen dentro del taller y que se relacionan directamente con el impacto psicológico que reciben los operarios, cada vez que prestan servicio laboral en sus jornadas respectivas. El FODA puede otorgar información sobre los factores internos y

externos, que componen el entorno en el que permanece el personal en sus horas de trabajo y describir qué agentes participan en el cambio de conducta que padecen los operarios.

Las fortalezas son los factores internos que favorecen al taller, en llevar a cabo sus actividades con cumplimiento y productividad. A menudo, es normal que, en el puesto de trabajo, se presenten dificultades que ponen a prueba la destreza del trabajador, inculcándole en su labor, un reto que debe superar para lograr con éxito su objetivo. Estas destrezas se ven acompañadas de fortalezas que facilitan la toma de decisiones y la habilidad manual del operario, y siendo esta, causa de una preparación y capacitación previa, para afrontar las adversidades que le pueden llegar a surgir.

Las debilidades son factores internos, que afectan en el desempeño del personal que presta servicio en el taller de fabricación. Son aspectos que deben ser mejorados y que corren el riesgo de provocar errores y accidentes, que llevan a complicaciones en el proceso de fabricación. Las debilidades pueden presentarse en el personal por falta de conocimiento, preparación, capacitación e información detallada, afectando su satisfacción personal.

Para el caso de las oportunidades, estos son factores externos que no dependen del taller de fabricación, si no, surgen arbitrariamente en el mercado y favorecen de cierta manera en las actividades de los operarios. Las oportunidades pueden eliminar el estrés y disminuir la fatiga laboral, ya que generalmente, se ven como elementos que si son aprovechados pueden contribuir en la facilitación y simplificación de las actividades laborales.

Las amenazas, son factores externos que afectan de forma directa o indirecta, a las actividades laborales del taller y no están bajo control del

personal operativo o de los encargados de área, surgen aleatoriamente en el mercado y representan complicaciones para la realización de las labores pertinentes en cada trabajador. Estas amenazas pueden ser de origen, natural, legal, político, mercadológico, estacional y económico.

Con la matriz FODA, se pretende relacionar los factores que tienen participación actualmente en el taller, con el impacto psicológico en el comportamiento de los operarios, para determinar si estos elementos internos y externos, contribuyen de alguna manera en el cambio conductual que presenta el personal.

El análisis de la matriz FODA, es un procedimiento en el que se pretende disminuir el impacto de las amenazas, utilizando los recursos que ya se tienen (fortalezas y oportunidades) mediante la formulación de estrategias, que brinden también brinden planes de acción para eliminar las debilidades existentes en el taller.

El comportamiento del operario juega un papel crucial en el desempeño general de una organización. El comportamiento del operario puede ser relacionado con los resultados que arroje el FODA y el análisis de la matriz, para definir qué factores influyen actualmente en el comportamiento del recurso humano. Para comprender mejor este comportamiento, es fundamental analizar tanto el FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) como la matriz de análisis, que ayudan a identificar los factores internos y externos que impactan en la dinámica laboral. Estos análisis proporcionan una visión holística de la situación actual de la empresa, permitiendo determinar cómo ciertos factores influyen en las actitudes y acciones de los empleados.

2.2.1. Análisis FODA

El presente análisis FODA tiene como objetivo identificar los principales factores internos y externos que influyen en el desempeño de los operarios dentro del taller de fabricación. A través de esta herramienta, se examinan las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que afectan su labor diaria.

Tabla 2.

Matriz FODA del taller

Fortalezas	Oportunidades
• Personal acostumbrado a trabajar bajo presión. • Ambiente que permite propuestas de mejora. • Los operarios poseen experiencia laboral. • Las actividades laborales son diversas. • Personal capacitado para proveer soluciones lógicas.	• Alianzas con otras empresas. • Capacitaciones con organizaciones externas. • Acceso a programas de salud mental. • Regulaciones legales beneficiosas para el negocio.
Debilidades	Amenazas
• Las jornadas de trabajo son extensas. • No se maneja un sistema estandarizado para los procesos de fabricación. • No hay un control en la calidad.	• Cambios en el proyecto por parte de cliente. • Retraso por incumplimiento de proveedores.

Continuación de la Tabla 2.

Debilidades	Amenazas
• El personal tiene hábitos nocivos para su salud. • Las instalaciones del taller no están en óptimas condiciones.	• Disposiciones legales desfavorables en la producción de PTAR. • Riesgos sociales en el entorno cotidiano.

Nota. Matriz FODA orientado al taller de fabricación. Elaboración propia, realizado en Word.

La matriz FODA aplicada al contexto del taller de fabricación permite identificar y clasificar de manera estructurada los factores internos (fortalezas y debilidades) y externos (oportunidades y amenazas) que inciden directamente en el desempeño de los operarios. Este análisis proporciona una visión integral del entorno laboral, considerando variables como la disponibilidad de recursos, la competencia técnica del personal, los procesos de producción, así como las condiciones del mercado y del entorno industrial. Estos elementos permiten establecer relaciones causa-efecto entre el contexto organizacional y la conducta operativa de los trabajadores, facilitando la toma de decisiones estratégicas orientadas a la mejora continua.

Los factores descritos en la matriz influyen, en distintos grados, en la conducta, la motivación y la eficiencia del personal operativo. Por ejemplo, una debilidad relacionada con la falta de mantenimiento en maquinaria puede generar frustración y retrasos, mientras que una oportunidad vinculada a la capacitación técnica puede mejorar la productividad y reducir errores. La manera en que estos elementos afectan la percepción del entorno de trabajo condiciona la actitud de los operarios frente a sus responsabilidades, impactando tanto en la calidad del producto final como en la eficiencia global del sistema de fabricación.

2.2.2. Análisis de la matriz FODA

Con el fin de aprovechar los factores encontrados en la tabla 2, se debe estructurar una matriz de estrategias que permitan abordar los factores negativos con los recursos disponibles, es decir, utilizar fortalezas y oportunidades para mitigar debilidades y amenazas.

Tabla 3.

Matriz de estrategias FODA

Estrategias FO	Estrategias DO
• Aprovechar la experiencia laboral y la capacidad del personal para implementar mejoras sugeridas en capacitaciones externas. • Promover programas de salud mental aprovechando el ambiente laboral que permite propuestas y la diversidad de actividades. • Utilizar alianzas con otras empresas para compartir métodos aprovechando la experiencia del equipo actual. • Capacitar al personal en temas de salud mediante colaboraciones externas, fortaleciendo su habilidad de proponer soluciones.	• Establecer un sistema estandarizado de procesos a través de capacitaciones con organizaciones externas. • Implementar programas de salud mental y física para contrarrestar los hábitos nocivos del personal. • Mejorar las condiciones del taller mediante alianzas estratégicas que brinden apoyo técnico o financiero. • Aprovechar regulaciones legales beneficiosas para impulsar mejoras estructurales o de procesos internos que actualmente no se controlan bien.

Continuación de la Tabla 3.

Estrategias FA	Estrategias DA
• Delegar responsabilidades críticas a personal capacitado y con experiencia para mitigar impactos por retrasos de proveedores o cambios de cliente. • Usar el ambiente de mejora continua y propuestas para adaptarse rápidamente a nuevas disposiciones legales. • Aprovechar la diversidad de actividades laborales para redistribuir cargas durante jornadas complicadas causadas por amenazas externas. • Formar equipos de respuesta ante riesgos sociales utilizando la lógica y capacidad del personal.	• Implementar un sistema de control de calidad y procesos estandarizados para evitar consecuencias legales o incumplimientos contractuales. • Reducir las jornadas extensas y mejorar condiciones laborales para disminuir la exposición a riesgos sociales. • Reforzar la disciplina operativa y de salud del personal para que puedan sostenerse en caso de cambios o exigencias externas. • Realizar mejoras básicas en las instalaciones para reducir vulnerabilidades ante factores externos (regulaciones o inspecciones).

Nota. Matriz de estrategias FODA orientado al taller de fabricación. Elaboración propia, realizado en Word.

Este análisis FODA permite identificar fortalezas clave, como la experiencia del personal y un ambiente propicio para mejoras. Estas pueden potenciarse mediante alianzas y capacitaciones externas. No obstante, existen debilidades como la falta de estandarización y condiciones laborales deficientes. Estas deben ser atendidas para evitar impactos negativos. Las amenazas externas, como cambios de cliente o retrasos de proveedores, exigen una respuesta estratégica que mitigue el daño en los operarios.

2.2.3. Relación del análisis FODA con el comportamiento de los operarios

El comportamiento de los operarios va estrechamente ligado a las disposiciones que la empresa impulse, para la mejora de algunas situaciones que afecta en la realización personal de los trabajadores. La satisfacción viene dada por procesos de trabajo, que resultan según lo planificado y se involucra en cambios inesperados y errores, que comprometen la calidad del producto final que los operarios elaboran con esfuerzo.

Estas disposiciones son las que se proponen en el inciso anterior, al hacer uso de las estrategias organizacionales, para aprovechar los recursos que se tienen actualmente para mitigar o disminuir el impacto negativo, en los factores que comprometen el rumbo que la gerencia desea para la empresa. Así que, se puede observar como la mayoría de las estrategias formuladas contribuyen de manera directa o indirecta, en el mejoramiento del estado psicológico que se maneja en el taller, el cual es cada vez más preocupante como el agotamiento es evidente en el trabajo del personal.

El análisis FODA posee una relación que tiene como intención mejorar la percepción que tienen los operarios sobre su trabajo. Se han dado casos en los que los operarios no desean acatar las decisiones tomadas por gerencia, ya que, ellos argumentan que no toman en cuenta la posición en la que ellos se encuentran y que existen situaciones que impiden que las estrategias funcionen como los directivos las proponen, quedando como muestra la existencia de una disputa entre operarios y directivos en cuanto a las disposiciones que se toman, para solventar las necesidades de cada proyecto.

El comportamiento con cada estrategia del análisis de la matriz del FODA, propone indirectamente que las emociones y con ellas, la conducta de los operarios se debe ver beneficiada, al intentar brindar soluciones para desahogar cargas de trabajo, que pueden ser distribuidos entre más colaboradores, aunque, no siempre quiere decir que mientras más personal, más simplificado será el trabajo, ya que si no se cuentan con principios y procedimientos bien estructurados, lo único que se formará en el taller es un descontrol de personal.

Actualmente, no se posee un descontrol en la administración de personal, debido a que no se han producido nuevas contrataciones que aumenten el número de trabajadores, sin embargo, sí existe una deficiencia en el seguimiento de procesos que garanticen la calidad del producto final, el cual va estrechamente relacionado a la calidad de la información otorgada por el departamento de diseño, la cual, debe ser lo más detallada posible, para evitar ambigüedades en la toma de decisiones. Este mal procedimiento que conecta ambos departamentos (diseño y fabricación), en ocasiones puede provocar estrés laboral en los empleados, al verse en la obligación de realizar más trabajo de lo que realmente disponen en cuanto a capacidad laboral se refiere, da lugar a fatiga y agotamiento, a la vez de desesperación y frustración en algunos proyectos cuya dificultad es alta.

Por lo tanto, el FODA establece como se encuentra el taller de fabricación, en cuanto a parámetros de clima laboral se refiere, los cuales evidencian la existencia de fortalezas y oportunidades, pero así también existen debilidades que impactan directamente, en la percepción psicológica que los operarios poseen en sus respectivos puestos de trabajo. Estas deficiencias detectadas por la herramienta de análisis, toma en cuenta propiedades relacionadas a las condiciones actuales en las que se encuentra

el taller de fabricación, estas particularidades en el entorno físico están provocando cambios en el estado de ánimo de los trabajadores, al percibir que las condiciones de trabajo, no son óptimas respecto a lo que se les demanda en la fabricación de los tanques, haciendo que sea posible apreciar como las instalaciones físicas del taller influyen directamente en la conducta y las emociones del personal.

2.3. Clima organizacional del taller de fabricación

El clima organizacional es comprendido como el conjunto de percepciones, que los empleados tienen ante la forma que trabaja la empresa mediante su: estructura organizacional, políticas, procesos, jerarquización, entre otros. Sin embargo, para que los empleados tengan una percepción, esta debe ser complementada con el comportamiento, que el personal tenga ante la forma de trabajo de la organización, es por eso que la mejor definición, por motivos del análisis, es la de King, Hebl, George y Matusik (2009), la cual expresa que:

El clima organizacional es entendido, en términos generales, como una variable interviniente entre el contexto de una organización y la conducta de sus miembros, así como intenta capturar o comprender cómo los empleados experimentan el trabajo en sus empresas o instituciones. (p. 482)

En la definición anterior se extrae que, el clima organizacional toma en cuenta un conjunto de variables, que intervienen entre el contexto de la organización y la conducta o comportamiento de los empleados, y a partir de ahí intenta entender como el personal experimenta el trabajo en sus

respectivas áreas. El contexto del trabajo puede ser entendido como las actividades en que los empleados participan, según el área a la que pertenezcan y cómo esta está estructurada organizacionalmente y los procesos que se emplean, además, la conducta del empleado es la variable, que se ve afectada ante la percepción que recibe debido a la estructura laboral que vive el trabajador, dando lugar a una definición aplicable al análisis sobre lo que comprende el clima organizacional.

Es posible analizar el clima organizacional que se vive en el taller por medio del marco laboral que forma parte integral de las instalaciones, este marco toma en cuenta un conjunto de características, que dan forma al entorno laboral del taller y sus operarios. La manera en que perciba el personal el entorno que los rodea, genera una reacción en su percepción emocional hacia lo que ellos entienden, como su empleo y las responsabilidades que este conlleve.

El taller está compuesto por una serie de políticas y una estructura organizacional, que la alta gerencia implementó para su correcto funcionamiento, sin embargo, recientemente se ha visto como muchas de las disposiciones que la organización ha formulado, no se les está dando el debido seguimiento para tener un sistema de gestión administre el recurso humano en el taller y ha provocado deficiencias en cuanto a proceso logístico se refiere. El proceso logístico son todas las decisiones administrativas y el control que se les asigna para asegurar que los resultados que se desean obtener, realmente se lleven a cabo.

El control administrativo del taller carece de un proceso logístico que dé seguimiento a las decisiones que se toman en cada proyecto de fabricación. Esto los operarios lo perciben como un abandono por parte de la gerencia

hacia sus actividades, dejándolos solos en las situaciones adversas que pueden surgir en la jornada laboral. Esta percepción crea un sentimiento de desinterés y nulo compromiso hacia los objetivos organizacionales, dando lugar a consecuencias en sus hábitos personales.

El clima organizacional radica directamente en la conducta del personal operario. Esto es responsabilidad de los directivos implementar un control de administración de personal, para tener información actualizada sobre el estado actual de sus colaboradores. Según lo observado hasta la fecha, los operarios perciben sus labores como una responsabilidad meramente superficial, es decir, ellos buscan solamente cumplir con los resultados, que les son solicitados en cada jornada laboral y muestran desinterés en propuestas de mejora, y en las normas de trabajo impuestas en el taller.

Las normas de trabajo incluyen disposiciones de salud y seguridad ocupacional, horario de entrada y salida, una correcta manipulación de las herramientas, entrega de resultados, elaboración de informes semanales y tener un control de inventario interno en la bodega del taller. El personal no presta atención a los requisitos que son impuestos en el área y pasan por alto las recomendaciones de seguridad industrial, el horario de entrada no suele ser respetado y el de salida se ve comprometido en extensas jornadas de trabajo, debido a trabajo extra causado a fallos en la fabricación de los tanques.

La relación entre compañeros de trabajo no se ha visto afectada negativamente, sin embargo, sí se han observado conductas que dan lugar al tiempo muerto en horas laborales, probablemente para disminuir los niveles de estrés y fatiga, en ocasiones los operarios suelen reunirse para convivir entre ellos con temas ajenos al trabajo. Esta práctica es favorecedora para

aliviar los síntomas de agotamiento mental y físico, sin embargo, no se puede abusar de esta práctica, ya que esto evidencia como se siente el personal en el interior al tener la necesidad de dejar sus labores para tener un espacio que les permita despejar la mente y ver las cosas con más claridad. Es evidente como el personal experimente cansancio en cada jornada laboral y hace que entre ellos busquen desahogo y muestren apatía ante sus superiores.

2.3.1. Contexto laboral

El clima organizacional desde el contexto laboral comparte características administrativas, que influyen directamente en el orden que se dan las actividades de trabajo que componen el taller de fabricación. En este punto los trabajadores tienen un orden organizacional que los dirige, en la elaboración de funciones técnicas y operativas. Las funciones que llevan a cabo los miembros de taller son la realización de tareas relacionadas al corte y soldadura de acero inoxidable para en ensamblaje de tanques de contención.

En la empresa se maneja una serie de procesos que dan orden a las actividades de fabricación. En ocasiones la fabricación de los tanques es subcontratado por otras empresas, para desahogar las actividades en taller y dejar a los operarios solo con la fabricación de la red de tuberías, que conectarán los motores y de más equipo una vez esté fabricado el tanque.

Recientemente se tiene la propuesta de un sistema de control de calidad, basado en procesos que pretende gestionar los estándares de calidad en todo el departamento de proyectos. El área de taller de fabricación que tiene lugar en el taller de corte y soldadura es de los primeros en depender de esta nueva forma de gestionar las actividades del área. Claro está que este nuevo sistema de control, tendrá un cierto efecto en la percepción que tengan

los operarios en su trabajo, ya que, con esta nueva implementación, su trabajo será más auditado y con ello el nivel de estrés, preocupación y compromiso solo aumentará.

Debido a que el comportamiento y percepción de los operarios va directamente relacionado a los procesos, que la empresa implemente en su área de trabajo, si estos no contribuyen en un orden sencillo de entender y aplicar en las actividades laborales, provocará confusión y rechazo en los operarios. Actualmente, se ha visto desprecio por parte del personal hacia nuevas propuestas de seguimiento y control de procesos respectivos a su área de trabajo, debido a que el personal expresa que son procedimientos complicados de asimilar y llevar a la práctica durante la jornada laboral.

El contexto laboral implica en describir como se encuentra actualmente los procesos y las disposiciones estructurales de la organización, para establecer un orden de trabajo estandarizado con el fin de no depender de personas para llevar a cabo las tareas, si no de principios y procedimientos que puedan ser enseñados a nuevo personal cuando sea requerido.

Esta filosofía es un modo de pensamiento que tiene la gerencia general de la empresa y tiene como meta implementarla en todos los departamentos empezando por el departamento de proyectos. El área de fabricación pertenece al departamento de proyectos y es el primer objetivo para implementar la nueva filosofía empresarial, en las actividades del taller fabricante. El personal a mal interpretado, que el pensamiento que quieren adoptar los directivos en la empresa, implica en el despido y desmérito del personal, haciendo que se sientan intimidados y amenazados sobre el futuro que les depara en la empresa.

Así que, en el presente, los operarios están viviendo un ambiente de preocupación e incertidumbre, sobre las nuevas decisiones que se tomarán a nivel administrativo, generando consecuencias en su integridad mental y el comportamiento en horario laboral del personal. Se vive un clima organizacional desordenado, ambiguo, descontrolado y mal gestionado por parte de la administración de procesos y recursos humanos.

2.3.1.1. Estructura organizacional

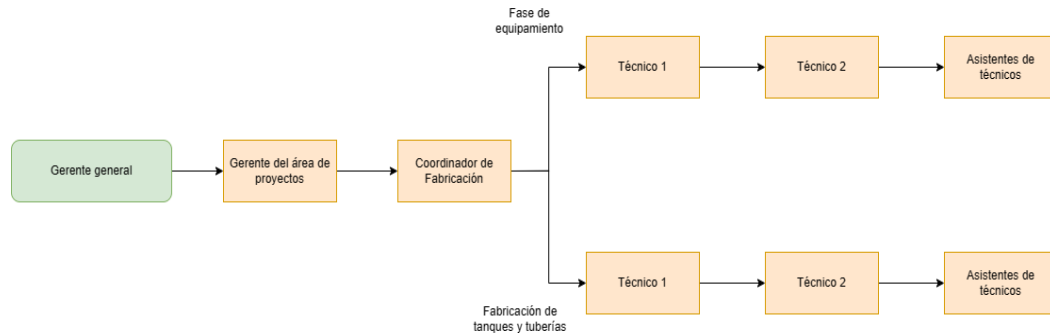
En este apartado se describirá la estructura organizacional, que compone al taller de fabricación y cómo este funciona por medio de roles, tareas y responsabilidades que son asignados a cierto personal, con la capacidad de tomar las riendas sobre el trabajo que debe cumplir el área.

El taller de fabricación tiene como autoridad inmediata al coordinador de área cuyo trabajo es administrar, dirigir a los miembros del personal operario e informar sobre los avances y resultados, así como necesidades que se presentan en taller, al gerente del departamento de proyectos.

El siguiente diagrama resume la estructura organizacional en una comunicación horizontal, que actualmente tiene el taller de fabricación, el cual, permite un flujo de comunicación inmediato al no considerar niveles jerárquicos, si no, un proceso comunicativo:

Figura 2.

Estructura organizacional del área de fabricación



Nota. Estructura organizacional para ambas fases del área de fabricación. Obtenido de recursos humanos, GIRHSA (2020). Consultado el 12 de marzo del 2024.

2.3.1.2. Procesos

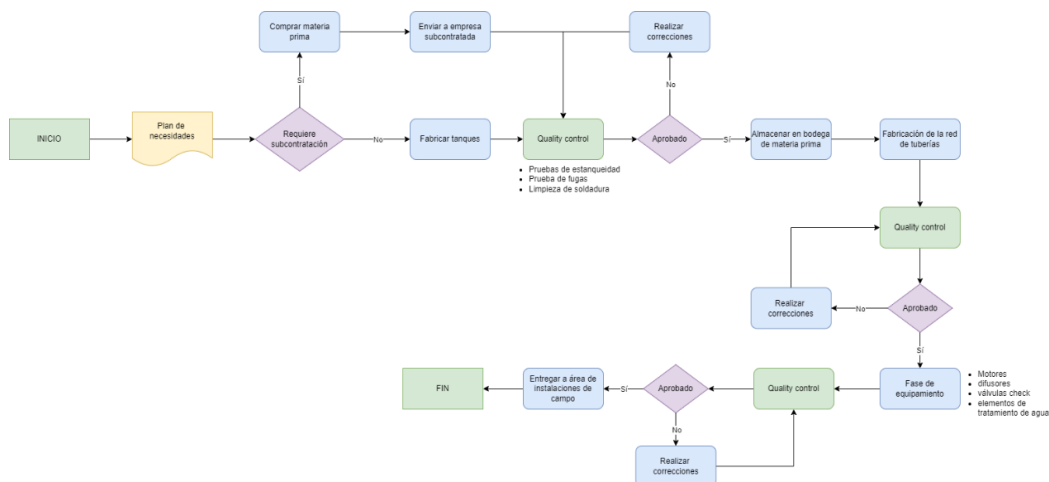
El taller de fabricación funciona por medio de puntos de control gestionados por hojas de verificación, a nivel interno este procedimiento se conoce como *Quality Control* que también incluye pruebas de calidad y es un procedimiento implementado por la gerencia del departamento de proyectos.

En primera instancia se tiene un sistema distribuido por las actividades que recibe y genera el área de fabricación. En principio si la fabricación de los tanques para cierto proyecto requiere subcontratación, se compra la materia prima pertinente y se envía a la empresa encargada de fabricar los tanques, según planos de diseño que les son entregados, posteriormente los tanques pasan por una prueba de calidad y son ingresados a bodega de materia prima compuesta para el taller de fabricación. Si no requiere de tercerización, el taller se encarga de la fabricación de los tanques y realizan la prueba de calidad, para posteriormente ser almacenados como materia prima compuesta.

Posteriormente, el taller recibe una orden de fabricación en donde se especifican los requerimientos que deben ser cumplidos, para la distribución de tuberías y salidas de desagüe en los tanques, junto con un diseño que detalla la red de tuberías y el equipo necesario para llevar a cabo el trabajo. Una vez terminado se procede a realizar el control de calidad por medio de pruebas de estanqueidad, prueba de fugas y limpieza en la soldadura.

Una vez está fabricado el tanque con la red de tuberías, se procede con la fase de equipamiento de motores, difusores, elementos de tratamiento de agua, válvulas *check*, entre otros elementos. En esta fase los operarios ensamblan todo el equipo que la planta necesita para funcionar, sin realizar el proceso de cableado y conexión, de esto se encarga otra área. En el equipamiento también se da una fase de control de calidad, que consiste en poner a prueba algunos motores previamente a su instalación en campo y se verifica que la instalación de los equipos cumpla con los planos de diseño. A continuación, se presenta el diagrama de procesos del taller de fabricación.

Figura 3.
Proceso del taller de fabricación



Nota. Proceso del área de fabricación en el taller. Obtenido del área de proyectos, GIRHSA (2025). Consultado 29 de abril del 2025.

El diagrama representa un proceso estructurado para la fabricación de PTAR, desde la entrada del plan de necesidades hasta la entrega de la planta completa y equipada al área de instalaciones. Se contempla la posibilidad de subcontratación y se enfatiza el control de calidad en múltiples etapas, lo cual garantiza la conformidad del producto antes de avanzar. Además, el flujo incluye ciclos de retroalimentación para realizar correcciones cuando se detectan fallas, promoviendo la mejora continua. La secuencia lógica y ordenada permite identificar puntos críticos de control, que permitan la validación de materiales y la correcta fabricación de plantas.

2.3.2. Percepción del personal

La gestión administrativa se ve reflejada en el comportamiento de los operarios y en cómo se acatan las instrucciones, provenientes de la alta gerencia para nuevas disposiciones dentro del taller. Ahora los operarios están obligados a llevar un control de calidad por medio de hojas de verificación, algunos se lo tomaron con calma y estuvieron dispuestos a adoptar esta nueva medida de estandarización, sin embargo, otros no mostraron interés en la nueva disposición. Declararon que, al ser sus actividades regidas por la necesidad del cliente, resulta complicado dar seguimiento al registro de las actividades, sino siempre se cumplirán con las mismas actividades para todos los proyectos.

Esto demuestra que el personal no ha encontrado una razón, en la que vean la necesidad de que sus actividades sean controladas para un bien futuro. Lo que los operarios perciben con la forma en que se dan los procesos, es que resultaría más sencillo llevar un control de sus actividades, si se encontrara la manera de estandarizar los proyectos, sin sacrificar las necesidades del cliente.

Al ser una empresa que trabaja bajo proyecto, resulta complicado estandarizar los proyectos, sin tomar en cuenta a profundidad las necesidades que expresan los clientes, ya que el principal objetivo de negocio de la empresa, el solventar los requerimientos del cliente por medio de un producto y servicio, que sea capaz de brindar tratamiento de sus aguas residuales. Esto de cierta manera impacta en la formación de sentimientos estresantes para los operarios que no les deja simplificar su trabajo al estar constantemente expuestos a cambios de planificación en sus actividades.

El personal percibe como necesario el control de calidad impuesto por los directivos, pero de alguna forma no lo asimilan como parte integral de su trabajo, si no como una actividad que es ajena para lo que fueron contratados, y que es otro trabajador el que debería llevar el control, así ellos solo se limitan a las labores que les compete según su contrato.

2.3.2.1. Comportamiento

El comportamiento se ve afectado con síntomas de desinterés e insatisfacción en el ambiente laboral, esto va anexado a que no se ha encontrado la manera de implementar un proceso que garantice, mitigar el impacto que tienen los cambios del proyecto en las actividades del taller.

Parte del comportamiento radica en hábitos que los estimulan y dan sensación de desahogo, provocado por el constante estrés que se experimente en el ambiente; evidentemente este estrés, hasta el momento solo ve influenciado desde el enfoque organizacional y no se han tomado en cuenta factores sociales y psicológicos que, de cierta manera, también influyen en la conducta de los operarios, haciendo que todo en conjunto provoque inestabilidad emocional en los trabajadores.

2.4. Factores psicológicos de los operarios

Los factores psicológicos son comprendidos como: cognitivos, emocionales y motivacionales. Según Barona (1997):

Los factores psicológicos son producto de la historia de cada persona en un contexto cultural, socioeconómico y político que influyen tanto en el proceso de enfermar como en la prevención de trastornos, así como en el mantenimiento del nivel óptimo de salud. (p. 53)

Lo que sugiere lo anterior es que todas las personas poseen ciertos factores, de distinto origen y que pueden ser detonantes de enfermedades, trastornos o un estado saludable en su integridad física y psicológica.

El comportamiento de los operarios puede verse influido por factores psicológicos, que funcionan como fuente de descarga de emociones. Estas emociones pueden ser a causa de momentos de insatisfacción, estrés o ansiedad en la jornada laboral. Anteriormente, ya se había analizado como el clima organizacional impacta en el comportamiento de los operarios, ahora se verá, como factores psicológicos proceden a influenciar en estímulos psicológicos, que crean actitudes que compensan la sensación desagradable que pueden llegar a sentir el personal.

Momentos negativos en las labores de los operarios son causa principal en la sensación de desagrado hacia las actividades del taller. Estos momentos pueden describirse como adversidades, que significan en una dificultad o complicación que perjudica en la planificación de actividades de los operarios. Algo que impacta negativamente en los factores psicológicos que son

intrínsecos en el personal, son proyectos que se salen de lo establecido, porque significa una reestructuración de capacidades y planificación de tareas propias del proyecto a realizar, que se tornan en ambientes tensos.

La psicología busca estudiar el comportamiento y la actitud de las personas y toma en cuenta todos los factores, ambientes y contextos en los que estos se ven involucrados como ciudadanos promedios o desde su ámbito laboral. El estudio de la mente del ser humano varía dependiendo de quién es el sujeto en estudio, no es lo mismo estudiar a un estudiante universitario que a un trabajador, que reside sus actividades en un taller de producción; existen diversos parámetros que deben ser tomados en cuenta, para lograr un análisis crítico y objetivo, ya que la comprensión del comportamiento humano requiere una evaluación profunda y multifactorial, por lo que, es esencial considerar variables individuales como la historia de vida, el contexto cultural, el estado emocional, las condiciones neurológicas y los factores sociales que influyen en la conducta.

La psicología puede ser vista como una disciplina científica, que estudia el comportamiento humano, tomando como punto de partida las expresiones que emite un individuo ante circunstancias específicas, estas expresiones pueden ser generadas por una fuente de reacción cognitiva, fisiológica, o motora. Según Barona (1997) “La psicología es la disciplina científica que estudia el comportamiento o las respuestas que emite un sujeto (fisiológicas, motoras y cognitivas)”. (p. 52)

Los factores psicológicos poseen una relación estrecha, con lo que la psicología busca estudiar en el ser humano. Si se contrasta con la situación que están viviendo los operarios en el taller, la psicología buscaría estudiar

qué factores psicológicos están teniendo participación en el comportamiento del personal y encontrar una respuesta que explique el porqué de su conducta.

Algunos factores psicológicos pueden verse influenciados por circunstancias externas, que no dependen directamente de los operarios; sino son solamente momentos que impactan en el razonamiento del trabajador y es asimilado por la mente, generando una reacción química en cadena en el organismo, que provoca la aparición de emociones y reacciones que se presentan de forma involuntaria en el instante que se encuentra en labores.

2.4.1. Cognitivos

Los factores psicológicos cognitivos, son aquellos que están relacionados a la capacidad y el conocimiento que, tiene un individuo de poner en marcha una actividad cuya dificultad puede tomarle tiempo y esfuerzo, además de llevar una correcta administración de sus recursos. Según Delgado, Gómez, Romero y Vázquez (2008) “los factores cognitivos son aquellos que miden el conocimiento y las destrezas necesarias de un individuo para poner en funcionamiento un nuevo negocio” (p.11). A pesar de que el extracto anterior va enfocado al emprendimiento, este puede ser adaptado a los intereses del análisis y ubicar los factores cognitivos, como la destreza mental y física, que tiene el grupo de trabajadores de llevar a cabo sus actividades con efectividad en la fabricación de PTAR.

La capacidad de la fuerza de trabajo se refiere a las competencias adquiridas por el personal, para realizar las actividades que les demanda el taller de fabricación, esta capacidad puede ir acompañada de tener el conocimiento para realizar las tareas con la menor cantidad de recursos, sin

sacrificar la calidad del resultado final, que, a fin de cuentas, es el objetivo latente en el área de trabajo.

Los factores cognitivos pueden medir las destrezas de los operarios sobre su desempeño en el área de trabajo. Estas destrezas es el conocimiento previamente adquirido para poder tener los requisitos necesarios para ejercer como técnicos operarios. En el taller estos requisitos hacen referencia a la capacidad para utilizar herramientas de corte y soldadura, criterio lógico matemático, capacidad abstracta para el ensamblaje de láminas y equipo mecánico que componen las partes de la PTAR.

En el taller los factores cognitivos que hacen su aparición son, los relacionados a la habilidad manual e intelectual de llevar a cabo las actividades del trabajo para cada proyecto. Estas habilidades requieren la capacidad de adaptación que tienen los operarios, para aplicar todo su conocimiento en las necesidades que les demanda el proyecto, estas necesidades son impuestas por el cliente, por lo que no están bajo control directo del personal.

El factor cognitivo puede ser entendido como las facultades mentales que tiene el operario, para el aprendizaje de nuevas formas de trabajo, nuevo conocimiento en la fabricación de plantas y la habilidad para aplicarlo en su puesto laboral. Los operarios tienen las habilidades cognitivas básicas, que son fundamentales para el desarrollo humano, estos están compuestos por: la memoria, percepción (la recibida por los cinco sentidos), atención, comprensión y lenguaje. Aunque es importante aclarar que, en el caso del lenguaje, no todos los operarios tienen la habilidad de expresarse correctamente, algunas veces es necesario tener que completar sus ideas, porque se les dificulta formular las palabras correctas, para darse a entender o hacen mal uso de ellas. Esto puede evidenciar que los operarios no poseen

un hábito de lectura que los estimule constantemente en el uso correcto del lenguaje y desarrollar la capacidad de utilizar las palabras correctas, para hacer entender al receptor del mensaje.

Las habilidades cognitivas también pueden clasificarse en superiores, la cual estas se componen por las habilidades de: razonamiento, aprendizaje, emoción, motivación y metacognición; que es la habilidad de reflexionar los procesos cognitivos propios y dominarlos. Debido a que la mayoría de las veces los procesos cognitivos son involuntarios y pasan desapercibidos por el individuo, se puede decir que los operarios pasan por la misma situación, ellos solo se dejan llevar por el momento y no suelen detenerse a razonar si la actitud o el comportamiento que tienen en el taller, es el adecuado para abordar las situaciones que los confrontan y tomar acciones al respecto que les permita controlar su temperamento; al desarrollar un carácter que se los permita, haciendo que sus decisiones en el tiempo laboral no se vean afectadas por sus impulsos.

El personal tiene la capacidad de aprendizaje y adquirir nuevo conocimiento, que los ayuda a fabricar nuevas herramientas, que los apoyan en su puesto de trabajo, sin necesidad de recurrir al estudio de otros profesionales para apoyar en el taller, si no, los operarios lo hacen por sí mismos. Esto puede dar sensación de satisfacción y favorecer a una vida saludable, en cuanto a salud mental se refiere.

Actualmente los operarios experimentan dificultades para la comunicación y darse a entender con personas que no conocen su trabajo. Además, suelen llevarse por sus emociones, lo cual afecta en la toma de decisiones, que requieren de un criterio imparcial y objetivo. La motivación que poseen es simplemente el deseo de no perder su puesto de trabajo, no

tienen una ambición que vaya más allá de sus puestos laborales, lo cual hace que a menudo se sientan estancados, improductivos y aburridos de un trabajo que puede volverse rutinario.

2.4.2. Emocionales

Los factores emocionales, como su nombre ya lo indica, comprende los estímulos que se dan en los sentimientos de cada persona, estos estímulos son una fuente externa, que desencadenan reacciones emotivas como el enojo, la tristeza, la felicidad, el miedo, la confusión, entre muchas otras emociones que forman parte de la vida cotidiana del ser humano.

En el taller de trabajo, los operarios experimentan diversidad de emociones, que influyen directamente en su rendimiento laboral y en la toma de decisiones, lo cual da lugar a la reacción de ciertas actitudes, que dependen del comportamiento, que se les haya inculcado a los operarios en su juventud o hayan desarrollado con la experiencia en el puesto de trabajo.

El desarrollo de comportamientos por tener un carácter muy emotivo puede dar lugar a formar trastornos mentales en los operarios, como la bipolaridad al utilizar un comportamiento para su trabajo y otro cuando están fuera de las instalaciones o de los compañeros con los que comparten labores. Actualmente los operarios son muy emotivos, se dejan llevar por lo que sienten y no por lo que razonan de manera objetiva, lo cual pone en duda la toma de decisiones y su capacidad de juicio crítico en situaciones del trabajo.

Los factores emocionales que influyen en los operarios son sentimientos de improductividad, confusión y una personalidad abrumada, lo cual da lugar a emociones negativas que se observa en los operarios. En el

estudio de observación, se verificó que los operarios constantemente se les percibe aburridos, enojados, tristes y estresados. Pocas veces se les ve contentos o alegres, mostrando satisfacción por algún logro o la finalización de un proyecto de trabajo.

2.4.3. Motivacionales

Los factores motivacionales tienen relación con el estilo de liderazgo, los objetivos empresariales o propósito laboral, oportunidades de desarrollo y entre otras características internas de las empresas. El empleado se puede ver afectado por comportamientos externos, que definan la motivación que el trabajador tiene para realizar sus actividades.

Los operarios no sienten que su trabajo tenga un propósito mayor al de cumplir con sus actividades laborales por ética de trabajo, se espera que el operario asimile que su labor puede provocar cambios significativos en el mercado de tratamiento de aguas residuales, hasta se tiene la visión de contribuir con el suelo natural al devolver el agua limpia y sin químicos que dañen el ecosistema que rodea al ser humano.

Claramente son dimensiones alejadas de lo que los operarios viven diariamente en el taller. Al estar realizando sus actividades es poco probable que se detengan y reflexionen sobre lo que su trabajo significa, más allá de simplemente con cumplir con lo que se les dejó encargado. Anteriormente se describieron algunas posibles fuentes de motivación para los operarios, pero estas ideas no detonarán el impulso que el personal necesita, si los trabajadores no observan, ni experimentan los beneficios de su trabajo. Es por ello, que es importante dar reconocimiento y valor a los esfuerzos de los operarios, para que razonen a profundidad cuán importante es la realización

de sus actividades, no sólo para los intereses corporativos, si no para el beneficio en la sociedad general, que hasta sus familiares y amigos pueden llegar a ser partícipes.

Por supuesto, los operarios no experimentan ningún tipo de gratificación, que realmente les haga ver lo importante de su trabajo y el impacto que este genera en la sociedad. El personal es ignorante de los beneficios que hay en el tratamiento de aguas residuales y su devolución al suelo natural, por lo que no se encuentra realmente motivado en realizar su labor con excelencia. Los factores motivacionales son prácticamente inexistentes en el taller de fabricación, ya que solo existe un compromiso superficial, que abarca la relación profesional que tiene el empleado con su patrono y la responsabilidad que adquieren ambas partes.

2.5. Factores psicosociales en el taller

Una de las definiciones más aceptadas en el gremio de la psicología es la que otorga la OIT/OMS (1984), la cual establece lo siguiente:

Los factores psicosociales son interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización, por una parte, y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, pueden ejercer una influencia nociva en la salud, en el rendimiento y la satisfacción en el trabajo. (p. 12)

Lo que quiere decir que el trabajador puede experimentar interacciones directamente relacionadas a su trabajo, la logística con la que trabaja la organización y la satisfacción que él experimenta, durante su estadía en la empresa y además también se relaciona con las capacidades que el empleado tiene, sus necesidades, cultura, educación y medio ambiente en el que se desenvuelve como un individuo de clase social.

“Los factores psicosociales son aquellas condiciones presentes en una situación laboral, que tienen la potestad de afectar o mejorar la intervención de los voluntarios”. (Auria y Navas, 2021, p. 10). Estos factores tienen lugar en aspectos externos del ambiente laboral, que afectan directamente la integridad mental de los colaboradores. Este impacto puede tener consecuencias positivas, que favorecen el desempeño en el área de trabajo y a los intereses de la empresa, o puede tener repercusiones negativas que afectan al operario como individuo y empleado, y a los logros competitivos de la empresa.

Los factores psicosociales pueden clasificarse en dos grupos: factores individuales y factores del entorno. De acuerdo con la fundación para la prevención de riesgos laborales y el observatorio de riesgos psicosociales UGT, (2012) estos “pueden variar, en función de la edad, el sexo, su formación, estilo de vida, experiencias personales y profesionales, trabajo y responsabilidades.” (p. 3), lo que da lugar a que no todos los individuos tendrán la misma reacción ante estímulos similares, esta reacción gira en torno a las habilidades, capacidades, cultura y educación que cada persona a recibido a lo largo de su desarrollo humano.

En el taller de fabricación los factores psicosociales, están dados por aspectos demográficos en los que se encuentra, las condiciones del taller y el

desarrollo personal que se está dando en las instalaciones. Algunos factores dependen de la educación, que los operarios recibieron desde su juventud, otros de la educación académica alcanzada y los logros personales que impactan en la autoestima del individuo. Estos logros afectan en la satisfacción, desarrollo y desenvolvimiento del operario, ante otras personas que comparten labores o tienen puestos superiores, haciendo que adapte su comportamiento conforme al ambiente que lo esté rodeando.

Un ambiente laboral saludable, tiene una relación directa con los factores psicosociales que se forman en el taller operario. Según Barrios y Klijn (2006), “el entorno laboral es saludable cuando se cumple con diversos factores, los cuales se relacionan entre sí y promueven el bienestar en general” (p. 136).

Dejando de lado los factores psicosociales que tienen lugar en aspectos organizacionales, también es importante describir los factores psicosociales que se relacionan con la cultura y la educación de los operarios, y agregar los factores personales que provocan en ellos, estados de salud nocivos o agradables según sea el caso.

La mayoría de los operarios viven en zonas urbanas de la ciudad capital, cuya demografía en ocasiones son fuentes estresores en la conducta del personal. En algunas veces, asimilar noticias o novedades preocupantes, pueden provocar ansiedad o una actitud alarmada, debido a los acontecimientos recientes que los rodea como miembros de una comunidad urbana.

Todos los operarios poseen necesidades personales, estas necesidades pueden ser la principal motivación que los impulsa a trabajar en

el taller y tienen la capacidad de influir en el estado mental del personal. El comportamiento puede adaptarse o cambiar según las necesidades que se presenten en la vida cotidiana, una persona puede manejarse por medio de los conceptos que tenga presente y sea su vínculo con las decisiones que toma diariamente. Los operarios, en su defecto, manejan conceptos que los lleva a sentirse cabizbajos o con baja autoestima, la satisfacción del trabajador y su capacidad como operarios, puede llevarlo a tomar estas conductas.

Tomando como un conjunto de factores, las condiciones del taller, y la satisfacción y capacidad del operario como una serie de propiedades que interactúan de forma externa e interna, conforma los factores psicosociales que se están viviendo en el área de fabricación, cuyas instalaciones influyen en la percepción del operario hacia lo que es su lugar de trabajo y la sensación que les provoca en su interior.

2.5.1. Condiciones del taller

Las instalaciones del taller de fabricación presentan deficiencias en cuanto a su distribución física se refiere, el lugar tiene un espacio reducido, lo que provoca que se trabaje en un ambiente desordenado, limitado y con cuestiones climatológicas extremas. El taller no tiene las condiciones adecuadas para las actividades de fabricación, tiene una apariencia desgastada y con un ambiente de seguridad, que pone en duda la integridad física de los trabajadores. Además, el taller se encuentra en una colonia residencial, lo cual hace que la entrada y salida de productos sea complicada, en un lugar que está destinado para vivienda y comercio, no para actividades industriales que son fuentes de ruido, riesgos estructurales y contaminación.

Los operarios perciben el lugar como un establecimiento desordenado y que no les permite tener la comodidad que quisieran para elaborar sus actividades. Algunos han expresado que, así como el lugar está desordenado, así se sienten en algunas ocasiones, al momento de que el trabajo les demanda un momento de análisis y enfoque, que requiere de una atención absoluta, provocando que no puedan poner en orden sus ideas y darles una clasificación según su prioridad.

El clima que ofrece el taller no es el óptimo para los operarios, no hay ventilación que permita el flujo de aire limpio y favorecer en la circulación de oxígeno al cerebro, que según médicos esto es fundamental para aclarar ideas y tener un mejor rendimiento intelectual, y evitar la desesperación o estancamiento mental. La entrada de luz es deficiente provocando fatiga visual y dolores de cabeza, que agota física y mentalmente a los trabajadores en la mayoría de las jornadas laborales que se tornan extensas.

2.5.2. Satisfacción del trabajador

La satisfacción del personal se ha visto comprometida, en cuanto a los objetivos y forma de trabajo organizacional. El personal ha declarado que su satisfacción radica en el cumplimiento de sus actividades laborales, para poder sustentar sus necesidades diariamente. La satisfacción por logros profesionales o en el alcance de metas que generan un impacto en el sector industrial no existe en ellos, no sienten o persiguen algún tipo de misión que los motive a alcanzar la satisfacción laboral, al menos, de manera involuntaria.

La satisfacción laboral no es algo que se persiga con un propósito estructurado, como a diferencia de la estabilidad laboral o económica, más bien es un estado que debe ser continuo y permanente, cada vez que se logra

culminar una jornada laboral con avances y resultados, dando una sensación de productividad al trabajador. Pero, para los operarios esto no significa algo importante, si no ven los beneficios en su calidad de vida o mejoras en la sociedad a la cual pertenecen y contribuyen en su mejora continua.

El personal, por lo tanto, no siente satisfacción de trabajar en el área de fabricación de la empresa, no siente motivación de ser más productivos, ya que la realidad a menudo los decepciona, al entender que por mucho se esfuercen en romper sus límites, la gratificación o los resultados que ellos esperan, no llegarán a formar parte de sus vidas.

Esto provoca que el comportamiento de los operarios sea despersonalizado e indiferente a los objetivos de la organización, debido a que como se ha especificado anteriormente, el intento de satisfacción laboral se centra en, solamente cumplir con sus obligaciones y actividades de la jornada laboral.

2.5.3. Capacidad del operario

La capacidad del operario no se ha visto comprometida debido a su actitud indiferente y simple. La ventaja de la capacidad es que una vez se adquieren las competencias, estas jamás desaparecen de la mente humana, semejante a cuando alguien aprende a manejar una bicicleta, para los operarios el lidiar con las exigencias del trabajo, es lo normal y saben manejarlo con conocimiento y competitividad.

Los operarios expresan que el hecho de haber aprendido las actividades que conllevan el colaborar en el taller de fabricación, les genera un sentimiento de tranquilidad y al principio de logro y satisfacción consigo

misimos, pero con el paso del tiempo, este trabajo dejó de ser un motivo de crecimiento y superación, si no se ha tornado en algo predecible y sin emoción alguna.

Los operarios cuentan con las competencias necesarias de incluso pertenecer a otro taller, si así lo quisieran y ejercer actividades en su nuevo puesto de trabajo, lo que probablemente, les ayude a adquirir una sensación de aire fresco en su carrera profesional, como operarios que ejercen en el proceso de corte y soldadura, que no necesariamente puede ser aplicado únicamente en la fabricación de tanques para PTAR.

En el departamento explotan que los operarios se capaciten y desarrollen sus habilidades para el bien propio y el de la empresa, por lo que muchos han optado certificarse en ciertos oficios y conocimientos, que los lleva a adquirir habilidades que los puede favorecer en crecer profesionalmente y convertirse en un activo esencial, para cualquier empresa que requiera de sus competencias y habilidades.

2.6. Riesgos psicosociales en el taller

El término riesgo hace referencia a la posibilidad de que ocurra un accidente y que debe ser mitigado o de no ser posible; disminuir su impacto. Partiendo de esta definición un riesgo psicosocial es, la posibilidad de que una persona reciba daño psicológico temporal o permanente. Contrastándolo desde el marco laboral, el riesgo psicosocial es el potencial que un empleado tiene de que su integridad mental se vea afectada en las instalaciones del puesto laboral. Según Gil-Monte (2012), el riesgo psicosocial es “fuente de estrés laboral, o estresor, y que tiene el potencial de causar daño psicológico, físico, o social a los individuos” (p.238).

El riesgo psicosocial puede producirse debido al ambiente que se vive en la empresa y puede estar compuesto por la estructura organizativa, jerarquización, comunicación, política, entre otros. Según Gil-Monte (2012) los riesgos psicosociales son ocasionados por un deterioro o disfunción de tres características: de las tareas, de la organización, del empleo. Además, agrega un cuarto factor, que es la organización del tiempo de trabajo que ve comprendido por las jornadas de trabajo y sus pausas, entre otras consideraciones.

En el taller, el riesgo psicosocial puede estar comprendido por las deficiencias que hay a nivel organizativo, estructural y temporal, o puesto en otras palabras, en las instalaciones la administración realizada por la organización, no favorece en la percepción que tienen los operarios sobre su trabajo, la administración de los recursos, personal y espacio no es el adecuado y además los tiempos en la jornada laboral no son cumplidos, haciendo que el personal deba trabajar en períodos extensos, o en ocasiones, se produzca improductividad por tiempos muertos.

Los riesgos psicosociales están acompañados de factores que están relacionados a los factores psicosociales, pero de una forma que impacta directamente en la salud del personal y están dados por escenarios o hechos que perjudican la integridad del trabajador. Según Revelo (2014) “Los riesgos psicosociales, en contraste a los factores psicosociales, no son entornos de la empresa sino hechos, escenarios o estados del cuerpo con una alta posibilidad de afectar la salud de los colaboradores de forma importante”. (p. 24)

Los factores de los riesgos psicosociales están dados por condiciones ambientales como: la iluminación, el ruido, temperatura y la ventilación. Además, se incluyen factores como el diseño de las instalaciones, la

distribución de las subáreas, estado funcional de las herramientas, entre otros. También se agregan factores de índole organizacional como las pausas activas permitidas en la jornada laboral, cumplimiento del horario de trabajo, comunicación entre colaboradores y directivos, funciones y rotación del personal.

En el taller, anteriormente ya se había descrito las condiciones físicas del lugar; espacio reducido, alta temperatura, desorden en la distribución de subáreas y herramientas, y su localización que no es propia para actividades industriales. Actualmente se está viviendo un tema importante en el ambiente laboral y es el control de ruidos, debido que en la fabricación se dan actividades de corte y montaje para traslado, el exceso de ruido es constante en el taller y provoca cansancio mental, al someter los oídos a estruendos que afectan la concentración de los trabajadores. En cuanto a la iluminación, en algunas zonas se carece de claridad. Se realizó un estudio de iluminación en algunos puntos importantes del taller y se determinó que, en las zonas de corte no se superan los 500 lux, para el caso de las zonas de montaje se tiene una iluminación de 1000 lux, evidenciando la falta de luz en el lugar cuyos valores deberían rondar los 750 y 1200 lux dependiendo de la hora. Esta mala iluminación provoca fatiga visual en períodos largos de exposición y reduce el rendimiento de los trabajadores al sentirse cansados y, en ocasiones, con dolores de cabeza.

Las jornadas laborales son un factor importante en el estudio de riesgos psicosociales, en donde se dan a conocer los tiempos de ocio y productivos que existen en el taller. Estos tiempos, si son usados correctamente, pueden favorecer a un buen desempeño laboral en el personal, al permitirles un momento prudencial de descanso y al proveer una gestión controlada de los tiempos productivos, en función de las tareas y funciones que se les encargue

durante la jornada. Las pausas activas, períodos breves que no sobrepasan los cinco minutos, en donde el trabajador puede tomar un momento para realizar ejercicios de estiramiento, respirar aire fresco, despejar la mente o ingerir alimentos saludables.

En el taller se ha observado que rara vez los operarios se toman un tiempo prudencial para aclarar su estado mental, suelen trabajar sin descanso y de pie más allá de su jornada laboral, además cuando deciden tomar una pausa activa lo hacen para consumir alimentos dañinos para la salud o compensar su estrés con hábitos nocivos como fumar con cigarrillos convencionales o los denominados recientemente *vapers*. En la hora de almuerzo optan por consumir comida chatarra, con bebidas gaseosas que no proveen nutrientes necesarios para el cuerpo. Esta conducta alimenticia puede catalogarse como un riesgo psicosocial presente en el área de trabajo y puede ser causa de su deterioro emocional, en conjunto de otros factores que afectan su comportamiento.

2.6.1. Estructura organizativa

En la estructura organizativa se puede observar como la distribución de roles en área de fabricación empieza desde el gerente general, luego el gerente de departamento, el coordinador de área y posteriormente se despliega en dos equipos que son: fabricación y equipamiento. Ambos tienen funciones específicas en la fabricación de tanques para PTAR y están compuestos como técnicos y operarios auxiliares.

Recientemente se ha observado que se ha tenido la mala práctica de asignar tareas, que no son correspondientes a las funciones de cada trabajador y constantemente se han tenido cambios en la distribución de tareas

entre el personal, provocando confusión e incertidumbre en la mente de los operarios, al no entender qué actividades son las de mayor prioridad en su jornada laboral. A pesar de contar con un diagrama de estructura organizacional, en la realidad no se respeta la repartición de tareas y entrecruzan las funciones del equipo de fabricación con el equipo de equipamiento y viceversa, esto genera un estado de sobrecarga laboral en los operarios, al provocar que se estén realizando actividades que no les compete según para lo que fueron contratados.

La mala gestión de personal hace que no se tenga control de las tareas, que se han realizado durante las jornadas laborales, con el tiempo se forman ambientes de incertidumbre, al no tener información sobre quiénes fueron los encargados de cumplir con cierta tarea en el taller, ya que no se sabe quiénes de los miembros fueron los responsables a los que se les asignó el trabajo. Esto provoca en los operarios un proceso tedioso y no funcional, al tener también la responsabilidad de las actividades que sí son propias de su subárea.

2.6.2. Comunicación

Los medios de comunicación que se suelen utilizar en el taller son herramientas informales de comunicación. En este caso se utilizan grupos creados en aplicaciones de mensajería instantánea, generalmente se usa para asignar tareas, proveer instrucciones o la divulgación de información relevante para el trabajo, sin embargo, cuando se toman decisiones, que tienen consecuencias en el rumbo que toma determinado proyecto, estos no quedan registrados en algún medio de comunicación formal, haciendo que las disposiciones queden solamente en boca de los trabajadores y el gerente.

Esta mala práctica está provocando que no se tenga registro ni control sobre los alcances que se tienen en el área, esto da ocasión a que no se tenga definido qué actividades le corresponden al taller de fabricación, en consecuencia, los operarios deben tomar la decisión de realizar tareas que no estaban contempladas en un inicio y se perjudica en la percepción del personal, hacia los cambios que son impuestos en su área de trabajo y recaen en sus actividades.

En ciertas situaciones, la comunicación vía canales informales puede favorecer en el flujo inmediato de la información, sin embargo, esto da lugar a malas interpretaciones en los equipos de trabajo, al solo contar con lo dicho vía oral o mensaje de texto instantáneo, provocando conflictos entre el personal sobre lo que realmente se les ha solicitado realizar. Tal es el caso que se está viviendo en el taller, al momento de la gerencia tomar decisiones, esta se las hace dar a conocer vía oral o por mensaje, sin entrar en detalle e información fundamental, lo cual provoca que el coordinador quede en la incertidumbre, de si realmente lo que debe hacer es lo que ha captado y debe ser trasladado al equipo de operarios en el taller.

2.6.3. Procesos de fabricación

La gestión de procesos en el taller tiene entre sus actividades un control de calidad y un sistema basado entradas y salidas, el cual, está basado en el concepto que ofrece la norma internacional ISO 9001-2015. A nivel de área de fabricación, los procesos son sucesivos y no pueden llevarse en paralelo con otras actividades, ya que, para avanzar a otra fase de la fabricación es necesario culminar con fase antecesora.

Actualmente, no se posee un encargado del control de calidad, que gestione los procesos y los puntos de control que son necesarios, para garantizar al cliente que el trabajo realizado cuenta con los estándares del mercado de producción, por lo que el personal operario trabaja a ciegas en la fabricación de tanques y su equipamiento, al desconocer si la calidad está siendo cumplida ante el cliente. Es recalable que el encargado debe ser miembro de la gerencia y pueda rendir resultados de forma imparcial, para asegurar que la validación y depuración de datos pueda ser genuina.

En cuanto a los operarios, es un riesgo psicosocial el no contar con un proceso estructurado que describa al detalle, los procedimientos que deben llevar a cabo como área. A menudo se torna en una labor improvisada y con el fin de solamente entregar el trabajo a tiempo, esto vuelve a los trabajadores monótonos sin la percepción de avance en su trabajo.

La organización interna del taller, establece que los procesos no son específicos y da lugar a la confusión para los nuevos integrantes, para ellos actualmente no es un problema gracias a la experiencia, sin embargo, si se torna en una carga mental para el nuevo recurso, que no posee información histórica sobre lo que se ha venido trabajando en el taller; algo que se vuelve una tarea extra para los trabajadores experimentados, capacitar al nuevo personal para introducirlo en el ambiente administrativo que los dirige.

2.6.4. Organización de tiempo

En este punto se tomará en cuenta la jornada laboral, como período de tiempo en el cual se dan todas las actividades del taller, esta jornada está conformada por 8 horas diarias, de lunes a viernes en un horario de 8:00 a 17:00. Aunque esto diga el contrato de trabajo, la realidad es que la jornada

se extienda dos o tres horas más después de las cinco de la tarde, debido a una mala administración de la cantidad de trabajo por día.

Para los operarios resulta peligroso tener que lidiar con jornadas extensas, ya que para ellos requiere un esfuerzo de más que con el tiempo se torna agobiante y provoca estrés en las instalaciones, cuando la hora de salida se va acercando y ansiedad en la hora de entrada, al desconocer si en ese día su salida será a la hora estipulada.

En la empresa se manejan reuniones semanales, para informar sobre avances obtenidos en los proyectos activos. Estas reuniones se realizan vía remota y tienen establecido un horario que abarca dos horas laborales de la mañana, pero es común que las reuniones no se realicen a la hora que, indicada por el correo electrónico, si no se realizan acercándose la hora de finalización de la jornada, lo cual provoca en los operarios decepción y estrés, al no contar con un horario establecido que sea estrictamente cumplido por sus superiores.

Uno de los efectos más comunes es el agotamiento mental, que puede derivar en estrés crónico, ansiedad y, en casos prolongados, síntomas de depresión. La falta de descanso adecuado también interfiere con los procesos cognitivos, como la atención, la memoria y la toma de decisiones, aumentando el riesgo de errores y accidentes laborales.

Además, la sobrecarga de trabajo puede generar una sensación de despersonalización o desapego emocional, especialmente cuando no se sienten valorados o recompensados por su constante esfuerzo. Esto afecta negativamente la motivación y el compromiso con la organización. También pueden presentarse problemas en las relaciones personales, ya que el poco

tiempo disponible para la vida familiar y social, genera tensiones y sentimientos de aislamiento.

A largo plazo, esta situación puede llevar a un síndrome de burnout, que combina agotamiento físico, emocional y pérdida de sentido en el trabajo, repercutiendo seriamente en la salud mental y la productividad del operario. Por ello, es fundamental que las empresas gestionen adecuadamente las cargas laborales y promuevan un equilibrio entre trabajo y vida personal.

2.7. Comportamiento laboral en los operarios

El comportamiento de los operarios involucra un conjunto de características, que actualmente se ha observado en el grupo. Estas características describen una forma inusual y extraña de hablar y expresarse físicamente, para los miembros del área de fabricación con otros colaboradores de la empresa que residen laboralmente en otros departamentos. El comportamiento trae consigo factores que lo moldean y provoca una serie de emociones, que son el detonante de la reacción corporal que el personal tiene.

Se toma en cuenta solamente el comportamiento que se tiene en el taller de fabricación, ignorando como es su conducta en el hogar o en otros establecimientos con otro tipo de personas. A pesar de ello, sí se analizan factores externos que pueden influir en su conducta y contribuir a un impacto psicológico, que esté generando daños acumulativos con el paso del tiempo. Estos daños pueden reflejarse en desatención en las normas laborales, trastornos mentales, alteración del temperamento y fluctuaciones en el carácter.

El temperamento y el carácter son dos propiedades intrínsecas, que tiene cada ser humano y de ellos depende como el personal reaccionará, ante adversidades que pongan a prueba el ecosistema, que ellos mismos han formado en su interior. Cuando este ecosistema se ha visto comprometido, el personal tiene reacciones poco comunes y que alarman a cualquiera que esté dentro del entorno laboral.

Es por esta razón, que el comportamiento actualmente evidenciado en el personal resulta intrigante, en la forma en que los operarios han llegado a ello y las razones que los impulsaron a adquirir hábitos preocupantes.

2.7.1. Conducta profesional entre el personal

Entre el personal se ha observado que existe una relación cercana entre algunos miembros del taller, probablemente porque parte del personal comparte características en común como: lugar de origen, puestos de trabajo anteriores, escuelas o universidades donde estudiaron juntos o son familiares directos. Sin embargo, hay buena parte del personal que se les ve apartado, evitan constantemente permanecer con el grupo y solo interaccionan con los demás por motivos de trabajo.

A menudo es común ver que existe un ambiente de burla o constantes bromas entre los operarios que más confianza se tienen, esto como medida de escape ante las situaciones que genera estrés en sus organismos y alivianar los momentos de tensión, en los que se les es demandado sobrecarga laboral y esfuerzo que lleva al agotamiento físico.

Entre los operarios, puede observarse como se han dado la formación de grupos entre trabajadores, para ser una población de veinte empleados,

observar grupos de dos o tres integrantes es inusual al compartir labores durante más de cuarenta horas semanales, en donde las horas extra no son remuneradas, asimismo, los operarios poseen un pensamiento individualista, en donde no se busca el bien integral, si no, el garantizar que cada quien sea capaz de llevar a cabo sus actividades, sin comprometer el trabajo del compañero operario.

Por lo que la relación entre los colaboradores puede describirse como, indiferente a los acontecimientos que sucedan en el taller y pueda afectar a los involucrados.

2.7.2. Hábitos dentro del taller de fabricación

Normalmente, se observan hábitos inusuales en una persona común y corriente en la que se supone que íntegramente, se encuentra bien. En el taller se observa a menudo como los operarios no respetan la hora de entrada, no prestan atención a las normas de seguridad internas, la manipulación de las herramientas suele ser inadecuada y lo les brindan mantenimiento preventivo. Estos hábitos dan muestra del desinterés que tienen, sobre las condiciones de su puesto de trabajo respectivo, e ignoran que pueden comprometer la salud física y mental de sus compañeros,

En efecto, es un conjunto de hábitos integral que todos los operarios poseen, por lo que hasta de cierta manera se puede decir que es involuntario, o no se han percatado de lo que sus acciones provocan en el entorno laboral. Alguien como agente externo, sí puede percatarse de las anomalías que envuelven al taller y cómo los operarios son indiferentes a ellas.

Otro de los hábitos observados son los relacionados al consumo producto dañino para la salud. La mayoría de los operarios tienen el hábito de fumar en horario laboral, afectando la calidad del aire en los alrededores, suelen beber alcohol en la finalización de cada jornada de trabajo y comen comida chatarra para el almuerzo. No tienen la costumbre de cuidar su alimentación, hacer ejercicio, dormir temprano y hábitos que edifiquen el pensamiento crítico, como la lectura.

Estas prácticas son evidencia del decaimiento que se está teniendo en los operarios y cómo afecta en su forma de vida, que involucra no solo el ámbito laboral, si no, su vida cotidiana y la relación que tienen con miembros de su núcleo cercano de amigos y familiar.

2.7.3. Comportamiento dentro de las instalaciones

El comportamiento de los operarios dentro del taller desatiende la actitud, que se espera en un taller de fabricación con capacidad industrial. Se les puede apreciar desinteresados en sus actividades laborales, despersonalizados en su forma de actuar y expresarse en horario laboral, y con conductas negligentes ante las disposiciones de seguridad y protocolos de mantenimiento, que se manejan internamente en el taller.

Cuando se presentan dificultades en el taller, el personal suele reaccionar de forma apática, sin preocupación alguna (aparentemente), pero realmente en su interior hay síntomas de fatiga, enojo, decepción y cansancio de que siempre los cambios provocados por mala gestión administrativa recaigan en extensas horas de trabajo, corrección de avances que ya habían sido terminados y la recepción de información poco detallada en el inicio de cada proyecto.

En cuestión, al personal se puede observar desmoralizado, no siente agrado por su trabajo y constantemente vive deseando que algún día las cosas fuesen diferentes o como ellos quisieran que fuera según su conveniencia. Esto refleja un estado mental ilusorio, debido a la realidad, a menudo, resulta decepcionante para ellos, acuden a ilusiones durante las jornadas trabajadas que compensan el vacío que sienten en su interior.

Esto puede ser observado en sus expresiones faciales; en la mirada perdida mientras tienen la rara oportunidad de tomar un pequeño descanso. Además, se ha evidenciado como el personal a recurrido al consumo de sustancias estupefacientes, con el propósito de proporcionar una sensación de alivio temporal, que saca el estrés laboral que los mantiene dañados.

2.8. Desempeño laboral en los operarios

El personal ha experimentado un desempeño que se basa solamente, en el cumplimiento de las actividades que son de su responsabilidad. Hasta el momento se ha evidenciado que son eficaces y en ocasiones eficientes, cuando se les provee información detallada, que simplifica la toma de decisiones, en cuanto a qué recursos utilizar y la cantidad óptima para no caer en gastos innecesarios.

El desempeño laboral va de la mano con el rendimiento actual de los operarios, que va en función de la cantidad de tanques equipados, se han terminado sin retrasos. Según la medición realizada durante el mes de marzo, se observó que los operarios eran capaces de fabricar un tanque a la semana, sin ningún tipo de retraso y con los estándares de calidad garantizados, sin embargo, cuando el rendimiento toma en cuenta la cantidad de tanques fabricados en el tiempo estipulado según cronograma, en conjunto con los

cambios que surgieron durante el período, hay problemas, porque se observó que en los proyectos donde se presentó este fenómeno, se llegó a determinar que ningún tanque fue terminado a tiempo y dieron lugar a la aparición de fechas atrasadas en cuanto a la entrega del proyecto terminado.

Viéndolo desde una perspectiva ideal, el desempeño de los operarios es aprobatorio, sin embargo, cuando se dan fluctuaciones, que alteran la planificación del taller, es cuando el desempeño disminuye se producen errores, costos elevados innecesarios y problemas en la gestión de material, junto con el compromiso desinteresado del operario. Independientemente de si se cuenta con una holgura temporal para estos casos, el personal, teóricamente debería ser capaz de afrontar las dificultades y adaptarse a los cambios que se les presentan a nivel de proyecto.

Sin embargo, se ha observa que su productividad disminuye y con ello la motivación para impulsar sus esfuerzos hacia lograr resolver las complicaciones. La motivación influye en el desempeño que tengan los operarios para hallar ese impulso y comprometerse a ser cada día mejores, mediante herramientas de análisis que los supervisores, pueden utilizar para describir el rendimiento que han tenido durante un período de tiempo.

El desempeño laboral depende de variables continuas que sirven como parámetros, para contrastar si se están logrando los objetivos de manera efectiva. Estas variables pueden el tiempo empleado para la producción, la cantidad de recursos utilizados, la demanda solventada con éxito, entre otras que apoyan en comparar como los operarios, han sabido aplicar los recursos que les ha otorgado la empresa.

Claramente desde un punto ideal se vería de esa manera, pero en el taller de fabricación los operarios están teniendo problemas en el período de reabastecimiento para la bodega de fabricación y equipamiento, por lo que no es posible establecer mediciones objetivas sobre el rendimiento temporal o enfocado a recursos que está teniendo el personal.

La realidad muestra que el taller de fabricación no apoya en el buen desempeño de las labores de los operarios, ellos solamente tratan la manera de hacer su trabajo lo mejor posible, aunque signifique sacrificar tiempo, experiencias, salud y su tranquilidad mental. Esto se debe a que en el personal existen necesidades individuales que resultan ser su principal fuente de motivación para prestar servicio laboral en el área de fabricación. El rendimiento se ve comprometido y solo se evidencia que, si el estado organizacional sigue así, se generará una alta rotación de personal en el taller provocando costos innecesarios que atentan con los intereses empresariales.

2.8.1. Competencias

El conocimiento adquirido y la inteligencia para aplicarlo en el campo correspondiente, es muestra de las competencias que componen en el perfil de un potencial activo, que tiene la oportunidad de formar parte de una empresa u organización. Estas competencias son el conjunto de cualidades que conforman los requisitos necesarios para solventar la demanda que infiere el perfil de trabajo, y a su vez que debe poseer el empleado para garantizar que su desempeño cumple con las expectativas de la organización.

En el taller las competencias que forman parte del perfil de trabajo son las típicas que se pueden encontrar en cualquier anuncio o ficha de oportunidad de trabajo: capacidad para resolver problemas, trabajo en equipo,

proactividad, habilidad numérica y abstracta, previa experiencia corte y soldadura, tener mínimo estudio diversificado responsable, respetuoso, y puntual. Estos requisitos son tomados como indispensables por la empresa para ser compatible con el trabajo y sus exigencias.

La mayoría de los operarios cuentan con estas cualidades y tienen la preparación necesaria, para respaldar su conocimiento y experiencia, aunque se ha evidenciado que poseen dificultades para acatar recomendaciones relacionadas a BPM (buenas prácticas de manufactura), lo que dificulta el rendimiento ideal que se espera de un operario.

Si bien, se debe asimilar que las personas no son perfectas, sí es esperado que los operarios muestren compromiso en su puesto de trabajo y tengan una actitud de obediencia, no ante los superiores, si no a las normas que tienen como propósito resguardar y garantizar la integridad humana y los estándares de calidad.

2.8.2. Nivel de contribución a la empresa

El nivel de contribución es la evaluación de la aptitud, competencia, habilidad y eficiencia que el colaborador posee en relación con la ejecución de sus tareas, dentro de la organización durante un periodo determinado. Se busca conocer la contribución real de cada empleado, orientado a los objetivos de negocio que tiene la empresa, es decir, si el empleado logra cumplir con las metas propuestas mediante la ejecución de sus actividades.

En este caso, los operarios han contribuido en gran manera a la ejecución de proyectos y en la entrega de plantas de tratamiento a sus respectivos clientes, respetando el diseño propuesto con las especificaciones

necesarias, para solventar las necesidades evaluadas en campo. La contribución del taller radica en el cumplimiento de fabricación de tanques y su respectiva red de drenaje, en conjunto con el equipamiento de elementos y motores para que sea capaz de realizar el propósito con el que fue producido.

Además, el nivel de contribución de los operarios ha ido más allá de fabricar tanques, también se han dado casos en los que identifican puntos de prueba para comprobar la calidad de su trabajo y construyen herramientas que les apoye en la validación de su labor, sin necesidad de recurrir a costos para la compra de herramientas de otras marcas. Esto aporta a que la empresa se sienta comprometida haciendo muestra de gratitud en el desempeño de sus colaboradores fabricantes y tengan un mejor uso de su capacidad humana.

Probablemente esta sensación de autonomía y logros personales al asimilar su capacidad para resolver problemas por sí mismos, ha favorecido en la fidelidad del personal y evitar que la rotación sea constante, en ritmos elevados y el personal se mantenga sólido en sus puestos de trabajo.

2.8.3. Comportamiento dentro del taller

El comportamiento dentro del taller actual se ve influenciado según su desempeño laboral, este se muestra con interés en seguir laborando para la empresa, pero las imperfecciones y el ataque constante de los factores externos, hacen que el personal se descargue con actitudes apáticas y pasivas, que no le permiten tomar impulso y hacer frente a las complicaciones que el trabajo les genera.

Ellos asimilan que, al no estar bajo su control directo, no pueden hacer mayor cosa, mas, que intentar adaptarse a las dificultades que se presentan

en el taller debido a fallos organizativos, de planificación o administración de personal e insumos. Un proceso de fabricación descontrolado procede al desinterés y limitación mental de los miembros, recurriendo a no entrometerse con aportes que puedan mejorar la situación actual y así proteger su integridad e intrínsecamente, proteger su puesto de trabajo.

Los operarios tienen una conducta acomodada, se han conformado con lo que tienen y saben hacer hasta el momento, no les interesa ampliar sus horizontes y contribuir en la mejora continua de su puesto de trabajo. Esto se prueba con las entrevistas realizadas con antelación, en las cuales, la mayoría de los operarios expresan no tener interés en el rumbo que tome la empresa, siempre y cuando haya trabajo, ellos solo buscarán haciendo uso de la experiencia adquirida.

Así que, el comportamiento de los operarios en el taller es indiferente y con constante estrés relacionado a las dificultades que se enfrentan diariamente a nivel de relación con el cliente y buscar siempre adaptarse a las necesidades que presente, sin importar que esté bajo su capacidad o no.

3. ANÁLISIS DEL ENTORNO LABORAL DEL PERSONAL OPERARIO

El análisis del entorno laboral se enfoca en el ambiente que rodea a los operarios dentro del taller, con el propósito de establecer fuentes que tienen el potencial de alterar el estado de ánimo del personal. No se debe confundir con la situación actual descrita en el capítulo dos, ya que en este caso se limita el análisis al entorno físico en el que coexisten los operarios, unos con otros y la forma en que se relacionan con su trabajo. Esta relación puede llevar a determinar los tiempos que se manejan en el taller por medio de un estudio de tiempos, los movimientos que realizan los voluntarios, fuentes de estrés, entre otros parámetros que se darán a conocer más adelante.

En primera instancia se definirá el enfoque analítico que tomará el análisis, así como la técnica que se utilizará para recabar información estadística, esto, con el objetivo de dar a conocer la forma que tomará el estudio y los alcances que se pretenden abarcar para no comprometer los objetivos planteados. La recolección de datos busca definir la forma en que se estará recabando la información, sin presentar las herramientas que se emplearán, ya que para ello se especificará más adelante qué herramientas se usarán según el caso que se esté analizando.

La pandemia por COVID-19 resultó en un evento que afectó a toda una población, de manera directa que provocó cambios drásticos, en la forma en que se da el comportamiento laboral, marca un antes y un después en el procedimiento de trabajo y la forma en que los empleados asimilan, ahora, las adversidades que surgen día con día en sus jornadas laborales.

Por lo tanto, tomar este suceso como un fenómeno que tiene impacto directo, con el entorno laboral es fundamental para comprender de manera amplia, lo que los empleados están viviendo en las instalaciones físicas del taller.

Algunos riesgos y síndromes toman lugar en este capítulo como agentes; que surgen de un procedimiento anormal, que afecta de manera directa e indirecta la percepción que tienen los operarios, ante sus tareas laborales y la reacción que estos tienen de manera involuntaria, en el intento del cuerpo y mente humana de desahogar sentimientos reprimidos, que han sido alojados a lo largo del tiempo. Los riesgos que se toman en cuenta son los riesgos laborales, que están relacionados con los psicológicos, psicosociales y físicos provenientes del entorno del taller, además se analizará el síndrome de burnout que, según estudios realizados por expertos, es un fenómeno común en las empresas privadas con actividades agotadoras.

A raíz de lograr un estudio medible, se contrastará toda la información obtenida por medio del método de la escala gráfica, para determinar cómo estos fenómenos inherentes al taller afectan el desempeño laboral del personal y marcar cambios significativos, en la productividad individual del operario, aunque la productividad organizativa afecta de cierta manera en la percepción del personal hacia sus logros, se considera que la productividad individual es la más significativa en los empleados, ya que es ahí donde empieza la autopercepción de una persona para dar un juicio crítico sobre sus habilidades y dar lugar a la satisfacción laboral.

3.1. Enfoque del análisis psicológico

El enfoque del análisis radica en definir el tipo de análisis que tomará el proyecto, así como el diseño metodológico para la recopilación de datos estadísticos, que ayuden a describir el comportamiento relacionado con el desempeño laboral de los operarios.

El tipo de análisis o investigación es la forma en que el estudio, se puede llevar a cabo según las variables que se tomarán en cuenta. Para propósito del análisis estas variables son en su mayoría de origen cualitativo, aunque se estará abordando parámetros cuantitativos, para lograr un estudio medible que consiga describir el desempeño laboral de los operarios, que se ha obtenido con el paso del tiempo, en conjunto con la evolución del comportamiento dentro de las instalaciones del taller.

La evolución del comportamiento de los operarios resulta fundamental para lograr una descripción detallada, de cómo funciona el cambio de conducta en un conjunto de empleados, que se ven continuamente bombardeados por circunstancias comprometedoras psicológicamente y esto a su vez, demuestra cómo puede ser abordado para favorecer un crecimiento integral en el área de fabricación y tomar decisiones corporativas, en función del desempeño que tiene y puede llegar a tener el personal fabricante.

El diseño metodológico establece el tipo de variables que se tomarán en cuenta para el análisis y dar un campo de estudio al proyecto, esto en conjunto con el tipo de análisis da lugar a un enfoque específico, que delimita el análisis en una investigación descriptiva, con el fin de evaluar cómo se ha venido dando el cambio conductual en el operario fabricante de PTAR.

3.1.1. Tipo de análisis

El análisis presenta una investigación exploratoria, ya que, se busca analizar el impacto psicológico en el comportamiento de los operarios del área de fabricación de PTAR, debido a las adversidades que se hacen presentes con frecuencia en las instalaciones del taller.

La investigación exploratoria consiste en obtener información puntual y básica que proporcione los principios, para realizar un estudio más profundo sobre el tema, en este caso, se pretende plasmar una idea general pero detallada sobre como el entorno laboral, impacta psicológicamente en la integridad de los operarios y lograr una descripción sobre cómo los operarios reaccionan ante la realidad que los envuelve, como individuos de una clase social trabajadora.

3.1.2. Diseño metodológico

El diseño metodológico que se usará es uno documental mixto, debido a que el análisis busca recabar información cualitativa y cuantitativa para posteriormente ser analizada, interpretarla y llegar a conclusiones objetivas.

La naturaleza del análisis psicológico permite tomar como parámetros variables cualitativas, que permitan describir lo que rodea al operario en sus actividades laborales, que, a su vez se pretende determinar como el desempeño laboral se ve afectado por el comportamiento del personal. Esta relación se pretende realizar por medio de variables cuantitativas, que den valor numérico a aspectos laborales que describan el desenvolvimiento de los operarios según el estado del comportamiento que se logre observar en la investigación.

3.2. Técnica de recolección de datos en el taller

Con el fin de llevar a cabo el análisis, es preciso aclarar que, para lograr una descripción detallada del comportamiento de los operarios, se necesita de información basada en datos cualitativos y cuantitativos. La mayoría de esta información puede ser recabada por medio de encuestas, orientadas al personal redactadas con el fin de extraer información, que provea datos válidos relacionados a la percepción que el operario posee sobre su trabajo.

Esta percepción puede variar según el contexto que se esté analizando, es decir, se realizarán encuestas personalizadas para evaluar ciertas actitudes que desprendan información sobre lo que el personal pone en evidencia en ciertas áreas y formas de trabajo que se dan en el taller, los resultados cambiarán según el entorno donde se esté orientando el cuestionario. Los ámbitos por evaluar se concentran en las áreas que compone el taller de fabricación y las formas de trabajo que están en vigencia, por lo que un entorno no va a ser solamente un espacio físico, si no, también procedimientos que detallen a profundidad el manejo de cada trabajo en un momento preciso.

La importancia de profundizar en el manejo de procesos radica en la percepción que los operarios, tengan sobre su trabajo y cómo esta afecta al comportamiento interno laboral, además priorizar en un estudio que tome en cuenta los procedimientos organizacionales, interviene en integrar distintos sistemas de trabajo puramente del ámbito fabricante y determinar una armonización, entre conducta y productividad, que relacione el comportamiento de los operarios con su desempeño laboral, es decir, los datos recolectados pretenden compararse con la productividad del personal como recurso humano individual y obtener un panorama del impacto que han tenido los operarios con base en su comportamiento.

En contraste con la relación del comportamiento y el desempeño laboral, los datos recolectados buscan determinar parámetros de comparación para validar cualitativamente el comportamiento de los operarios y su impacto en la productividad personal. Se pretende utilizar al personal como una población con fines de simplificación estadística y tratar de segmentar el diagnóstico psicológico en distintos parámetros que describan la situación que está viviendo el personal fabricante. Esto hace referencia a que se estará usando un análisis de tendencia central con el fin de describir, según las encuestas y cuestionarios validados por expertos, en qué rubro se encuentra el estado mental y desempeño laboral de los operarios.

La observación es una técnica básica en el campo de la metodología de la investigación, esta técnica permitirá obtener datos de primera mano, garantizando la confiabilidad y objetividad del estudio. Cabe resaltar que el análisis se lleva a cabo de manera impersonal e imparcial, respetando el derecho a la confidencialidad de los involucrados, haciéndolos tratar meramente como una población estadística, para describir un fenómeno que ha sido identificado en las instalaciones.

Identificar parámetros de comparación entre el comportamiento y el desempeño laboral resulta como un punto de partida que, a través de instrumentos de recolección de datos (barómetro, encuestas y entrevistas), permite la descripción del fenómeno psicológico observado y da lugar a mostrar resultados que den un panorama general, sobre lo que se está viviendo en las instalaciones del taller de fabricación y cómo esta información puede ser utilizada para llegar a decisiones que planteen una reorganización en el sistema de trabajo que se ha estado manejando en la actualidad, con el fin de dar respuesta al problema planteado y favorecer en la administración y

gestión del recurso humano que toma actividades en el taller de producción de PTAR.

3.2.1. Barómetro

El barómetro es un instrumento de medición, que permite describir a una escala específica el estado mental de una persona. Esta herramienta puede tomar distinto contenido dependiendo del aspecto al que esté orientado. Un barómetro contiene una serie de preguntas o evaluaciones, que ponen a la persona en estudio en una autocrítica, sobre la percepción que tiene sobre el objeto en estudio, este objeto puede ser el estado de ánimo en el trabajo, en el hogar, nivel de ansiedad, depresión o felicidad.

Por cuestiones del análisis, el barómetro que se utilizará es el validado por la OIT en conjunto con la OMS, en el cual se presentan una serie de condiciones, que buscan medir cuánto se identifica el trabajador con los escenarios que se describen. Estos escenarios incluyen circunstancias en los que el clima organizacional, las condiciones laborales, políticas, procedimientos, entre otros aspectos, se ponen a prueba en el operario haciendo uso de una escala tipo Likert.

En principio, el barómetro busca medir el nivel de estrés que maneja el trabajador y definir cada circunstancia, si tiene alto potencial de ser una fuente de estrés o, en su defecto, desmentirlo. El instrumento puede encontrarse útil para determinar fuentes potenciales de estrés, determinar el estado de ánimo y cómo este afecta la percepción del empleado, hacia el proceso organizacional con el que se desempeñan las labores a nivel empresarial.

Los operarios deben indicar dentro de la escala, cuánto consideran al escenario planteado una fuente de estrés, que compromete su desempeño dentro y fuera de las instalaciones, proveyendo información importante sobre el entorno laboral en el que se encuentran desde un marco administrativo.

3.2.2. Encuestas a los operarios

Las encuestas son una herramienta en el que se incluye una serie de preguntas o escenarios, con el propósito de cuestionar al evaluado objetivo y conocer su punto de vista respecto a un tema en específico. En este caso, los operarios serán sometidos a una serie de cuestionarios, que hagan evidenciar la percepción que tiene el personal, ante diversas situaciones que son planteadas en las encuestas. Esta práctica se realiza de forma discreta, privada y respetando el derecho a la confidencialidad de los involucrados, con el fin de obtener resultados objetivos y sin sesgo estadístico.

Las encuestas serán sujetas a respuestas tipo Likert, para garantizar un resultado más preciso e imparcial, que no dé lugar a ambigüedades o malas interpretaciones que afecten en la recopilación de datos. El propósito de las encuestas es evaluar a los operarios en distintos contextos, para dar a conocer su pensamiento y percepción de forma amplia y transparente, dicho en otras palabras, las encuestas pueden evaluar a los empleados colocándolos en distintos escenarios que son propios de la naturaleza del trabajo y de las actividades que realizan día con día en el taller.

El análisis se ha visto en la obligación de elaborar encuestas personalizadas o con cuestionamientos específicos, debido a que se ha determinado que, para lograr resultados coherentes al fenómeno observado en los operarios, es necesario colocar al personal en situaciones o contextos,

que les permita identificarse y les dé la capacidad de responder con la mayor certeza y sinceridad posible. Además, se tratarán temas externos que han afectado directamente en el desenvolvimiento del personal, en el taller que es necesario analizar para lograr un análisis completo pero generalizado, orientado a temas específicos que han tenido un impacto significativo.

Más allá de describir el entorno que rodea a los trabajadores, las encuestas también tienen como propósito dar a conocer factores psicológicos, que tienen mayor incidencia en el comportamiento y centralizarse en los que generan mayores consecuencias en el desempeño laboral, así también con los factores psicosociales que dan lugar a sentimientos de insatisfacción, inseguridad, baja autoestima y depresión. El fin de esta investigación es poder describir lo que sienten los trabajadores y poner en materia de análisis por qué y en qué circunstancias una persona puede empezar a padecer trastornos o síndromes que ponen en peligro su integridad mental y física.

Recientemente el mundo ha pasado por un evento epidemiológico que ha llevado al cambio radical de muchos sistemas, que en la actualidad han llegado para quedarse y evolucionar la forma en que se han dado las cosas, aunque cabe recalcar que depende de cada individuo como percibe la nueva normalidad y es precisamente por ello, que se ha tomado la decisión de cuestionar a los operarios como asimilan el cambio repentino y el proceso de adaptación que tuvieron que experimentar durante la pandemia por COVID – 19 y determinar a partir de ahí el impacto que esto causó en la psique de los empleados y cómo ellos desahogan o descargan las experiencias vividas, con el propósito de tener una sensación de tranquilidad en su interior.

El desempeño laboral va estrechamente relacionado con el estado de ánimo que el empleado tenga, este a su vez va de la mano con experiencias

vividas y el carácter para afrontar adversidades o eventos traumáticos que ponen en un estado de alerta y estrés al afectado. Por ello, una buena forma de determinar cómo ha cambiado la productividad laboral, es conocer como era el comportamiento del personal prepandemia y sus resultados laborales y compararlo con el comportamiento y resultados vistos actualmente.

3.2.3. Observación del comportamiento de los operarios

En la metodología científica, la observación es el primer paso que todo investigador realiza para conocer primeros detalles del fenómeno en estudio. Esta técnica es fundamental cuando no se cuentan con datos históricos, para determinar una tendencia y realizar un pronóstico en base a ella con el fin de llegar a una serie de conclusiones. Por lo tanto, observar detalladamente el comportamiento de los operarios durante eventos o circunstancias, que se generan arbitrariamente, puede dar lugar a la recopilación de información primaria y tener un punto de partida, por el cual, se puede consolidar una base del análisis psicológico.

La observación debe ser realizada de forma discreta e imparcial, sin sesgos personales o sentimentales, por parte del analista y orientarla para conocer el entorno en el que viven los trabajadores, el comportamiento que adquieren ante ciertas circunstancias y la conducta ante ambientes que puedan alterar su estado mental convencional. Estos ambientes pueden verse formados por la presencia de personal importante que infunde cierta autoridad, procesos de trabajo, problemas en las jornadas laborales y toma de decisiones fundamentales que comprometen la calidad del trabajo.

El fin de la observación es recabar toda la información, que no se puede obtener mediante las encuestas y garantizar resultados verdaderos, y sin

sesgo alguno para no comprometer las conclusiones a las que se llegará al final de estudio. Las personas tienden a ocultar información, cuando son abordados directamente con el propósito intrínseco de alejarse del compromiso o futuras represalias, es por ello por lo que la observación puede mitigar esta posibilidad que generan las encuestas, haciendo posible la obtención de datos concretos y transparentes.

3.3. Estrés laboral en el taller de fabricación

Entender el entorno laboral conlleva a asimilar indirectamente el ambiente que experimenta el trabajador diariamente en su puesto de trabajo, no quiere decir que sea necesario ejercer actividades, sin embargo, sí es fundamental colocarse en el papel de manera consciente, para identificarse con el personal y tener la capacidad de llegar a conclusiones sólidas basadas en la realidad. Aclarar esto es importante porque el estrés laboral, es un tema delicado, que permite fácilmente llegar a malas interpretaciones y con ello, conclusiones erróneas, por ende, es importante entender el panorama completo sobre el ámbito laboral que los empleados viven.

El estrés es definido como un estado tensión que provoca al individuo concentrarse en la tarea que esté realizando. Según De Camargo (2010) “El estrés lo hemos entendido en la mayoría de los casos como un proceso adaptativo a algún evento adverso o perturbador que provoca una exigencia mayor en el rendimiento normal de la persona o trabajador” (p. 78). Esta definición toma lugar cuando el estrés tiene un nivel óptimo en la persona, sin embargo, cuando los niveles de estrés se tornan elevados y hasta permanentes, este estado puede llegar a ser enfermizo para quien lo vive. “Existen estímulos estresantes o estresores y respuestas fisiológicas a esos estímulos, que cuando éstos se mantienen por un periodo prolongado se

vuelven nocivos y generan la aparición de alteraciones indeseables” (Silvia, 2004, p. 4).

El impacto psicológico va de la mano con la reacción fisiológica y mental del humano, el cual se denomina estrés y este es más común en los ámbitos laborales. Delgado (1996) expresa que, “en el ámbito laboral surge cuando se da un desajuste entre la persona, el puesto de trabajo y la propia organización”. (p. 6), lo cual indica que, si en el lugar de trabajo se dan adversidades que no estaban previamente planificadas por el personal o pone en desafío su capacidad, estos tienen reacciones químicas en su sistema nervioso, haciendo que se vean en una situación de alta presión o estresante, dando lugar a un impacto en la mente, que, con el tiempo, puede tener repercusiones temporales o permanentes. Esto último es conocido como distrés que es “un nivel de activación del organismo, a nivel físico y psicológico, excesivo o inadecuado a la demanda de la situación y que si se prolonga puede tener consecuencias negativas para la persona” (Olalla, 2013, p. 21 – 22).

Para que exista estrés laboral en el taller, debe haber fuentes que lo generen y un medio que lo transmita hacia los operarios. El distrés es el aspecto negativo del estrés que proviene de prácticas o métodos inadecuados, para el procedimiento que se emplea según la naturaleza del trabajo, estos defectos los sufren directamente los operarios, quienes son la última recepción de instrucciones y procesos para llevar a cabo una tarea; la de fabricar plantas de tratamiento que cumplan con los requerimientos de calidad impuestos en el mercado.

Al operario se le facilita trabajar en espacios laborales donde todo está estructurado, de tal forma que sea sencilla e inmediata la elaboración de sus tareas, sin lugar a ambigüedades y malentendidos que provoquen reprocesos,

atrasos y hasta reclamos por parte de los clientes hacia el personal administrativo, que luego recae en el equipo de fabricación. Por el lado contrario, el taller presenta deficiencias en la estructura organizativa al momento de asignar tareas o procedimientos, ante cambios realizados por el cliente, el espacio físico no es el óptimo para la demanda de trabajo existente y el personal, con frecuencia, se encuentra desabastecido de recursos que los sustenten en la toma de decisiones críticas.

Al tener en cuenta los puntos anteriores, se genera la necesidad de poner en estudio las fuentes que provocan estrés en el taller, para formar un marco que describa el entorno laboral en el que viven los operarios, con el fin de tener un parámetro definido que tenga la capacidad de explicar algunas razones por las que el empleado se ve afectado, con frecuencia, en su desempeño moral.

El impacto en el comportamiento del operario puede verse reflejado en el desempeño que tiene al realizar sus actividades. El desempeño puede ser medido con la productividad, que hace referencia a la efectividad con el personal trabaja, es decir, la capacidad de llegar a los objetivos planteados organizacionalmente por gerencia con el uso óptimo de recursos que les son asignados.

Con referencia al impacto en el comportamiento, también puede evaluarse cualitativamente, al describir las actitudes, conductas y hábitos que los operarios pueden tener para desahogar sentimientos reprimidos, debido al estrés que viven diariamente en el taller. La forma de hablar, expresarse, acatar instrucciones y ejercer su trabajo, son algunos parámetros que describen el estado mental en el que se encuentra el personal. Poner atención en estos detalles puede proveer información concreta, que alimente las

razones por las que el trabajador adquiere los hábitos, que no precisamente son saludables, si no pone en juego su integridad mental y física.

Al comprometer, el empleado, su integridad también se ve afectada indirectamente la interrelación, que puede tener con otros compañeros de área, que, a su vez, compromete el trabajo en equipo que es requerido para llevar a cabo las actividades del taller con eficacia.

3.3.1. Fuentes de estrés en el taller

Las fuentes de estrés en el taller se definen como procedimientos, normas, entorno físico y ambientación, que tiene el potencial de desajustar el estatus óptimo, en el que un trabajador puede trabajar con plena comodidad. Con desajustar, se quiere decir que se provocan fluctuaciones capaces de alterar que el personal considera como agradable y adecuado, según las actividades que demanda el puesto de trabajo. Estas fuentes deben ser identificadas con el propósito de tener puntos de mejora, que provean información acerca de lo que los operarios transmiten con su comportamiento y describir cómo y por qué, el impacto psicológico ha sido tan pronunciado recientemente.

Desde un punto de visto físico, la estructura que conforma el taller da evidencia de no haber sido construido, con propósito de albergar actividades de fabricación de cualquier índole. En primera instancia se ha observado que la estructura presenta desperfectos en la distribución de maquinaria, es decir, el lugar no tiene las condiciones ideales, para almacenar equipo correspondiente, plantas en proceso, inventario y equipo de seguridad, dicho en palabras más directas, no existe un orden establecido que divida el espacio por áreas de trabajo, esto da lugar a pérdida de recursos, tiempo y equipo.

Otra de las fuentes identificadas es la poca iluminación existente en el lugar y el exceso de ruido en el ambiente, estos defectos ambientales son potenciales generadores de estrés en el personal. Ciertamente para realizar actividades laborales es necesario, de un ámbito adecuado que no sature la percepción física que reciben los cinco sentidos, entre los más afectados se encuentran: la visión, el oído y el tacto. Garantizar la comodidad influye directamente en la percepción laboral que tienen los operarios en el taller.

Desde el marco administrativo, anteriormente se ha descrito que la empresa no cuenta con procesos estandarizados, que provocan constantes reprocesos debido a errores en la ejecución de trabajos y prácticas respectivas a la fabricación de plantas. Esto es catalogado como una fuente de estrés con el potencial de alterar el comportamiento del operario, impactando directamente en la percepción que se forma en el personal, hacia las normas y procedimientos que rigen el proceso organizacional.

Al ejecutar las actividades correspondientes, los operarios participan en reuniones de planeación y estrategias, para poner en orden las tareas que son prioritarias semanalmente. El problema radica en que la mayoría de las veces, la jornada laboral se ve comprometido en estas reuniones, tornándose largas y tediosas, haciendo que los trabajadores se vean en la obligación de permanecer más tiempo de lo debido en las instalaciones. Directamente, trabajar horas extras es una práctica que fatiga físicamente al operario, que reside en una percepción negativa que provoca sentimientos de depresión e insatisfacción hacia su puesto laboral.

3.3.2. Impacto en el comportamiento en el trabajo

El comportamiento se ve directamente influenciado al tener múltiples fuentes de estrés en el entorno laboral, voluntaria o involuntariamente el cuerpo siempre busca la manera de descargar esas emociones, por medio de algún agente externo o interno, sin embargo, para describir estos agentes es necesario primero presentar una tabla que resume las fuentes de estrés, con una ponderación que describe el impacto que tienen en el comportamiento del personal, donde 1 es de bajo impacto y 3 es de un impacto alto que repercute en consecuencias inmediatas en el personal.

Tabla 4.

Nivel de impacto de las fuentes de estrés

Fuentes de estrés			
No.	Fuente	Ponderación	Impacto
1	Espacio desordenado	3	Alto
2	Mala iluminación	2	Medio
3	Exceso de ruido	3	Alto
4	Condición de la estructura	2	Medio
5	Estandarización de procesos	2	Medio

Nota. Se presenta las fuentes de estrés que con más frecuencia se observan en el taller.

Elaboración propia, realizado en Excel.

Las fuentes descritas anteriormente dan su aparición por diversas causas, que pueden tener relación con las disposiciones administrativas hacia el área de fabricación. Los operarios, por naturaleza, desahogan el efecto que el estrés genera en ellos por medio de agentes, estos pueden ser externos e internos. Los agentes externos son los medios físicos, que una persona utiliza para distraer y dar sensación de tranquilidad instantánea a su mente y cuerpo, estos medios pueden ser estupefacientes, tics nerviosos, vicios, hábitos poco comunes y que generalmente suelen hacer daño al individuo. Por otro lado,

los internos son de origen *natural*, es decir, nacen del interior de la persona y suelen ser involuntarios.

Este tipo de desahogo interno es más saludable que el externo, ya que es el propio cuerpo a través de reacciones químicas y fisiológicas, busca dar sensación de liberación en momentos tensos y de preocupación, pero lo observado en el taller refleja que el personal prefiere recurrir a agentes externos que provean en ellos alivio de forma instantánea. Esto indica que el impacto recibido en su integridad mental es completamente negativo, formando en ellos un comportamiento inusual, volviéndose a hábitos que generan vicio y daño físico que afecta en su desempeño laboral y social.

3.4. La pandemia por COVID-19 y el cambio en el comportamiento de los operarios del taller

Recientemente el mundo atravesó un acontecimiento que cambió todo lo que se tenía como normalizado. Estándares impuestos en la sociedad fueron sustituidos por nuevas normas, que adaptaron al ser humano al nuevo sistema. La pandemia por COVID-19 trajo consigo nuevos procedimientos, nuevas costumbres y estilos de vida, que confrontó la conducta de toda la sociedad. No es posible tratar de abarcar todo el marco social, que se vio influenciado por las disposiciones legales a raíz de controlar el brote viral, sin embargo, por cuestiones del análisis, el sector privado laboral será el eje central, que tomará protagonismo en este proyecto.

La empresa productora de PTAR tiene más de diez años de experiencia en el mercado, diez años de trabajo, costumbre y procedimientos arraigados en lo más profundo del conjunto organizativo. Con el surgimiento del brote, la totalidad de los empleados se vieron en la obligación de afrontar las

adversidades que traía consigo, las normas impuestas por el gobierno guatemalteco, entre ellas se destaca: el estado de calamidad, el surgimiento del teletrabajo (home office), cuidado de la salud y disposiciones de SSO obligatorias en las actividades laborales.

Esto a su vez trae de forma inherente, el estrés y la constante presión del deseo natural de no adquirir la enfermedad. La desinformación, que, aunque no es un tema que esté relacionado al virus, sí que provocó un impacto radical en la mente de las personas, provocando pánico, temor e inseguridad en el corazón de la población. Por la naturaleza del trabajo los operarios siempre se ven en la necesidad de salir para cumplir con sus deberes, en su momento, esto significaba exponerse al contagio de manera directa.

A raíz de dimensionar los peligros que significaba laborar en el exterior, en el personal siempre estaba el temor de contagio y la probabilidad de afectar a sus seres queridos. Este constante bombardeo que sufrían los trabajadores diariamente tenía represalias en su estado de ánimo, comportamiento y hábitos personales dando lugar a trastornos o síndromes, que bien puede ser que no sean de índole degenerativo, sí tienen consecuencias negativas en la salud mental que es primordial para garantizar una vida plena como individuos pertenecientes a una clase social.

Desde el aspecto administrativo, significó un cambio rotundo en la forma en que se daba el trabajo. Por normas sanitarias, toda empresa privada debía adoptar medidas drásticas de salubridad, que garantizaran impedir la propagación del virus y resguardar la salud física de los trabajadores. Era de esperarse que al principio se tornaría complejo tener el control de una ética de salud y seguridad ocupacional tan estricta que provocaría tensión en el personal. A pesar de que estas medidas eran por propio bien de los

empleados, es imposible evitar que una persona no se sienta amenazada por lo que significaba tener que protegerse delicadamente con el fin de resguardarse a sí mismo y a los que lo rodean. Esta sensación de inseguridad en los operarios marcaría un antes y un después en su comportamiento, y la percepción de tener que trabajar bajo estas condiciones.

El cambio en el comportamiento puede verse directamente influenciado, por lo que la pandemia pudo significar para toda una población, el contexto de cada individuo pudo ser distinto, no obstante, el impacto para la gran mayoría de personas pudo tornarse en repentinas fluctuaciones cuyas consecuencias no eran precisamente positivas. En este rubro se encuentran los operarios que, al asimilar los efectos, no pudieron evitar sentirse amenazados y en la necesidad de adaptarse ante la situación con medidas desfavorable.

3.4.1. Cambio en el comportamiento de los fabricantes

Para garantizar que los resultados fueran imparciales, se tomó la decisión de realizar una entrevista a agentes que fueran observadores externos, durante el período que duró la pandemia para evitar ahondar en aspectos personales que puedan incomodar a los sujetos de estudio. Convenientemente el personal administrativo poseía esta información, por lo que se tomó la decisión de realizar una entrevista que cuestionara a uno de los empleados del área de recursos humanos, cómo había percibido el cambio de comportamiento en los operarios tomando en cuenta un año antes de la llegada del brote.

Con el propósito de evitar dirigirse directamente a un individuo en específico para no caer en malentendidos, se abordó al entrevistado que

relatara el cambio del personal de forma general y las descripciones que otorgaran fueran lo más impersonales posibles.

Durante la entrevista, el empleado relató que uno de los primeros cambios que observó en los fabricantes fue la adquisición de nuevos hábitos nocivos, refiriéndose en el aumento del consumo de un producto denominado vapes, vaporizadores o cigarrillos electrónicos que consiste en un artefacto portátil, capaz de convertir un líquido con agentes químicos, que proveen olores basados en frutas en vapor como medida sustitutiva al cigarro. Si bien, el producto se creó con el fin de disminuir el daño físico, producido por el cigarro, la dependencia a este puede ser perjudicial a largo plazo como cualquier otro placebo que sea utilizado con propósitos desestresantes.

Continuando con los hábitos, agregó que el consumo de bebidas alcohólicas y cigarrillos convencionales aumentó. En el pasado era común observar estas conductas fuera del horario laboral y para ocasiones especiales, sin embargo, ahora se ha tornado en una práctica frecuente, que toma lugar durante el tiempo de las pausas activas. A pesar de ser un proyecto orientado a un contexto mental (intangibles), el observar estas consecuencias da un vistazo del estado mental de los operarios, ya que, la decisión de consumir ciertos productos no nace de la necesidad del cuerpo, si no, tiene origen en la mente del ser humano al encontrarse constantemente degradada por ambientes y experiencias que perjudican su integridad, formando en ellos la necesidad de aligerar el daño con placebos que proveen sensación de alivio inmediato.

Dejando de lado el aspecto moral, también se ha evidenciado como la percepción de los operarios hacia las metas organizativas ha cambiado. En un principio al operario se le podía encontrar comprometido con cumplir con

las expectativas del cliente, mantener la calidad y asegurar los estándares de esta dentro del taller, la forma en que acataba las instrucciones era la ideal y no presentaba deseos de abandono o similar. En la actualidad se le percibe desinteresado, indiferente y con nulos deseos de crecer individualmente, y adoptar una conducta orientada a la mejora continua.

Queda en evidencia como el operario pasa de una conducta entregada, satisfecha y agradada a una indiferente, simple y en ocasiones hasta mediocre. Esto puede traer consigo represalias en la conducta de los operarios, que tienen unos con otros dentro de las instalaciones de fabricación, por lo que es necesario ahondar en este aspecto y conocer cómo es la relación que tiene el personal entre ellos, y con el resto de los integrantes que forman parte de la organización en otras áreas que son ajenas al taller en sí.

3.4.2. Represalias en la conducta de los operarios

El comportamiento o conducta puede ser generada por una guía, cuyo origen puede encontrarse desde el interior del ser humano, puede ser el resultado de ciertos fenómenos mentales, que son reflejados en las acciones corporales como medio de expresión externo (reacción corporal) y desde un enfoque materialista, el cuál por motivos del análisis, es el más acertado, debido a que sugiere que la conducta es el resultado de la influencia social, a la que cualquier persona se encuentra sometida según el contexto en el que se encuentre.

La influencia social en la que se encuentra un operario es la encerrada en el ámbito laboral del taller de fabricación, los individuos que tienen participación son los compañeros de trabajo, que, de una u otra manera, mantienen una relación entre sí. Esta relación puede verse influenciada por el

comportamiento o conducta que tengan cada operario. Viéndolo desde un marco general, se sabe que la personalidad del personal es indiferente, despersonalizada, insatisfecha, entre otros. Esto, genera un ambiente hostil en el instante que se requiere trabajar en equipo.

Se ha observado que los operarios no confían unos con otros, cada uno toma sus propias decisiones, según lo que a ellos les parece correcto, no suelen escuchar la opinión de sus semejantes y tratan de desprestigiar la capacidad intelectual de cualquier trabajador. Cabe resaltar que esto sucede en tiempo de trabajo, cuando la jornada laboral concluye puede verse cómo algunos cambian su percepción y adquieren una conducta más amigable y solidaria con algunos compañeros, otros prefieren mantener una actitud apartada y limitarse a la relación laboral, aunque en la realidad, no se llega ni a ese tipo de conducta.

Claramente el operario tiene su propio concepto de relación laboral, piensa que solamente estar en el lugar físicamente y concluir tareas es plenitud de una relación laboral sana, cuando están ignorando el aspecto moral del concepto, que es fundamental para conseguir un ambiente de trabajo saludable y enriquecedor. Este aspecto es la capacidad de escuchar, atender instrucciones y reconocer faltas o errores en la práctica laboral. Este tipo de conducta no se observa en el taller, más bien, solo se limitan a realizar actividades como a ellos les parece bien y no existe preocupación alguna, por entregar una tarea que en verdad favorezca el trabajo en conjunto.

Esto relacionado a la relación compañero de trabajo, ahora bien, ¿qué sucede con la conducta cuando se ven obligados a interactuar con otros empleados de distintas áreas y rangos? La conducta cambia. El roce que se tiene con empleados de un mismo rango o mayor, que pertenece a otra área

ajena al taller de fabricación es distinto, suelen observarse más acomedidos, condescendientes y atentos, probablemente para evitar conflictos que pongan en peligro su puesto de trabajo, sin embargo, esto puede ayudar de cierta manera a enfocar esas emociones en su mismo ámbito laboral entre compañeros de área.

La forma en que acatan las instrucciones en el momento es ideal, no se presentan indicios de rebeldía o indiferencia, no obstante, el problema radica en el momento de poner en práctica esas instrucciones. Se ha evidenciado como en el instante en que el supervisor o gerente abandona las instalaciones de fabricación, los operarios cambian de parecer y optan por trabajar según lo que a ellos les parece correcto; buscan cumplir con el objetivo, pero no procuran realizarlo según los parámetros que les son asignados, muestran desprecio hacia los estándares que cuidan la calidad del producto, que, al final del día, atenta con el desempeño y la marca de la empresa.

3.4.3. Impacto en el desempeño laboral del personal

La productividad depende directamente de la calidad con la que una empresa fabrica sus productos, la calidad da forma por medio parámetros y estándares, que en su mayoría están dictados por el mercado y la competencia. Todo en conjunto depende del desempeño que el personal sostenga en las actividades de producción, que integran una organización o empresa manufacturera.

El impacto en el desempeño se relaciona con el estado de ánimo, la entrega y el deseo que tiene un operario de cumplir con las expectativas de la organización que a su vez cumple con las de los clientes. En el taller, fabricar los tanques de tratamiento y equiparlos con los elementos correspondientes al

modelo adecuado para las necesidades del cliente, tiene como pilar cumplir con los requerimientos de calidad para lograr el objetivo de instalar una PTAR. Es bien sabido que para que un empleado se preocupe por cumplir estos estándares, él debe identificarse con los objetivos organizacionales y entender con plenitud que cumplir con ello, será de favor para su crecimiento personal en el ámbito profesional y la recompensa será cada vez más satisfactoria.

En la realidad, los operarios no sienten esa necesidad de cumplir con los objetivos organizacionales, solamente trabajan para tener algo de qué vivir, solventar deudas y entre otras necesidades cotidianas. Por lo tanto, es posible apreciar cómo el desinterés afecta en su desempeño. Se tiene registro del número de PTAR con errores y reprocesos, debido a malas prácticas dentro del taller, a errores de cálculo, diseño y planificación, además de una mala práctica manufacturera; a mayor número de defectos en el producto, menor será el desempeño laboral y con disminuirá la productividad y la sensación de satisfacción y avance en el personal.

Se ha apreciado que en años anteriores la productividad era del 85 %, según el análisis realizado por el área de gestión de proyectos, sin embargo, se tenía una demanda de entre dos y cinco plantas de tratamiento al año. Posterior a la pandemia la demanda aumentó a más de 20 plantas anuales. A penas en el 2023 se rompió el récord de vender 35 plantas en un año, pero con ello se tuvo una disminución en la productividad del 30 % debido a la alta demanda y la sobrecarga de trabajo. Actualmente se tiene una productividad del 62 % a nivel de departamento de proyectos, según un análisis realizado en marzo del 2024 por el área de gestión de proyectos.

Con los datos anteriores se puede observar como en el aumento de la demanda de PTAR, hubo una disminución en la productividad del área de fabricación, ya que, según registros, actualmente se sigue lidiando con correcciones y reprocesos de proyectos que fueron entregados hace un año. Por lo tanto, indirectamente se puede apreciar que, con el aumento de la demanda, al no contar con los recursos necesarios, se generó una sobrecarga de trabajo en el taller y con ello un aumento en el nivel de estrés en los operarios, al no tener bajo control la entrega de proyectos en tiempo estipulado y con los estándares de calidad óptimos.

El agotamiento físico y mental de los operarios puede provenir de este evento, no obstante, no responde al porqué el personal desarrolló una actitud desinteresada a las metas empresariales. Probablemente no recibieron la recompensa que esperaban, sus peticiones para desahogar cargas de trabajo no fueron atendidas, o el seguir lidiando con reprocesos de proyectos anteriores les genera fatiga y trabajos tediosos, que al ver que no se tiene ningún tipo de avance, el operario tiende a desinteresarse de las consecuencias que pueden ocurrir al no cuidar su buen desempeño en la fabricación de PTAR, las respuestas se darán más adelante en el Capítulo 5.

3.5. Enfoques de la psicología industrial en el taller de fabricación

Existe una posibilidad de presentar la psicología industrial, mediante enfoques que describan la selección de personal adecuada a ciertos puestos de trabajo. En la actualidad, las empresas manejan un perfil de trabajo que indica las aptitudes que una persona, debe poseer para tener un buen desempeño en la plaza que se desea otorgar, indistintamente de los motivos que la formaron.

Partiendo de la mejora en la actividad humana, estudios dentro del esquema taylorista, revelaron que es posible conseguir esta mejora mediante la formación de trabajadores según las tareas y requisitos que componen el trabajo y viceversa, adaptando el trabajo, en cuanto a características físicas se refiere, a las aptitudes humanas para su buen desempeño. De este concepto surgen los estudios de fatiga, relación hombre-máquina, proceso de trabajo, adaptación al ambiente físico, entre otros estudios. (Quiñones y Mateu, 1983).

Los experimentos *Hawthorne* de Elton Mayo, realizados en *Western Electric Company* en 1924, demostraron que el desempeño del trabajador no depende solamente de la iluminación como parámetro fisiológico, sino también se encuentra relacionada la actitud que el empleado forme ante esta iluminación, el puesto de trabajo y ante los encargados que dispusieron el nuevo sistema de trabajo e iluminación. Al poner en contraste este experimento, muestra que el ser humano forma una conducta o comportamiento partiendo de la percepción que este tenga ante el ambiente que lo rodea y las razones por las que se ve expuesto a dicho ambiente.

Ya se ha definido que ambiente encierra aspectos físicos y técnicos, el ambiente está conformado por un entorno laboral que se rige, mediante procedimientos específicos y normas que regulan la ética laboral dentro las instalaciones. Anteriormente, ya se tenía entendido que las exigencias del trabajo se relacionan con las aptitudes del trabajador, E. Mayo en su experimento Hawthorne amplió el panorama de la psicología industrial, al evidenciar que ahora se debe tomar en cuenta los objetivos del trabajo, los objetivos personales de quién lo realiza y divagar en las satisfacciones e insatisfacciones del individuo, para conseguir un espectro completo en cuanto al comportamiento humano se refiere.

Sin embargo, profundizar en los anhelos personales de los operarios significaría ahondar en aspectos privados que pueden carecer de fundamento de científico, aunque sí son importantes, se pretende analizar solamente el entorno laboral mediante aspectos técnicos que impacten directamente en la percepción del operario hacia su trabajo. Estos son el tiempo y el movimiento.

El estudio de tiempos surge de la necesidad de determinar tiempos estándares, en el taller y conocer los tiempos actuales por los que se maneja el personal. El tiempo es un concepto abstracto intrínseco en cada persona y que está presente en el espacio y se ven reflejadas sus consecuencias en el entorno físico, no obstante, orientando el concepto a un marco más administrativo y operacional, el tiempo es la unidad de medida que arroja un valor sobre la cantidad días, horas, minutos y segundos que se invierten en realizar actividades en un espacio definido y dar la oportunidad de mejorar esos espacios temporales con el fin de optimizar recursos y esfuerzo físico en el personal.

Entrar en materia respecto a la productividad, conlleva en adentrarse a factores que la influyen como el trabajo, capital, tecnología, eficiencia, entre otros. El movimiento se enfoca en el trabajo y la eficiencia con la que este se realiza, el movimiento es todo tipo de acción voluntaria e involuntaria, que el humano realiza con su cuerpo para concluir una determinada acción.

Existen movimientos que son productivos y poseen razón de ejecutarse y otros que no son necesarios y solo afectan en el desgaste físico, al igual que con el tiempo que existen tiempos productivos y tiempos muertos que no son utilizados con propósito rentable. La percepción del operario puede verse influido por esos movimientos que no aportan productividad en el esfuerzo

laboral, el agotamiento físico puede llevar a la fatiga mental y al desgaste moral en la conducta de un grupo de trabajadores.

Comportamiento, es un concepto que engloba la relación que una persona tiene ante distintos entornos en el que se involucra. El comportamiento de un mismo individuo no es el mismo en su hogar con familiares y amigos que en el trabajo con colegas de área. Fácilmente puede confundirse con el trastorno de bipolaridad, pero, simplemente es saber distinguir en qué ámbitos y contextos uno puede adquirir un vocabulario específico, expresiones adecuadas y reacciones que armonizan con el ambiente actual.

Situándonos desde el taller de fabricación, es un entorno hostil con deficiencias sonoras y visuales que comprometen el físico de los operarios, además de no manejar un espacio optimizado para ciertos tipos de trabajo que provoca movimientos bruscos y forzados, que no son propios para la ergonomía del personal en relación con el entorno físico de sus funciones laborales.

3.5.1. Estudio de tiempos en el taller

El estudio de tiempos busca registrar el tiempo invertido en ciertas acciones específicas, que son piezas clave en el desempeño laboral día a día, y cómo esto genera un comportamiento característico en el personal. En otras palabras, se desea conocer la cantidad de tiempo invertido en el trabajo con cada acción, y la relación que tiene con la percepción del operario hacia su puesto y la conducta que sale a la luz a partir de ahí.

El estudio de tiempos se divide en dos métodos para registrar información, existe el método del tiempo estándar y el método del tiempo cronometrado. Por la naturaleza del trabajo en el taller no se profundizará en la definición del tiempo cronometrado, ya que este es más empleado para tipos de producción continua o en serie donde los tiempos son cortos, no obstante, se utilizará el método que provee el tiempo estándar, que se adecúa de mejor manera a tiempos de ejecución más largos.

El tiempo estándar es el patrón temporal que es utilizado para terminar una unidad de trabajo, empleando un proceso y equipo estandarizado a velocidad normal, que pueda ser mantenida diariamente por el trabajador incluyendo síntomas de fatiga (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2008). El tiempo estándar se mide a través del tiempo normal, que es el tiempo requerido por el operario para culminar ciertas actividades, que forman una tarea o un trabajo, a velocidad estándar, sin demoras o aumento en el ritmo de trabajo.

La fórmula para determinar el tiempo normal es la siguiente:

$$T_N = \bar{T} * CA$$

Donde:

T_N : Tiempo normal

$\bar{T}$: Tiempo promedio

CA : Calificación de la actuación

La calificación de la actuación es un factor adimensional que va acorde al juicio del analista, es un valor subjetivo que está sujeto a la experiencia, capacidad y juicio de quien realiza el estudio. Existen diversidad de métodos para determinar esta calificación y asegurar su imparcialidad,

entre estos, el más destacable y adecuado, para el análisis en el taller es el sistema Westinghouse o nivelación.

El sistema Westinghouse es el más popular entre los analistas, en el cual se utilizan cuatro factores para calificar al operario con una respectiva valoración numérica. Estos factores son: habilidad, esfuerzo, condiciones y consistencia. El analista debe asignar calificaciones a cada factor según lo observado y a criterio de lo que su experiencia dicta, posteriormente, una vez las calificaciones asignadas, se procede a sumar cada calificación más la adición de una unidad a ese resultado.

La necesidad de incluir una medida adimensional que describa la velocidad de trabajo surge de la existencia de distintos ritmos con los que un trabajador realiza sus actividades y sea posible aplicar el tiempo normal a todo el personal. Según Llanos (2014) “la calificación del desempeño es definida como la valoración de la actuación que ayuda a determinar, en forma equitativa y justa, el tiempo requerido por un operario normal en la ejecución de una tarea” (p. 35).

En conjunto, el sistema Westinghouse y la calificación del desempeño permiten establecer una base objetiva y equitativa para determinar el tiempo estándar de ejecución de una tarea. Estas herramientas son fundamentales para homogenizar criterios de evaluación y garantizar una medición justa del rendimiento laboral. Su aplicación contribuye a mejorar la eficiencia operativa y facilita la toma de decisiones en la gestión del trabajo. Además, permite identificar oportunidades de mejora en los métodos utilizados por los operarios. Al estandarizar los ritmos de trabajo, se promueve una mayor equidad entre trabajadores. Esto también ayuda a optimizar los procesos productivos y a reducir variabilidades en la ejecución de tareas.

Tabla 5.*Cantidad mínima de ciclos de estudio*

Cuando el tiempo de ciclo es mayor que	Cantidad mínima de ciclos de estudio (actividad)		
	Más de 10000 por año	1000 a 10000	Menos de 1000
8 horas	2	1	1
3	3	2	1
2	4	2	1
1	5	3	2
48 minutos	6	3	2
30	8	4	3
20	10	5	4
12	12	6	5
8	15	8	6
5	20	10	8
3	25	12	10
2	30	15	12
1	40	20	15
42 segundos	50	25	20
30	60	30	25
18	80	40	30
12	100	50	40
6	120	60	50
Debajo de 6	140	80	60

Nota. Cantidad mínima de ciclos de estudio según el tiempo del ciclo y el número de actividades al año. Obtenido de Administración de Operaciones. Producción y Cadena de Suministros (Chase, R. y Jacobs, R. 2014). Consultado el 12 de junio de 2024.

En el taller de fabricación se ha observado que el tiempo de ciclo promedio en cada fase corte y soldadura, montura, y equipamiento de las plantas es mayor a 12 minutos, ya que se realizan pruebas de calidad y medición acorde a planos. Además, se ha tenido registro de que al menos 15 plantas se han fabricado en lo que va del año, lo que aproximada significa que se tienen menos de 1000 ciclos por actividad, por lo que, según la Tabla 5 basta con analizar cinco ciclos de estudio.

Tabla 6.*Factor de calificación*

Descripción de elemento	Factor de calificación								
	Habilidad		Esfuerzo		Condiciones		Consistencia		CA
Colocación de lámina mesh	B2	0.08	C2	0.02	F	-0.07	E	-0.02	1.01
Revisión de sello de empaques	C1	0.06	E1	-0.04	F	-0.07	C	0.01	0.96
Revisión de difusores	B1	0.11	C1	0.05	F	-0.07	C	0.01	1.10
Fabricación de tuberías para difusores	D	0.00	C2	0.02	E	-0.03	D	0.00	0.99
Limpieza en soldadura de difusores	B1	0.11	B1	0.10	F	-0.07	B	0.03	1.17
Prueba de fugas en tubería de difusores	C2	0.03	D	0.00	F	-0.07	B	0.03	0.99
Colocación de difusores en tubería	B2	0.08	C2	0.02	E	-0.03	C	0.01	1.08
Colocación de trampa de grasas	E1	-0.05	C2	0.02	F	-0.07	D	0.00	0.90
Limpieza en soldadura de airlif	B2	0.08	B2	0.08	F	-0.07	D	0.00	1.09
Prueba de fugas en airlif	C2	0.03	B2	0.08	E	-0.03	B	0.03	1.11
Soldadura en tubería de microburbuja	C1	0.06	D	0.00	F	-0.07	C	0.01	1.00

Continuación de Tabla 6.

Descripción de elemento	Factor de calificación								
	Habilidad		Esfuerzo		Condiciones		Consistencia		CA
Instalación de microburbuja	B1	0.11	C1	0.05	E	-0.03	B	0.03	1.16
Soldadura en tubería de clorinador	B2	0.08	B1	0.10	F	-0.07	C	0.01	1.02
Instalación de clorinador	B1	0.11	B2	0.08	D	0.00	C	0.01	1.20
Soldadura en tubería de flujómetro	B1	0.11	B1	0.10	E	-0.03	B	0.03	1.21
Instalación de flujómetro	C1	0.06	B2	0.08	E	-0.03	C	0.01	1.12
Colocación de la toma de muestras	B1	0.11	D	0.00	D	0.00	B	0.03	1.14
Fabricación de soportería para motores y sopladores	B2	0.08	C1	0.05	F	-0.07	C	0.01	1.07
Instalación de motores	D	0.00	B2	0.08	D	0.00	B	0.03	1.11
Instalación de sopladores	C2	0.03	D	0.00	D	0.00	B	0.03	1.06
Colocación de tablero principal	B2	0.08	B1	0.10	E	-0.03	B	0.03	1.18
Colocación de multiparámetro	B1	0.11	B2	0.08	D	0.00	B	0.03	1.22

Nota. Tabulación de factor de calificación para cada actividad que realiza el taller de fabricación. Elaboración propia, realizado en Excel, 2024.

Los factores hacen referencia a lo siguiente: la habilidad distingue las aptitudes propias del operador conforme la práctica, aquí se incluye la experiencia, ritmo de trabajo y toma de decisiones. El esfuerzo es la entrega que tiene el operario a trabajar con eficiencia, este empeño representa la rapidez y la agilidad con la que el operario es capaz de realizar sus actividades. Las condiciones son factores del entorno laboral que afectan directamente en el desempeño del operario y no en la operación en sí. La consistencia son los valores de tiempo estables que el operario posee en una serie de actividades (véase Anexo 1 al 4).

En la Tabla 6, se observan las calificaciones para cada actividad que realiza el operario en el proceso de fabricación e instalación de una PTAR. Mediante el método de los factores de calificación del sistema Westinghouse, para el factor de condiciones se puede observar que para la mayoría de las actividades su calificación fue bastante baja, indicando condiciones que perjudican el desempeño del operario que, más adelante, se estará analizando si esto recae en alguna relación con el comportamiento del personal.

Para el resto de los factores, su calificación oscila en la regularidad con la que se espera desarrollar las actividades durante el día de trabajo. Al apreciar que la mayoría de las calificaciones para la habilidad y el esfuerzo ronda entre bueno y promedio, se obtiene un primer vistazo como indicador para estos factores que no han sido afectados por el comportamiento evidenciado en el personal, esto da un panorama sobre lo que puede significar el impacto psicológico y la forma en que se está desarrollando en el taller.

Uno de los propósitos es mostrar, a través de herramientas de calificación psicológicas, la evolución del cambio del comportamiento y qué síntomas son los que se dan a conocer para identificar señales de alerta.

Tabla 7.

Tiempo normal en la ejecución de actividades

Hoja de observaciones para estudio de tiempo							Fecha		
Proceso		Fabricación					15 de febrero de 2024		
Hora inicial: 3:00 pm		OP.	Observador				Aprobado por		
Hora final: 3:53 pm		1	Jaime Godoy				Coordinador de área		
Descripción de elemento	CICLOS (minutos)					Resumen			
	1	2	3	4	5	ΣT	T̄	CA	TN
Colocación de lámina mesh	12.00	15.00	12.00	13.50	12.30	64.80	12.96	1.01	13.09
Revisión de sello de empaques	12.30	12.10	12.20	12.10	12.00	60.70	12.14	0.96	11.65
Revisión de difusores	12.50	12.55	12.00	12.35	12.30	61.70	12.34	1.10	13.57
Fabricación de tuberías para difusores	45.00	48.00	50.00	60.00	55.00	258.00	51.60	0.99	51.08
Limpieza en soldadura de difusores	15.00	12.00	12.55	13.20	14.00	66.75	13.35	1.17	15.62
Prueba de fugas en tubería de difusores	32.00	35.00	40.00	36.50	35.00	178.50	35.70	0.99	35.34
Colocación de difusores en tubería	12.50	13.00	14.00	15.00	14.00	68.50	13.70	1.08	14.8
Colocación de trampa de grasas	12.00	13.00	15.00	13.00	13.00	66.00	13.20	0.90	11.88
Limpieza en soldadura de airlif	12.70	12.50	13.00	13.50	14.00	65.70	13.14	1.09	14.32
Prueba de fugas en airlif	17.00	19.00	18.00	18.00	20.00	92.00	18.40	1.11	20.42
Soldadura en tubería de microburbuja	37.50	38.00	38.00	40.00	39.65	193.15	38.63	1.00	38.63
Instalación de microburbuja	15.00	20.00	20.00	16.00	15.00	86.00	17.20	1.16	19.95
Soldadura en tubería de clorinador	32.00	28.00	31.00	28.75	28.55	148.30	29.66	1.12	33.22
Instalación de clorinador	12.00	12.55	12.50	13.00	12.00	62.05	12.41	1.20	14.89
Soldadura en tubería de flujómetro	21.56	22.00	22.50	23.65	24.50	114.21	22.84	1.21	27.64
Instalación de flujómetro	15.00	15.50	16.00	16.00	14.00	76.50	15.30	1.12	17.14
Colocación de la toma de muestras	12.00	12.50	13.00	12.10	12.15	61.75	12.35	1.14	14.08
Fabricación de soportería para motores y sopladores	47.65	48.00	46.00	45.55	47.65	234.85	46.97	1.07	50.26
Instalación de motores	35.00	36.00	36.00	36.55	35.00	178.55	35.71	1.11	39.64
Instalación de sopladores	35.55	36.50	37.45	36.75	37.00	183.25	36.65	1.06	38.85
Colocación de tablero principal	15.00	15.55	15.50	16.50	16.00	78.55	15.71	1.18	18.54
Colocación de multiparámetro	20.00	21.00	21.25	22.35	22.00	106.60	21.32	1.22	26.01

Nota. Estudio del tiempo de ejecución normal registrado en cada actividad del taller de fabricación. Elaboración propia, realizado en Excel, 2024.

El estudio de tiempos arroja evidencia de altos valores en el tiempo invertido para cada elemento. Cabe resaltar que el total del tiempo de ejecución es un ritmo de trabajo normal y este registro cronometrado, toma en cuenta solamente el tiempo total que tarda en fabricar y ensamblar una planta de tratamiento de agua residual; en total se obtiene que se invierten 540.6 minutos, lo que es, aproximadamente 9 horas diarias en el taller, sin tomar en cuenta tiempo de reuniones, interrupciones, mantenimiento de maquinaria, fallos en el equipo, entre otras demoras.

Con esto se pretende poner en evidencia como la excesiva carga laboral, provoca consecuencias negativas en la percepción de los operarios hacia sus actividades desde un punto vista temporal. La ley nacional regida por el código de trabajo normaliza los estándares del trabajo en el sector privado y en este se establece que una jornada laboral diurna especial consta de ocho horas diarias de lunes a viernes. El proceso de fabricación consta de al menos nueve horas, sin contar el tiempo que se efectúa en reuniones, correcciones de errores, reprocesos y cambios de plane; en resumen, los operarios están rozando las doce horas diarias en el taller de trabajo.

El personal pasa demasiado tiempo en las instalaciones ejerciendo actividades fatigantes. Todo ser humano tiene un límite de carga laboral, el cual, si se sobrepasa, puede provocar consecuencias negativas en la salud del individuo. Cansancio físico constante puede llevar a actitudes y comportamientos deprimidos, insatisfechos, señales de fatiga mental, y desinteresados.

Por lo tanto, el estudio de tiempos demuestra que efectivamente el personal está sufriendo una explotación en la capacidad laboral que ellos ejercen en la empresa. No obstante, es preferible ahondar aún más en el entorno laboral que los involucra a través de un estudio de movimientos. El objetivo es poder describir la ergonomía que existe en el taller de trabajo, conocer la distribución de las herramientas y equipos, y evaluar si estos cumplen con los principios de la economía de movimientos en el trabajo.

3.5.2. Estudio de movimientos del personal

El estudio de movimientos comprende el diseño del puesto de trabajo garantizando la ergonomía, además está regido por los principios de la economía de movimientos. Estos principios según Meyers (2000), son lineamientos para diseños eficientes y eficaces para las estaciones de trabajo, estos lineamientos son recopilados y pasan a conocerse como principios que son utilizadas a discreción y creatividad del diseñador.

Meyers explica que estos principios tienen por objeto formar en una estación de trabajo, la garantía de trabajar con eficacia y eficiencia, según sus palabras “eficacia es hacer las cosas correctas (trabajo) y eficiencia es hacerlas bien (el método) por lo que ambos conceptos significan hacer bien las cosas correctas” (Meyers, 2000, p. 97).

Hacer bien las cosas correctas hace referencia a que el proceso o método de trabajo debe favorecer realizar las actividades de manera correcta, cuidando la calidad del trabajo y la salud y seguridad del operario que lo realiza. Es por esta razón, que el estudio de movimientos se relaciona estrechamente con estos dos conceptos y da lugar a la formación tres orientaciones de estos principios. Están los principios relacionados al cuerpo humano, los relacionados al área de trabajo y los relacionados al diseño de herramientas y máquinas.

Meyers en su libro estudios de tiempos y movimientos, explica cuáles son los principios de la economía de movimientos y cómo pueden ser aprovechados en una empresa que se dedica a distintos tipos de trabajo, que requieren de la intervención humana. A continuación, se resume algunos de los principios más importantes.

Los principios de la economía de movimientos relacionados al cuerpo humano son los siguientes:

- Las dos manos deben comenzar y completar sus movimientos a la vez.
- Nunca deben estar inactivas las dos manos a la vez, excepto durante los períodos de descanso.
- El trabajo debe disponerse de modo que los ojos se muevan dentro de límites cómodos y no sea necesario forzar el foco a menudo.
- Los movimientos de oscilación libre son más rápidos, más fáciles y exactos que los restringidos y los controlados.

Principios relacionados al área de trabajo son:

- Preparar las herramientas y materiales con antelación en el lugar donde se necesitarán para no tener que buscarlos.
- Se debe aprovechar la gravedad para utilizar depósitos y medios de abastecimiento.
- La altura de la superficie de trabajo y el asiente deben ser tal que pueda ser cómodo trabajar de pie o sentado.
- La distribución de herramientas y materiales debe optimizar los gestos del operario, es decir, no debe dar lugar a movimientos forzados.

- Los colores de las herramientas y materiales deben contrastarse con la superficie del trabajo para evitar fatiga visual.

Principios relacionados al diseño de herramientas y máquinas

- Utilizar plantillas o sujetadores de herramientas para evitar que la mano lo haga.
- Siempre que sea posible deben combinarse dos o más herramientas.
- La carga debe distribuirse acorde a la capacidad de cada dedo.
- Palancas, barras cruzadas o volantas de mano deben permanecer en posiciones que eviten los cambios bruscos en la posición del cuerpo y obtener ventajas mecánicas.
- Los mangos de herramientas deben tener un diseño que sea capaz de permitir sostener la herramienta con la mayor cantidad de superficie de la mano.

Se dio a conocer la teoría del estudio de movimientos, con el fin de contrastar lo que los principios dictan, como una estación de trabajo ergonómica y lo que realmente se vive en el taller. El área de fabricación es un espacio único para la tarea de fabricación y equipamiento de PTAR, no posee una distribución que favorezca a la obtención de herramientas y almacén de plantas terminadas, lo cual pone en apuros a los operarios cada vez que requieren de una herramienta o equipo específico para realizar su trabajo.

Se ha observado a los operarios laborar en posiciones corporales que afectan directamente a la comodidad en períodos de trabajo prolongados. En las tareas de corte y soldadura se les ha visto realizar sus actividades agachados e inclinados hacia el frente, lo cual para cualquiera en largos períodos de tiempo puede ser agotador y doloroso con el paso del tiempo.

El taller no posee como tal una estación de trabajo para cada operario, es frecuente observar a los operarios rotar por todo el taller realizando actividades según se requieran durante el día, en áreas, alturas y espacios que precisamente no son del todo cómodos para trabajar. Sumando las extendidas jornadas laborales, ejercer en entornos con estas características puede resultar agotador y agobiante para cualquier empleado.

Se justifica el hecho de hacer este análisis, debido a que la percepción del operario puede verse influenciada, por estos entornos laborales que no protegen su salud física. El daño en el cuerpo humano puede repercutir en el daño mental y viceversa, los médicos han observado, que es más frecuente observar cómo la gente se enferma debido a su estado mental que por el estado físico en alguna parte del cuerpo.

Según el estudio de movimientos, los operarios realizan durante la jornada laboral, movimientos forzados constantemente. Como el taller no cuenta con una correcta distribución de áreas, herramientas y equipo, el personal se ve en la obligación de desplazar su cuerpo en movimientos que no favorecen en desplazamientos cómodos, para resguardar su integridad física. Además, es común ver cómo son interrumpidos constantemente unos con otros cuando necesitan de alguna herramienta o material que otro compañero de trabajo está ocupando.

La percepción del operario está comprometiendo su comportamiento dentro y fuera del taller. Es perceptible en su conducta cómo no sienten agrado, por el espacio laboral en el que desempeñan un papel de gran importancia para la empresa. El personal ignora que probablemente el conjunto de estos defectos en el taller los puede estar llevando a la degradación mental y con el tiempo a la degeneración física de sus cuerpos.

3.6. Riesgos laborales en el taller de fabricación

Se entiende por riesgo laboral como la posibilidad de uno o varios objetos, materiales, equipos o herramientas de provocar accidentes dentro del entorno laboral y comprometan la salud del trabajador.

Es la posibilidad de que uno o varios objetos, materiales, sustancias, equipos o fenómeno, pueda desatar algún problema en la salud del colaborador, cuando la posibilidad de aparición del riesgo depende de su supresión o control, porque es previsible, estamos tratando con un factor de riesgo. (Revelo, 2014, p. 14)

Una de las características del riesgo laboral, es que tiene el potencial de herir o generar daños físicos y mentales en el personal, debido a factores externos que surgen por desajustes o malas prácticas dentro del trabajo. Es deber de las autoridades administrativas velar por identificar factores de riesgo, que pongan en peligro la salud de sus trabajadores e implementar soluciones, que mitiguen el daño que pueda provocar dicho factor o, si en dado caso fuera inevitable su impacto, disminuir las consecuencias del factor de riesgo al máximo para garantizar el resguardo del personal.

Pueden encontrarse distintos tipos de riesgos, entre ellos los que se destacan dentro del taller son: riesgos físicos, psicológicos y psicosociales. Cada uno de estos riesgos tiene el potencial de generar consecuencias negativas en la integridad mental del empleado ya sea si se convierten en un accidente o no.

El riesgo se cataloga como la posibilidad de que ocurra un accidente dentro del trabajo, que ponga en peligro la vida de los empleados, el accidente es cuando ya ha sucedido la probabilidad, que ofrecía el riesgo de hacer daño y su impedimento ya es inevitable. Existen distintos tipos de riesgo dependiendo del contexto en el que se aborden, sin embargo, por motivos del análisis, se abordarán aquellos riesgos que se relacionan directamente con la integridad del operario y la posibilidad de provocar un daño temporal o permanente en él.

La prevención de riesgos es una materia que es fundamental en toda organización, que se dedica a las actividades de manufactura en calidad industrial. Consta de evaluar, identificar e implementar soluciones que disminuyan la probabilidad de la ocurrencia de un accidente en horarios laborales, con esto se puede evitar grandes costos de indemnización, pausas de producción, pérdidas de tiempo que se tornan en sobre costos, reprocesos y paro total de las líneas de producción. “Cuando hablamos de Prevención de Riesgos Laborales nos referimos al conjunto de actividades desarrolladas en los centros de trabajo, dirigidas a eliminar o reducir en ella los riesgos que pueden dañar la salud de los colaboradores” (Carrasco, 2006, p. 13).

Es evidente que para cualquiera prevenir, trae mejores ventajas que permitir el impacto del accidente debido a un riesgo, con el fin de tratar de disminuir el daño. Para prevenir un riesgo es necesario como primer paso,

describir las características que dan lugar a la existencia de este. Describir conlleva ahondar en los factores de riesgo que son previsibles, y en base a las características se formulan soluciones que mitiguen el riesgo.

3.6.1. Riesgos físicos para los operarios

Este tipo de riesgo trata directamente con la probabilidad que los operarios, tienen de recibir algún tipo de daño físico en el cuerpo debido a factores del taller que provoquen esta posibilidad. En una visita técnica realizada al taller, se hicieron evaluaciones de riesgo orientados a encontrar fuentes de accidentes físicos provocados por tres parámetros: distribución y orden en el taller, uso y estado de herramientas, y prácticas de manufactura.

En la distribución del taller se evaluó que las áreas del entorno estuvieran correctamente divididas, según los requerimientos de cada proceso que compone área de trabajo. Al ser una actividad que en esencia trata de corte, limpieza y soldadura, se espera que el espacio laboral esté correctamente señalizado, áreas designadas para el almacenamiento de herramientas y materiales, plantas terminadas y plantas en espera de ser trabajadas. No obstante, los resultados fueron otros, nada del taller está distribuido acorde a resguardar la seguridad del operario, las plantas se almacenan en cualquier punto del taller, los materiales permanecen en el suelo y las herramientas no tienen un lugar fijo. Algunas declaraciones de los operarios es que en el lugar a penas si se puede transitar, ya que no se cuenta con un recorrido señalizado para desplazarse.

Para el personal convivir y realizar labores en espacio desordenado, desordena así también sus ideas y conceptos sobre las decisiones que deben tomar diariamente relacionadas a su trabajo, además es un constante

estrés y fastidio el tratar de ejercer en un puesto de trabajo, que no cuenta con las condiciones adecuadas para apoyar al operario en la realización de sus actividades. Estos desperfectos en el lugar generan un cambio en el comportamiento, según la percepción formada según las condiciones del taller.

Las herramientas que se utilizan en el taller tienen el potencial de provocar daños graves, si ocurre un accidente con el operario. Existen riesgos de corte, tensión eléctrica, quemaduras de primer y segundo grado, y lesiones por golpes con los materiales que se encuentran en el suelo estorbando el desplazamiento. Anteriormente se había mencionado que el personal no cuenta con una ergonomía de trabajo favorable y la economía de movimientos no es la ideal, lo cual da lugar a futuras lesiones físicas.

Se abordó a los operarios sobre el estado de las herramientas y el procedimiento para garantizar su vida útil. Estos declararon que sí realizan revisión de las herramientas constantemente y brindan mantenimiento preventivo para alargar su utilidad, sin embargo, si es preocupante que ellos señalan que hace tiempo que no renuevan las herramientas, siguen usando equipos y materiales que se usaban desde la pandemia o antes.

Partiendo desde la consciencia existente en el personal de sufrir daños por accidentes laborales, relacionados al uso de herramientas, y se agrega la preocupación de tener que usar equipo obsoleto, que tarde o temprano pueda fallar comprometiendo su integridad física, provoca un creciente estrés laboral, sensación de agobio y hasta cierto punto, se puede llegar a un tipo de paranoia debido al temor de sufrir alguna lesión grave.

La práctica de manufactura que se ejerce en el taller no cumple con lo estipulado en los principios de la economía de movimientos y normas de

seguridad, que buscan proteger la salud física del empleado a largo plazo. Estos factores físicos impactan de igual manera en la salud psicológica de los operarios, al vivir con estos frecuentes peligros, que los colocan en una posición insegura al comprometer su salud en cada jornada laboral. Su comportamiento puede verse influenciado por este entorno hostil.

3.6.2. Riesgos psicológicos para los operarios

Un riesgo psicológico puede definirse con la probabilidad de recibir daño temporal o permanente, que afecte el desenvolvimiento social de una persona, su capacidad de juicio se vea afectada y el carácter o sentimientos sean corrompidos por traumas, manipulación o acoso. Este riesgo toma como alcance, aspectos externos que pueden perjudicar el comportamiento de una persona, al alterar su conducta o actitud ante diversas situaciones.

En el ámbito laboral, un riesgo psicológico puede deberse a acoso en el trabajo, manipulación por parte de los superiores, amenazas o daño que no precisamente atenta físicamente con el colaborador sino, puede darse a través de insultos, demeritar el trabajo del empleado, engaños, entre otras conductas que afectan mentalmente al recurso humano.

En el taller se ha detectado que un factor de riesgo psicológico es el aspecto demográfico que se relaciona con la seguridad y desarrollo del lugar donde se encuentra instalado el taller. La ciudad capital es conocida por tener zonas peligrosas o de bajo desarrollo económico, que provoca el aumento en la tasa de robos, asaltos y extorsiones. En el caso del taller, que actualmente han trasladado sus instalaciones a la zona 3 de Mixco, sobre la 48 Av., los operarios han declarado su preocupación ante los antecedentes de dicha zona en particular.

Laborar en un ambiente donde la seguridad para el trabajador es un factor que impacta fuertemente en la psique del operario, sometiéndolo a constantes momentos de estrés y temor por su integridad física, que a su vez desencadena en hábitos y actitudes que demuestran las consecuencias negativas en el comportamiento y percepción del personal.

3.6.3. Riesgos psicosociales para el personal del taller

El término riesgo, como se ha descrito anteriormente, hace referencia a la posibilidad de que ocurra un accidente y que debe ser mitigado o de no ser posible; disminuir su impacto. Partiendo de esta definición un riesgo psicosocial, es la posibilidad de que una persona reciba daño psicológico temporal o permanente. Contrastándolo desde el marco laboral, el riesgo psicosocial es el potencial, que un empleado tiene de que su integridad mental se vea afectada. Según Gil – Monte (2012), el riesgo psicosocial es “fuente de estrés laboral, o estresor, y que tiene el potencial de causar daño psicológico, físico, o social a los individuos” (p.238).

El riesgo psicosocial puede producirse, debido al ambiente que se vive en la empresa y puede estar compuesto por la estructura organizativa, jerarquización, comunicación, política, etc. Según Gil-Monte (2012) los riesgos psicosociales son ocasionados por un deterioro o disfunción de tres características: de las tareas, de la organización y del empleo. Además, Gil-Monte agrega un cuarto factor, que es la organización del tiempo de trabajo que se ve comprendido por las jornadas de trabajo y sus pausas, entre otras consideraciones.

Factores que involucran aspectos técnicos y administrativos pueden ser fuentes de riesgos psicosociales, sin embargo, no quiere decir que se dejen

de lado aspectos ambientales, que se relacionan directamente con el trabajador en un espacio determinado. Otro concepto que amplía el significado de riesgo psicosocial es el que ofrece el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSST) de España (1996), el cual indica que:

Los factores de riesgo psicosocial en el trabajo hacen referencia a las condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con las condiciones ambientales (agentes físicos, químicos y biológicos), con la organización, con los procedimientos y métodos de trabajo, con las relaciones entre los colaboradores, con el contenido del trabajo y con la realización de las tareas, y que pueden afectar a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos, tanto a la salud del colaborador como al desempeño de su labor (p. 1)

Los riesgos psicosociales dentro del taller vienen dados por factores, que abren puerta al peligro que corre el personal dentro de las horas laborales. Estos factores vienen dados en primer lugar por: factores ambientales físicos, organización del tiempo, la organización y las tareas.

Los factores ambientales físicos en el taller toman lugar en el ruido, iluminación, calidad del aire y distribución del espacio en el taller. La organización del tiempo se refiere a las jornadas de trabajo y la administración del tiempo, para la realización de tareas correspondientes al día laboral, junto con su prolongación, que es un defecto muy frecuente en el área. La organización va de la mano con las tareas, ya que en este se contempla la

estandarización de procesos y procedimientos, definición de alcances como empresa, control administrativo sobre los recursos y provisión de información clara sobre lo que el cliente requiere en el proyecto.

3.7. Síndrome de burnout en el taller

Cuando se habla del síndrome de burnout en el taller, se infiere a la relación que existe de este fenómeno con el personal que realiza actividades en el establecimiento. Al pretender analizar el impacto psicológico de los operarios, se llegó a la necesidad de profundizar en este padecimiento que desde 1978 investigadores han estudiado en una misma población, pero con diferente actividad laboral, con el fin de describir uno de los fenómenos más comunes en el ámbito laboral; el cambio que tiene un trabajador de un excesivo entusiasmo al desinterés absoluto hacia su puesto de trabajo.

Es evidente que existen diversas fases por las que pasa un trabajador, antes de caer en la apatía como mecanismo de defensa ante la frustración, no obstante, el síndrome tiene características que se asemejan a lo observado en el personal fabricante, que pueden ser causa del bajo rendimiento en el desempeño laboral.

Es bien sabido que para que un empleado pueda arrojar excelentes resultados en su puesto de trabajo, la motivación va de la mano al buen desempeño. El trabajador debe sentir agrado por ejercer labores, aunque no sea el trabajo de su vida, pero debe haber algo en él que lo impulse a realizar su trabajo de la mejor manera, porque intrínsecamente está seguro de obtener recompensas que lo ayudarán a alcanzar sus metas personales. A diferencia de un empleado que padece del síndrome, no muestra signos de compromiso o deseo de mejorar su desempeño, ya que como bien lo describe el síndrome,

su personalización es apática, es decir, indiferente a las consecuencias que los resultados puedan causarle en un futuro; si no les presta importancia a sus logros personales, no se puede esperar un compromiso legítimo hacia los logros de la organización.

Es necesario definir el síndrome de burnout como concepto para conocer sus alcances, campo de estudio, detonantes, síntomas, fases y desarrollo. Para describir el síndrome como un proceso, Cherniss (1980) indica lo importante que es el trabajo como fuente de la aparición del burnout y sus síntomas, lo define como cambios negativos graduales en la percepción que las personas tienen hacia actividades de trabajo frustrantes y excesiva demanda. A este concepto lo acompaña tres procesos:

- Un desajuste entre la demanda de trabajo y los recursos para solventarla.
- Aparición a corto plazo de reacciones ante el desajuste de la demanda y los recursos hablese de fatiga, tensión, ansiedad y agotamiento.
- Cambio en el comportamiento y la actitud como una medida defensiva.

En una definición más reciente Gil-Monte (2008) redefinió el concepto de burnout. Él la establece como una experiencia propia del individuo, según su percepción compuesta por cogniciones, emociones, y actitudes negativas hacia el trabajo y las personas que se relacionan con él, desde este ámbito y agrega que el síndrome no es exclusivo de personal que se expone al trato con otros usuarios (servicio al cliente o pacientes).

Si se contrastan ambas definiciones de los autores, se puede percatar que la percepción está compuesta por factores psicológicos internos de un individuo, que son producto del desbordamiento de la demanda y una mala gestión de los recursos para solventarla, la experiencia por cogniciones y emociones pueden ser las reacciones a las que se refería Cherniss (1980) en su estudio que, con el tiempo, evoluciona a la despersonalización del trabajador.

En otro estudio, Gil-Monte explica que el síndrome de burnout tiene mayores alcances en cuanto a quienes la padecen y en las circunstancias que lo llegan a desarrollar, él indica lo siguiente:

Se ha argumentado que burnout no es una patología exclusiva de los profesionales de la ayuda, o del sector de servicios, sin embargo, es la casuística lo que convierte al burnout en un problema especialmente relevante en este sector en donde son más dramáticas sus consecuencias (Gil-Monte, 2008, p. 4)

Según Gil-Monte, la diversidad de casos en los que se ha visto envuelto el burnout en distintos contextos, lo convierte en un problema determinante. Sus consecuencias son más acentuadas en el sector de servicios o ayuda, sin embargo, no quiere decir que solo se presente en esas áreas. Los síntomas y el desarrollo se pueden formar una vez se cumpla con las características que lo habilitan en el lugar de trabajo, sin importar cuál sea la naturaleza de este.

“El síndrome de burnout aparece cuando fallan las estrategias de afrontamiento que habitualmente emplea el individuo para manejar los estresores laborales” (Nava y Rodríguez, 2012, p. 49).

El ser humano tiene mecanismos de defensa para mitigar el daño que factores externos ofrecen cuando aparecen en ciertas circunstancias, estos mecanismos suelen ser estrategias para abordar problemas o adversidades y facilitar su solución. El estrés llega con la frustración de que esas estrategias no funcionan y sin importar la cantidad de veces que se repita el procedimiento no se llega a una solución concreta, este fenómeno en un período de tiempo prolongado da lugar a los síntomas que genera el burnout.

Dentro de los síntomas que se manejan en el síndrome de burnout están clasificados por síntomas cognitivos, emocionales y actitudinales. La cantidad de síntomas son numerosos de describir y en su mayoría son observados por un agente clínico que, por el propio paciente; por lo que se profundizará en cada síntoma relacionado al entorno laboral del operario en el taller y lo observado en la población.

Los síntomas cognitivos apreciados son: inseguridad en el trabajo, sin muestra de valor al trabajo desempeñado, incapacidad en la realización de tareas producida por una pérdida de autoestima y sin deseos de mejorar el puesto de trabajo. Cada síntoma puede estar relacionado directamente al carácter del trabajador y el cómo reacciona ante una mala gestión administrativa en la asignación de tareas y recursos en el puesto laboral.

Entre los síntomas emocionales observados se encuentran: agobio, ansiedad, irritabilidad, frustración, aburrimiento, tristeza y depresión. Anteriormente se ha descrito cómo es la conducta del operario en horario laboral y ha coincidido con lo que describe un síndrome de burnout. Aún es muy temprano como para llegar a una conclusión, no obstante, no se pretende ignorar como se encuentra el entorno laboral con relación a este síndrome.

Para finalizar los síntomas actitudinales que poseen los operarios son los siguientes: despecho, apatía, impaciencia, interacción con frialdad hacia los compañeros de área, hábitos nocivos y despersonalización. Estas conductas son adoptadas por los operarios dependiendo de las circunstancias en las que se encuentren, como una autodefensa para compensar el daño recibido.

3.7.1. Análisis en el taller

Realizar el análisis del síndrome de burnout en el taller y orientar el estudio a resultados objetivos, que estén dentro de los parámetros establecidos, conlleva utilizar modelos explicativos que orientan las causas del síndrome a marcos de estudio, que ya han sido analizados por expertos con anterioridad.

Existen cuatro modelos capaces de describir y explicar el síndrome según el contexto de quién lo vive; el modelo sociocognitivo del yo, teorías del intercambio social, el modelo de la teoría organizacional y el modelo estructural e integrador sobre el burnout, que toma en cuenta las variables de los tres modelos anteriores y las relaciona entre sí para dar una explicación completa del síndrome.

Como el análisis se centra desde un marco laboral y el entorno en el que se lleva a cabo, es de un grupo de trabajadores que experimentan el síndrome en jornadas organizacionales, se empleará el modelo de la teoría organizacional y las variables que ofrece para explicar la etiología del síndrome desde un contexto laboral.

El modelo de la teoría organizacional tiene tres representativos: el modelo de Golembiewski, Munzenrider y Carter (1983), el modelo de Cox, Kuk y Leiter (1993), y El modelo de Winnubst (1993). El modelo de Winnubst resulta interesante y adecuado para los alcances del análisis, los cuales se orientan más a un marco organizativo empresarial, debido a que Winnubst toma en cuenta tres variables importantes para la etiología del síndrome desde un marco administrativo, estas son: la estructura organizativa, la cultural y el clima organizacional.

Winnubst enfatiza que las empresas deben tener bajo control estas tres variables, para garantizar la evasión de la despersonalización del personal por insatisfacción, absentismo, inseguridad, entre otros. En cuanto al clima organizacional, este se orienta más a nivel de procesos y procedimientos para llevar a cabo ciertos tipos de trabajo en un departamento en específico, por lo que el análisis específico de esta variable es fundamental, para llegar a ciertas conclusiones sobre su relación con las causas del síndrome.

A nivel estructura organizativa, el taller posee una red de roles interinos que dan orden sobre la comunicación y asignación de tareas en el personal (véase la Figura 2). El problema radica con la comunicación del coordinador de área y el gerente de departamento. En la empresa no se suelen dejar las decisiones por escrito, solo queda en el habla las disposiciones que son implementadas para ciertos trabajos o proyectos y no existen documentos que respalden estas decisiones y alcances que tienen como área.

Al momento de surgir un problema no se tiene un historial archivado sobre las disposiciones organizacionales a las que se han llegado, lo cual provoca que se cometan los mismos errores con frecuencia. Esto, a la percepción que el empleado tiene sobre el puesto de trabajo, no es

precisamente favorecedora en cuanto al compromiso que el personal deba tener en el taller (primer síntoma de burnout: apatía), además que se da lugar a la inseguridad, desconfianza y desinterés en la calidad de los trabajos, solo son limitados a realizar lo que se les pide sin evaluar mejoras, optimización de recursos y normas de calidad y salubridad.

La estructura organizativa, como bien dice Winnubst (1993), es una variable causal del síndrome de burnout, si no se tiene un correcto control sobre ella en un área designada, lo cual se ha observado en el taller.

La cultura organizacional va de la mano con los procesos internos que la empresa maneja como parte de la cultura de trabajo. La puntualidad, el respeto, la comunicación, la diligencia, es decir, los valores que la empresa adopte como propios en conjunto con las actitudes de los empleados, es la cultura que los guía para realizar actividades laborales en cada jornada de trabajo y garantiza una relación interorganizacional sana y funcional.

Esto puede ir de la mano con el apoyo social entre compañeros de trabajo que Gil-Monte y Peiro (1999), en su estudio para integrar variables de los tres modelos del síndrome de burnout, llegaron a la conclusión de que este apoyo “puede ser un predictor significativo de agotamiento emocional” (p. 264), por lo tanto, en la cultura organizacional puede encontrarse inmerso una variable del modelo de intercambio social.

En términos de cultura, la empresa maneja los valores propios de toda organización para funcionar como tal. El apoyo social entre compañeros puede ser perceptible en otros departamentos y sus áreas, pero en el taller, puede verse una actitud individualista y se suele dar que caen en la culpabilización mutua, que se da cuando las personas buscan culpables y

asignan la culpa a otros hasta hallar al verdadero. Además, la puntualidad se ha visto afectada recientemente debido a las extensas jornadas de trabajo, con el fin de compensar horas de sueño y garantizar el descanso físico.

Acatar normas de seguridad y calidad en el trabajo forma parte integral de la estructura organizativa, en el taller se ha observado como los operarios hacen caso omiso de estas políticas, cuando entran al taller y circulan por el espacio, hasta se les ha observado ingerir alimentos dentro de las instalaciones. Es evidente como el comportamiento refleja el estado de la estructura organizacional y el desinterés de los operarios hacia las represalias.

3.7.2. Relación con el comportamiento del operario

Se ha discutido sobre los distintos modelos explicativos que tiene el síndrome de burnout, para abordarlo de forma correcta según el contexto en el que se esté viviendo. El modelo de la teoría organizacional ofrece un panorama empresarial a nivel administrativo y cómo esto impacta en la percepción del personal hacia el trabajo.

La relación del comportamiento del operario con el síndrome de burnout viene siendo una proyección del estado organizacional de la empresa, dando facetas paralelamente a los aspectos actitudinales del personal. Estos aspectos son conductas tomadas por el personal como reacción hacia el procedimiento que toma la alta directiva en la manera que se asignan tareas, recursos, proyectos, entre otros parámetros.

A nivel operativo, el mercado laboral suele tener a este rubro en los niveles más bajos de la cadena de comunicación o distribución de roles. Los puestos administrativos son mejor valorados en comparación con los técnicos.

Esta realidad puede llevar al operario a sentirse incapaz de escalar posiciones y mejorar su estatus social, aquí es donde se forma la insatisfacción personal.

La insatisfacción puede deberse a diversos factores, sin embargo, en el ámbito laboral suele presentarse cuando los empleados se percatan que, a pesar de sus grandes esfuerzos, no logran posicionarse en mejores puestos con la capacidad de llevarlos a sus metas con los recursos y el tiempo que ellos necesitan, se dan cuenta que la realidad es que el mercado así funciona y no pueden hacer mayor cosa para cambiarlo. Asimilar esta realidad puede dar grandes decepciones para cualquiera y en vista de la necesidad que padecen los operarios no tienen más remedio que continuar donde están.

Para el operario del taller de fabricación, en la insatisfacción empieza el verdadero problema y desencadena una serie de síntomas propios al burnout. La insatisfacción lleva al desinterés, el desinterés a la apatía y la apatía al absentismo del trabajo, por supuesto, a grandes rasgos y se da por medio de etapas. Estas etapas cambian gradualmente el comportamiento del operario, pasando por las facetas que Cherniss describió en 1980.

Ahora se puede apreciar como una de las grandes causas del impacto psicológico, en el personal del taller se debe a la aparición del síndrome de burnout en sus vidas y, como en la mayoría de los casos, el individuo que lo padece desconoce porqué ha adquirido estos cambios, es más, existe la posibilidad de que ni siquiera se ha percatado que su comportamiento ha cambiado en el lugar de trabajo. Esto lleva a la ignorancia de parte del personal, del cambio indirecto que existe en el desempeño laboral, no es sino hasta que se realiza un análisis profundo, los directivos o agentes externos observan este cambio en los resultados organizacionales.

3.7.3. Impacto en el desempeño laboral del personal

El desempeño orientado únicamente al área del taller de fabricación es un eje fundamental para la calidad empresarial que ofrece a sus clientes. Se ha descrito que la función principal del taller es fabricar y equipar las plantas de tratamiento para que posteriormente puedan ser instaladas.

La empresa ha detectado que el 35 % de los reclamos de los clientes están relacionados al trabajo realizado en el taller, esto según un análisis realizado por gerencia en abril de 2024. Además, se han tenido casos de intento de sabotaje por parte de empleados con malas intenciones. Estos sucesos reflejan las consecuencias del burnout en los empleados y su trabajo.

3.8. Desempeño laboral del personal fabricante

En el inciso anterior se dio un panorama general sobre la calidad en el área del taller, también se aclaró que esta va relacionada con el desempeño laboral que tenga el personal en función de su puesto de trabajo y las disposiciones que la administración implemente en el taller según el proyecto.

Se ha tratado el desempeño laboral con datos otorgados por la administración del departamento de proyectos, en calidad de información estadística respetando el derecho a la confidencialidad de la empresa, sin embargo, no se ha utilizado un método como tal para abordar el desempeño laboral de los operarios, por esta razón, se tomó la decisión de utilizar el método de la escala gráfica para calificar el desempeño basado en observación y en una serie de parámetros, que ayudarán a comparar el desempeño en el taller versus lo que la herramienta ofrece.

El fin de analizar si los resultados arrojados por el taller de fabricación cumplen con los estándares de calidad organizativos y del mercado desde el marco del entorno laboral, es evaluar cómo los alrededores que rodean al personal afectan este desempeño. Anteriormente se analizó la presencia del síndrome de burnout en el taller provocado por disposiciones organizacionales y las alteraciones que provocan en el ambiente del trabajador padecer síntomas de este síndrome y se obtuvo que afecta de cierta manera en la forma en que el personal aborda su trabajo dependiendo del estado emocional, cognitivo y actitudinal en el que se encuentre. Un estado mental negativo provocará resultados negativos, ya que el desempeño depende directamente de la percepción y entrega que tengan los trabajadores hacia los logros que deben alcanzar como área de trabajo fundamental para la empresa.

3.8.1. Método de la escala gráfica de calificaciones

Este método consiste en la evaluación objetiva del desempeño de un trabajador o un grupo de trabajadores, basado en características del trabajo a analizar con una respectiva ponderación. Montejo (2009) lo describe como “una de las técnicas más simples y populares para evaluar el desempeño, donde se enumeran las características (como la calidad y la confiabilidad) y un rango de valores para el desempeño (desde insuficiente hasta sobresaliente)” (p. 3).

La evaluación se realiza a través de una tabla de doble asiento, es decir, los factores de comparación se colocan por renglones y las columnas albergan la calificación para cada factor. Esta calificación generalmente describe un desempeño excelente, bueno, regular, tolerable y malo, además se puede asignar una ponderación numérica a cada calificación, para tener resultados

estadísticos que describan numéricamente el desempeño laboral (Chiavenato, 2009).

Cada factor y calificación debe ser definido con antelación, y debe contener una breve descripción que explique el significado de cada factor y qué se va a evaluar según la calificación. Generalmente las organizaciones colocan los factores a evaluar, según el trabajo que esté en observación, esta herramienta permite libertad de colocar calificaciones y factores específicos al área de trabajo para así adaptar la herramienta a las necesidades de la organización.

Cuánto mejor sea la descripción para el factor y las calificaciones, mayor será la precisión de herramienta. Cada factor trata de evaluar una gama de parámetros que permita describir el desempeño laboral en cierta área.

Las organizaciones suelen utilizar ciertos criterios para sus evaluaciones de desempeño, la siguiente figura describe los factores más utilizados:

Figura 4.
Criterios para la evaluación del desempeño

Habilidades/capacidades/ necesidades/rasgos	Comportamientos	Metas y resultados
Conocimiento del puesto Conocimiento del negocio Puntualidad Asiduidad Lealtad Honestidad Presentación personal Buen juicio Capacidad de ejecución Comprensión de situaciones Facilidad para aprender	Desempeño de la tarea Espíritu de equipo Relaciones humanas Cooperación Creatividad Liderazgo Hábitos de seguridad Responsabilidad Actitud e iniciativa Personalidad Soltura	Cantidad de trabajo Calidad del trabajo Atención al cliente Satisfacción del cliente Reducción de costos Rapidez de soluciones Reducción de subterfugios Ausencia de accidentes Mantenimiento del equipamiento Cumplimiento de los plazos Enfoque en los resultados

Nota. Criterios de evaluación de desempeño más utilizados por las empresas. Obtenido del libro *Gestión del Talento Humano*, Chiavenato (2009), consultado el 21 de junio del 2024.

Al tomar como referencia la Figura 4, se escogieron los criterios que mejor se adecúan a las actividades observadas en el taller de fabricación, las cuales se tabulan de la forma siguiente:

Tabla 8.
Factores de desempeño para el taller de fabricación

Habilidades	Comportamiento	Resultados
Puntualidad	Espíritu de equipo	Calidad del trabajo
Juicio	Cooperación	Rapidez de soluciones
Capacidad de ejecución	Hábitos de seguridad	Ausencia de accidentes

Nota. Criterios que mejor se adaptan al taller. Elaboración propia elaborado en Word. 2024.

Figura 5.

Evaluación de desempeño por el método de escala gráfica

Factores	Excelente = 1	Bueno = 0.8	Regular = 0.7	Tolerable = 0.5	Malo = 0	Puntuación
Puntualidad (hora de entrada al trabajo)	Llega siempre antes de la hora de entrada	Trata de llegar siempre antes de la hora de entrada	Regularmente llega antes y en ocasiones llega a la hora	Llega justo a la hora de entrada	Siempre llega tarde	
Juicio (capacidad para tomar decisiones)	Las decisiones tomadas siempre son las correctas para la organización	Las decisiones favorecen la mayoría de veces	Las decisiones no siempre son las correctas	Tiene la iniciativa para tomar decisiones pero no son las adecuadas	No toma decisiones y si lo hace, son incorrectas	
Capacidad de ejecución (atender instrucciones y requisitos)	El trabajo siempre cumple con los requisitos	La mayor parte de los requisitos se cumplen	Las instrucciones y requisitos a veces se atienden	En ocasiones no se cumplen con los requisitos e instrucciones	No se cumple con los requisitos e instrucciones	
Espíritu de equipo (trabajo en equipo, colaboración, respeto mutuo, etc)	El equipo fabricante trabajan en equipo siempre	Se suele trabajar en conjunto en el taller	Se trata de trabajar en conjunto según el proyecto	Trabajan en equipo cuando es requerido.	No trabajan en equipo aunque sea requerido	
Cooperación (ayuda mutua, cumplimiento de objetivos, normas y resultados)	El equipo coopera con la organización y con el área de fabricación	El equipo coopera entre sí y con los resultados de la organización	El equipo coopera con el taller y en ocasiones con la organización	El equipo coopera con los resultados de la organización	El equipo no coopera en el taller y con la organización	
Hábitos de seguridad (cumplimiento de normas, conducta, uso de epp, etc)	El equipo siempre cumple con las normas de seguridad	Durante ciertas tareas el equipo cumple con las normas de seguridad	El equipo suele cumplir con las normas de seguridad	El equipo cumple con las normas de seguridad solo si son observados	El equipo no acata ninguna norma de seguridad	
Calidad del trabajo (limpieza, orden, técnica, procedimiento)	El equipo siempre procura calidad en el trabajo	El equipo en ocasiones procura calidad en el trabajo	El equipo procura calidad cuando se les exige	El equipo procura calidad cuando el cliente lo exige	El equipo nunca cumple con los estándares de calidad	
Rapidez de soluciones (las soluciones llegan en tiempo oportuna)	El equipo siempre resuelve en el tiempo oportuno	El equipo trata de cumplir con el tiempo oportuno	El equipo a veces resuelve en el tiempo oportuno	El equipo resuelve en tiempo cuando es exigido	El equipo nunca resuelve en el tiempo requerido	
Ausencia de accidentes (relacionados al personal, material y equipo)	Nunca hay accidentes en el taller	En raras ocasiones ocurre un accidente	Suelen ocurrir accidentes sin daños materiales	Ocurren accidentes que no dañan al personal	Los accidentes son frecuentes y ponen en peligro al personal	
PROMEDIO						

Nota. Tabla de factores y calificación ponderada para la evaluación de desempeño según criterios observados en el taller. Elaboración propia, realizado en Excel, 2024.

La Figura 5 es la tabla utilizada para el análisis del desempeño laboral en el taller. El método de escala gráfica puede ser utilizado para evaluar individualmente a cada trabajador, sin embargo, para orientar el análisis a un desempeño laboral en conjunto, se tomó la decisión de evaluar a los trabajadores como un equipo, para obtener información sobre la relación que tienen unos con otros como miembros de una misma área.

3.8.2. Análisis de la escala gráfica de calificaciones

Al evaluar el desempeño laboral sobre los operarios como un equipo, da la posibilidad de tener un panorama sobre la percepción que los empleados tienen sobre sus compañeros de trabajo. Además, al analizar a los operarios en conjunto también se puede obtener información, sobre como es el comportamiento del personal cuando trabajan de forma individual, ya que para acatar instrucciones que los involucren como un equipo, primero deben tener la capacidad para trabajar a solas. En este marco, se puede apreciar en la conducta que el operario adquiere durante las actividades laborales y llegar a un diagnóstico sobre el desempeño que emplean en el taller.

La ventaja del método de evaluación de la escala gráfica es que tiene la posibilidad de asignar ponderaciones a las clasificaciones, para describir estadísticamente el porcentaje, en el que los criterios se han cumplido en el taller de trabajo. Para este caso se empleó una clasificación típica, donde excelente es el cien por ciento de cumplimiento y malo es cero. Para llegar a una conclusión sobre cuál es el desempeño del taller en términos porcentuales, se promediará los resultados obtenidos por cada factor y el valor del promedio indicará si el desempeño es excelente, bueno, regular, tolerable o malo.

Cabe resaltar que las descripciones ofrecen al analista una explicación más amplia sobre lo que debe evaluar en el taller, tomando como referencia lo observado versus lo que la herramienta provee. Al obtener el promedio de desempeño laboral, este dato será utilizado con el propósito de comparar el comportamiento y los síntomas que se han evidenciado en el taller, y verificar que tanto impacto recibe el trabajo realizado según el estado mental del personal quien lo ejecuta.

4. DEFINICIÓN Y USO DE HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS PSICOLÓGICO EN LOS OPERARIOS

Analizar el factor psicológico del operario, conlleva al uso de herramientas que se han desarrollado durante años en el campo de estudio de la psicología industrial. Estas herramientas abarcan aspectos específicos que sean de interés para el investigador y poseen alcances que arrojan ciertos tipos de resultados, que puedan describir el fenómeno observado.

Anteriormente se ha discutido sobre el fenómeno que se ha presenciado en el taller de fabricación. Para resumir, este fenómeno es la despersonalización del personal respecto a las actividades y objetivos de la empresa, en cuanto a la fabricación de plantas se refiere. Dentro de este comportamiento se ha evidenciado una serie de padecimientos psicológicos, que son formados por el síndrome de burnout y el estrés laboral, cuyas consecuencias se han evidenciado en el desempeño laboral de los operarios.

Con el propósito de formar un estudio medible, se tomó la decisión de contrastar los resultados estadísticos del desempeño laboral, versus los resultados que arrojen las herramientas de análisis para el burnout, estrés laboral y algunas otras herramientas específicas que abordan temas más internos.

Estas herramientas específicas se refieren a encuestas que ponen en un contexto especial al operario, que no puede ser generalizado por medio de otras herramientas construidas, que se desconoce el fin original de su uso. Las encuestas plantean escenarios específicos donde el personal se coloca

en situación y compara su desempeño actual con el que se solía tener anteriormente. El parámetro para determinar este antes y después es el confinamiento por la pandemia COVID-19 ocurrida unos años atrás. Para cualquier empleado o trabajador que discierne lo complicado que fue para algunos rubros del sector laboral lidiar con las medidas impuestas para contener la propagación del virus, es consciente que en ellos se formaron consecuencias internas que afectan su desenvolvimiento en el área de trabajo.

Lo que se pretende es conocer como el confinamiento afectó el desempeño laboral de los operarios, y cómo sirvió de detonador para la formación del burnout, estrés y otras consecuencias que van ligadas a estos dos fenómenos en el personal.

Además, para conseguir una evaluación completa, se analizará el aspecto administrativo dentro del taller, por medio de un instrumento que arroje resultados que describan el clima organizacional que se vive internamente en el taller y evaluar como esto, afecta en el comportamiento de los operarios y su desempeño, esto con el fin de determinar cómo la conducta del operario puede afectar en el rendimiento y la productividad dentro del área de trabajo.

Es por ello por lo que, en primera instancia, se debe definir las herramientas o instrumentos necesarios para obtener resultados que describan el fenómeno observado, de una manera objetiva e imparcial y analizar como esto puede afectar en el desarrollo laboral, de un grupo de personas que trabajan en un área específica. Se introducirá al alcance de cada herramienta, mostrando su estructura, los resultados que arroja, y el propósito de su uso en el personal, en conjunto con su validación estadística, confiabilidad y coeficientes de error si fuese necesario.

4.1. Herramientas para el análisis psicológico en los operarios

Conocer la percepción de los operarios hacia las funciones que desempeñan en el puesto de trabajo, es el eje principal en el que gira el análisis psicológico, dicho en otras palabras, la percepción es la fuente proveedora primaria de información, para llegar a conclusiones basadas en diagnósticos según los resultados que ofrecen ciertas herramientas de análisis, que han sido desarrolladas con el tiempo y la experiencia del ramo de la psicología.

El fin de las herramientas es dar a conocer al investigador y al lector, cómo el personal fabricante percibe su labor puesta en diferentes escenarios o contextos, para dar lugar a un amplio panorama de lo que podría llegar a pensar o sentir el trabajador. Comúnmente, estas herramientas son encuestas o cuestionarios que, indirectamente, extraen información (impersonal) del participante cuyos datos serán manejados como resultados para dar un dictamen sobre su estado psicológico.

Para el caso del análisis de fenómenos que han sido perfectamente estudiados en el pasado, se usarán herramientas oficiales, aprobadas por el gremio de psicólogos para recabar cierta información útil en la investigación. Fenómenos como el estrés laboral y el síndrome de burnout, han sido sujetos de estudio durante años por la ciencia y se han desarrollado útiles herramientas para diagnosticar síntomas, llegar a conclusiones verdaderas y ofrecer tanto al investigador como al sujeto de estudio, un dictamen que alimente las incógnitas que se formaron al inicio de este proyecto.

Cabe resaltar que el propósito de este análisis no es proveer un diagnóstico y recetar soluciones a los operarios afectados, si no, solamente describir por medio de las herramientas que la propia rama de la psicología ofrece a cualquiera que esté interesado en el tema, el comportamiento y los fenómenos observados en el personal fabricante, haciendo uso de los diagnósticos y los resultados que se obtendrán con el uso de cada herramienta.

Por otro lado, existen fenómenos que son de interés para la investigación, pero que cuya naturaleza, no ha sido específicamente estudiada con anterioridad en la psicología industrial o en la general. Tal es el caso del cambio en el comportamiento evidenciado por parte del personal, cuando ocurrió el confinamiento por COVID-19, y el clima organizacional. Bien es cierto que se han realizado estudios sobre el impacto que tuvo la pandemia en el sector laborante, o estudios sobre el clima organizacional de otras empresas, sin embargo, son orientados a otros tipos de trabajadores con contextos que difieren en gran manera con los sujetos de estudio para este proyecto, por lo que, para manejar esta información tan específica, es necesario elaborar cuestionarios, que indaguen específicamente en el contexto de la empresa, el área de fabricación y sus trabajadores.

Por lo tanto, las herramientas de análisis psicológicos son instrumentos, cuya utilidad radica en la extracción de información y proveer una descripción objetiva e imparcial, sobre la percepción que los operarios tienen hacia el puesto de trabajo que ocupan y el clima administrativo que se vive en el taller, con el fin de llegar a conclusiones que permitan dar respuestas a las incógnitas que se plantearon inicialmente, describir síndromes laborales que se están padeciendo actualmente en el personal y cómo, esto impacta en el desempeño laboral y el comportamiento de los operarios pre y post confinamiento.

4.1.1. Uso en el personal operativo

Las herramientas serán utilizadas para recabar información relacionada a la percepción que los operarios tienen respecto a su trabajo, obtener datos que describan si existen síntomas de síndromes, como el burnout o el estrés laboral y cómo se ve afectado el desempeño laboral, y el comportamiento del grupo de fabricantes.

Su uso será impersonal, respetando la privacidad de todos los involucrados, al hacer que las encuestas, cuestionarios y entre otros instrumentos oficiales, recaben datos puramente psicológicos relacionados al fenómeno o factor psicológico que se esté analizando, evitando toda información personal como: nombres, apellidos, correo, número telefónico, domicilio y cualquier otra información que pueda dar a conocer la identidad de los sujetos de estudio.

Además, los resultados que arrojen los cuestionarios serán utilizados con fines estadísticos, para comparar con el desempeño laboral y encontrar alguna correlación, que dicte si existe algún tipo de dependencia entre ambas variables.

En resumen, los datos que sean obtenidos de todas las herramientas planteadas a lo largo del capítulo serán correctamente utilizados como resultados finales que deberán ser interpretados para su. Estos resultados serán para uso confidencial y académico con el propósito de no comprometer a los operarios a dar respuestas forzadas o manipuladas, y garantizar la integridad del estudio y la transparencia con la que se use la información.

4.1.2. Alcances de las herramientas

El alcance que tendrán las herramientas será de recopilación de datos y descripción de los fenómenos a los que están sometidos los operarios. La recopilación de datos se entiende como la extracción de información, que apoye al análisis psicológico y las actividades que lo componen, la descripción de fenómenos son los resultados muestran, que padecimientos están viviendo los operarios según los síntomas y las respuestas que los sujetos arrojen en los cuestionarios.

Recabar la información conlleva al almacenamiento de los resultados para posteriormente dar una correcta interpretación de los resultados, las herramientas solamente arrojan resultados, sin intención de dar algún tipo de diagnóstico o recetario para el grupo de estudio. Los resultados serán utilizados para fines estadísticos, descriptivos y como guía para determinar que percepción posee el trabajador evaluado hacia su puesto laboral.

Además, los resultados se limitarán a proveer información sobre el impacto que hay en el comportamiento del personal, las causas y cómo afecta a su desempeño laboral. Las causas pueden ir relacionadas a los fenómenos que más adelante se identifiquen, tomando en cuenta el síndrome de burnout y el estrés laboral son los más evidentes a simple vista, las herramientas apoyarán a desmentir si en verdad existe la presencia de estos padecimientos y las causas que lo provocaron.

Por lo tanto, el alcance de las herramientas es únicamente informativo y descriptivo sin espacio a arrojar diagnósticos pertenecientes al gremio psicológico, si no solamente pintar un panorama que muestre como es la situación en el comportamiento y desempeño del personal fabricante.

4.2. Barómetro

Un barómetro es un instrumento empleado en psicología para extraer información acerca de una o más variables de interés. Es un cuestionario con una serie de preguntas con respuestas de escala tipo Likert. Existen distintos tipos de barómetros que cambian según el tema que se quiera investigar y pueden ser contruidos o utilizar barómetros validados con anterioridad por agencias u organizaciones oficiales que avalan su uso para futuras pruebas e investigaciones.

El cuestionario sobre el estrés laboral es un instrumento crucial reconocido y validado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), utilizado para evaluar de manera precisa el nivel de estrés dentro de una empresa o departamento específico.

Este instrumento es conocido oficialmente como la *Escala de Estrés Laboral OIT – OMS*, desarrollada inicialmente en 1989 por Ivancevich y Matteson, destacados investigadores en el campo de la psicología organizacional y la gestión del estrés laboral.

La importancia de esta escala radica en su capacidad para proporcionar datos objetivos y cuantificables, que permiten a las organizaciones identificar áreas de riesgo, implementar estrategias de intervención efectivas y promover un entorno de trabajo más saludable y productivo, para todos los empleados involucrados o simplemente describir el ambiente laboral, que se vive al momento del estudio en el entorno laboral.

4.2.1. Cuestionario sobre el estrés

Su estructura consta de veinticinco preguntas, con una escala de respuestas tipo Likert ponderadas del 1 al 7 y se compone de siete áreas, las cuales son: clima organizacional, estructura organizacional, territorio organizacional, tecnología, influencia del líder, falta de cohesión y respaldo del grupo. El instrumento tiene la particularidad de ser una herramienta de exploración psicológica, es decir, su función es indagar en la percepción que tiene el grupo de trabajadores, siempre y cuando sean mayores de 18 años, hacia su puesto de trabajo y verificar ponderadamente, cuánto se identifican con cada condición que presenta el cuestionario.

Cada ponderación tiene un significado según el criterio. La escala maneja una ponderación del 1 al 7 donde cada número significa nunca, raras veces, ocasionalmente, algunas veces, a menudo, generalmente y siempre es fuente de estrés, respectivamente. El investigador tiene la libertad de cambiar la cantidad de preguntas y el número de respuestas según su criterio, siempre y cuando tenga una justificación. Para este caso se usará la escala tal cual está publicada en internet.

Gracias a que el instrumento cuenta con la validación de la OIT y OMS, se tiene la seguridad que la relación entre cada pregunta presenta un índice de confiabilidad del 0.966, según el alfa de Cronbach. Su aplicación puede ser individual, grupal u organizacional, para efectos del análisis será individual.

El cuestionario viene acompañado de una ficha técnica que resume el contenido de la escala de estrés laboral. Esta ficha técnica puede ser encontrada en la web por cualquier blog o página relacionada a la psicología.

Tabla 9.

Áreas que mide la escala

Nº	ÁREAS	NÚM. ÍTEMS	RANGO DE ESTRÉS
1	Clima organizacional	1, 10, 11, 20	4 a 28
2	Estructura organizacional	2, 12, 16, 24	4 a 28
3	Territorio organizacional	3, 15, 22	3 a 21
4	Tecnología	4, 14, 25	3 a 21
5	Influencia del líder	5, 6, 13, 17	4 a 28
6	Falta de cohesión	7, 9, 18, 21	4 a 28
7	Respaldo del grupo	8, 19, 23	3 a 21

Nota. Descripción de las áreas que comprende la escala de estrés laboral. Obtenido de la ficha técnica publicada por la OIT y la OMS. Consultado el 25 de julio de 2024.

En la Tabla 9 se describen que número de ítems o condiciones corresponden a cada área. La columna del rango de estrés es un intervalo de valores, en el que se puede comprender una puntuación mínima y otra máxima para cada área. Para las áreas uno, dos, cinco y seis pueden recibir puntajes del nivel de estrés de entre 4 y 28 y para las áreas tres, cuatro y siete, 3 a 21.

La escala de estrés laboral coloca al operario en un escenario, donde es cuestionado a través de una serie de condiciones, que provocan la estimulación de su percepción para que analice su estado en el taller y evalúe que, tan posible considera él si el escenario planteado es una fuente de estrés. Esto da a sobreentender que, si los valores son altos, no solo es un potencial riesgo psicosocial, si no, existe presencia de estrés laboral en el personal.

El Anexo 5 muestra el cuestionario que será presentado por medio de Google forms a los operarios para que pueda ser contestado.

4.2.2. Resultados que arroja el instrumento

Ivancevich y Matteson diseñaron el cuestionario para que la medición del nivel de estrés laboral fuera ponderada. Esta ponderación puede describir el nivel de estrés general o por área. La siguiente tabla describe los parámetros para determinar el nivel de estrés laboral en un grupo de trabajadores.

Tabla 10.

Niveles de estrés

NIVELES DE ESTRÉS	PUNTUACIÓN
Alto nivel de estrés	>154
Estrés	118-153
Nivel Intermedio	91-117
Bajo nivel de estrés	<90

Nota. Tabla de los niveles de estrés general que existen según la puntuación obtenida en el cuestionario. Obtenido de la ficha técnica publicada por la OIT y la OMS. Consultado el 25 de julio de 2024.

La puntuación se obtiene de sumar cada respuesta escogida por el participante. Para obtener la puntuación general basta con sumar todas las respuestas y comparar el resultado con la tabla 10, sin embargo, si se desea conocer el nivel de estrés por área, se obtiene el promedio de las respuestas correspondientes a cada área y se compara el resultado con el rango de estrés de la Tabla 9 según el área que se analizará.

Las puntuaciones por área pueden ser útiles para distinguir en donde existe mayor riesgo psicosocial y realizar las correcciones pertinentes, conocer el nivel de estrés general ayuda a prevenir su aumento y determinar el estado psicológico del personal, para así conocer las causas que provocan cambios

en el desempeño laboral y comportamiento en horario laboral. El cuestionario posee la capacidad de describir la percepción del personal hacia su trabajo.

4.3. Cuestionarios tipo encuestas para los operarios

Con el fin de conocer el entorno personal de los operarios, se utilizarán una serie de encuestas oficiales que extraigan esa información. Dicha información estará relacionada a las características motivacionales de tarea y conocimiento del personal fabricante, sin indagar en información sensible o privada.

Las encuestas se realizarán con una estructura breve, precisa y amigable para el lector, su naturaleza es puramente informativa, no se pretende realizar mediciones usando variables como parámetros para llegar a determinar conclusiones numéricas, que provean un diagnóstico, sino, solamente poner en contexto al investigador para relacionar el comportamiento de los operarios y su desempeño con la situación viven laboralmente.

El contexto laboral puede ser descrito a través de un cuestionario, que pone al operario en situación de autoevaluar el comportamiento administrativo de su puesto de trabajo y cómo la forma en que la empresa maneja los recursos, le permiten desarrollarse productivamente en la organización.

Las características motivacionales de sus tareas y conocimiento pueden ser evaluadas como parte del contexto laboral que se vive en el taller, a través de un solo cuestionario (Anexos 6 y 7), que permita la extracción de este tipo de información. Para describir el taller contextualmente es requerido conocer las características que dan forma o alimentan el transcurso laboral que se da en el taller (procesos, tareas, objetivos, recursos, entre otros).

El comportamiento de los operarios ha sufrido severos cambios con el paso del tiempo y las experiencias en el taller, es por ello por lo que realizar una encuesta dirigida al supervisor del área de fabricación. que indague sobre el comportamiento pre y post confinamiento por COVID-19, es una útil herramienta con el fin de conocer cómo ha cambiado el comportamiento y con ello el impacto en el desempeño laboral.

El comportamiento puede ir de la mano con los avances en el puesto de trabajo, la entrega de tareas a tiempo, uso eficiente de los recursos, entre otros. La percepción que los operarios tienen puede verse influenciada por el comportamiento que, a su vez, es afectado por acontecimientos que ponen en peligro la integridad de los involucrados.

Las encuestas para conocer el cambio del comportamiento en los operarios son herramientas oficiales que cuentan con su respectiva validación por la comunidad científica. Esta herramienta provee distintos escenarios donde las autoridades de la organización pueden comparar la evolución del comportamiento en el personal, tomando en cuenta dos parámetros; antes y después del confinamiento.

Al ser los cuestionarios solamente informativos, no se pretende utilizar su información para un análisis estadístico (exceptuando el WDQ), ya que, para esto existen otras herramientas validadas por organizaciones y el gremio de la psicología que provean la información necesaria.

El comportamiento o la conducta será descrita a través de las respuestas, que los propios operarios darán en los cuestionarios, y a partir de ahí se construirá un panorama que amplíe el contexto en el que viven los operarios y dar una razón del porqué de su reciente cambio conductual.

4.3.1. Contexto laboral dentro del taller

En el taller de fabricación se encuentran distintos ámbitos, que se logran identificar según el elemento que se está analizando. Para el análisis, el contexto laboral implica tener el conocimiento de los elementos relacionados, a los aspectos interpersonales de los trabajadores, la realización de tareas y el conocimiento para ejecutarlas, y el cambio del comportamiento de los operarios durante y después del confinamiento por la pandemia.

Los aspectos interpersonales hacen referencia a la relación social que el personal fabricante tiene unos con otros, la disposición para ayudar a los compañeros, el apoyo laboral, la probabilidad de otorgar y recibir cumplidos profesionales, entre otras maneras de mostrar compañerismo.

La realización de las tareas es la capacidad que tienen los operarios, para llegar a los objetivos que les son otorgados por gerencia, la productividad que se posee, la disposición de hacer más por el equipo y la disponibilidad de siempre mejorar algún proceso. El conocimiento es la información, experiencia y habilidad práctica para lograr los objetivos con la calidad que se requiere, la capacidad de toma de decisión, la facilidad de acatar y dar instrucciones, y entregar resultados que llenen las expectativas de los clientes.

El cambio del comportamiento se refiere al grado que difiere el desempeño de tarea y el desempeño contextual, en algunos aspectos profesionales que son propios de un buen equipo de trabajo. Utilizar la pandemia es solo un parámetro para comparar y distinguir este cambio en aspectos organizativos, que son de interés para la alta gerencia de la empresa y, a su vez, evidenciar el impacto que se ha tenido sobre los trabajadores y dar conciencia sobre las medidas que deban ser tomadas.

Aunque, el propósito del análisis no sea proveer estas medidas, para hacerlo, es necesario describir y demostrar el problema, lo cual, es lo que se pretende lograr con el uso de los cuestionarios que más adelante serán presentados, especificando sus características, uso y los resultados que arroja.

Describir y presentar el problema conlleva usar herramientas oficiales, que han sido validadas por expertos en estudios antecesores. Esta validación conlleva una demostración estadística, para afirmar la correcta interrelación entre ítems y cuestionamientos, que prueben que la encuesta no arroja resultados fuera de las variables que se quieran medir, es por ello por lo que se tomó la decisión de usar y adaptar cuestionarios validados para recabar la información anteriormente descrita.

El contexto laboral debe ser evaluado, para que el análisis tenga bases fundamentadas en datos de primera mano, que ayuden a conocer cómo es el ambiente que rodea al operario desde un punto de vista laboral, operativo y administrativo, es decir, a través de las herramientas validadas por expertos, se desea conocer el entorno profesional en que se ve involucrado el personal y la evolución que se ha dado con el paso del tiempo en el comportamiento.

La evolución o cambio en el comportamiento es una variable que se debe medir, a partir de dos parámetros que marquen un principio y un final, para así contrastar la información y verificar que los resultados describan de manera objetiva, lo que un agente externo puede apreciar con observar la conducta, el clima organizacional, las tareas y demás elementos que conforman el ámbito laboral. Por lo tanto, las aristas del contexto laboral se mostrarán con sus elementos presentados desde la percepción de los operarios y la alta gerencia.

4.3.1.1. Cuestionario WDQ

Con el propósito de adentrarse en el contexto laboral del grupo fabricante desde la percepción externa de un observador, el cuestionario WDQ se tornó en la herramienta que mejor se adecuaba a la necesidad de describir las ideas, que conciben los operarios según las características que se quieran analizar. El cuestionario fue diseñado por Morgeson y Humphrey (2006), y tuvo una adaptación al español por Fernández-Ríos et al. (2017), en el que se obtuvieron resultados similares que la versión en inglés, en lo que a estructura factorial y propiedades psicométricas se refiere.

El cuestionario WDQ fue desarrollado para medir un amplio campo de contextos laborales y organizacionales. Está formado por 77 ítems distribuidos en 21 factores, que hacen referencia a características motivacionales de tarea y conocimiento, sociales y contextuales.

El formato de respuesta es tipo Likert con cinco puntos de calificación y con cuestionamientos como: el trabajo requiere que sea creativo o el trabajo implica hacer muchas cosas diferentes, donde el analista podrá seleccionar entre las cinco opciones, uno para muy en desacuerdo, dos para algo en desacuerdo, tres; ni de acuerdo, ni en desacuerdo, cuatro; algo de acuerdo y cinco; muy de acuerdo.

Para motivos del análisis, se tomarán en cuenta solo los factores motivacionales de tarea y conocimiento. Estos factores motivacionales de tarea y conocimiento son orientados a una percepción poblacional que permite analizar grupalmente el comportamiento que tienen el personal unos con otros.

En el Anexo 6 presenta el cuestionario WDQ que se utilizará para conocer el contexto laboral, en cuanto a características motivacional de tarea se refiere. Posteriormente, la segunda parte del cuestionario está dirigido a las características motivacionales de conocimiento (Anexo 7).

En el caso de las cuestiones que tienen entre paréntesis codificación inversa, es la recomendación que dejaron los autores para medir esos ítems en especial. Lo que indica es que la interpretación de la ponderación cinco pasa a ser la ponderación uno, la del cuatro para el dos y el tres se mantiene igual. Esto con el fin de mantener la coherencia entre los ítems y lo que se desea medir, para no alterar la interpretación del resultado final.

El resultado final se calcula mediante la obtención del promedio respuestas y una desviación estándar. Un promedio alto hace referencia a una percepción que concuerda con el desarrollo laboral por parte de los operarios y una desviación alta, significa que en la concordancia de los enunciados con el comportamiento existe con mucha variabilidad, es decir, la población tiene conductas que se relacionan parcialmente con los ítems del cuestionario.

El fin de estos cuestionarios es conocer tanto el contexto en el que se desenvuelven los operarios, así como el cambio de conducta que se ha evidenciado posterior a la pandemia por COVID-19 desde los aspectos que se consideran en la herramienta. Estos aspectos orientados a conductas desempeñadas en situaciones de tareas laborales y contextualmente sociales pueden evidenciar el cambio en la actitud de los operarios, desde el punto de vista que los cuestionarios proveen, es decir, se podrá apreciar la conducta del personal desde escenarios que son, muchos obviados, pero que proveen gran

calidad de información sobre lo que percibe el personal sobre su puesto de trabajo en momentos concretos.

4.3.2. Contexto personal de los operarios

Para conocer el contexto personal de los operarios, se utilizará un factor que ofrece el desempeño contextual desarrollado por los investigadores Motowidlo y Van Scotter (1994). Este factor es la facilitación interpersonal.

La facilitación interpersonal pretende describir aspectos de consideración, cooperación y ayuda, desde el ámbito laboral hacia los compañeros de trabajo, en otras palabras, trata de mostrar la probabilidad de que los empleados muestren ciertas actitudes, en escenarios específicos para evaluar cómo se encuentra la interrelación personal en el área de trabajo y evidenciar la dedicación laboral.

La dedicación laboral, por su parte, describe la iniciativa, persistencia, obediencia y disciplina ante las tareas y los procesos de trabajo que el área demanda realizar, considerando, escenarios donde no se suele esperar que los operarios tengan este tipo de comportamientos, pero que, si se muestran, hablaría bien de su conducta profesional.

Este factor se describe a través de un cuestionario dirigido a los supervisores de área, ya que la naturaleza de los enunciados no es para una autoevaluación. En el taller, el supervisor del área de fabricación será el encargado de realizar este análisis para que posteriormente el investigador extraiga los resultados y de la interpretación pertinente.

El cuestionario de la facilitación interpersonal cuenta con siete enunciados, que se relacionan directamente con una pregunta principal. Cuentan con respuestas tipo Likert con ponderación de uno a cinco, donde uno es nada probable y cinco es completamente probable.

La Tabla 11, muestra cómo es el cuestionario y los enunciados que lo conforman.

Tabla 11.
Cuestionario de facilitación interpersonal

Enunciado: ¿Qué probabilidad hay de que el empleado...?	1	2	3	4	5
Elogie a sus compañeros de trabajo cuando tienen éxito.					
Apoye o anime a un compañero de trabajo con un problema personal.					
Hable con los demás antes de tomar acciones que puedan afectarles.					
Diga cosas para que los compañeros se sientan bien consigo mismos o con el grupo de trabajo.					
Anime a los demás a superar sus diferencias y llevarse bien.					
Trate a los demás de manera justa.					
Ayude a un compañero sin que se lo pida.					

Nota. Cuestionario de facilitación interpersonal entre los compañeros de área. Obtenido de Journal of Applied Psychology (2000). Effects of task performance and contextual performance on systemic rewards (<https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.4.526>). Consultado el 29 de julio de 2024.

El resultado se obtiene de calcular el promedio entre las puntuaciones y la desviación estándar. Un promedio alto refleja una alta probabilidad de que

las conductas, que los enunciados describen, sucedan y una desviación estándar alta refleja que existen diferentes probabilidades, entre el grupo de operarios, es decir, unos sí tengan la probabilidad de comportarse de la manera en que el cuestionario dice y otros no o algunos otros se encuentran en medio de la ponderación.

4.3.3. Comportamiento de los operarios pre-COVID – 19

Antes de la llegada del nuevo coronavirus al territorio nacional, se vivía en la normalidad de ese tiempo, donde las actividades de las empresas estaban intactas, toda la planeación estratégica estaba basado en un año regular sin anomalías y, por ende, la tranquilidad mental de todo el gremio del sector privado laboral.

En los indicadores de desempeño laboral anteriores a 2020, se reflejaba el cumplimiento con los requerimientos del trabajo, basado en las necesidades de los clientes que debían ser solventadas por la empresa. Este desempeño se medía con el control entregas a tiempo según cronograma oficial y el número de quejas o reclamos por proyecto, los cuales, tenían un porcentaje de cumplimiento mayor del 90 %, esto según información administrativa de GIRHSA del departamento de proyectos.

Lo que se quiere, es contrastar esta información estadística, a través de los cuestionarios de desempeño de tareas y desempeño contextual desarrollados por Motowidlo y Van Scotter en 1994, en sus estudios sobre el desempeño contextual. Por experiencia, está más que comprobado que cuando un trabajador se encuentra en un ambiente y clima organizacional agradable, óptimo y seguro, su productividad será mayor y favorecerá en el desarrollo de nuevas competencias, por lo que, con estos cuestionarios se

pretende que el coordinador del área de fabricación evalúe a su personal, orientado a la época antes del confinamiento por COVID-19 y mostrar de forma cualitativa, cómo el desempeño laboral puede verse fuertemente impactado por comportamientos o conductas, que son formadas en interior de los operarios por el ambiente social, político y demográfico que los rodea.

El cuestionario de desempeño de tareas (anexo 8) es una herramienta validada y publicada por Motowidlo y Van Scotter en 1994 en *Journal of Applied Psychology* y consta de 14 enunciados, que tratan sobre qué tan efectivo es un empleado en distintas circunstancias, que lo ponen a prueba al momento de tomar decisiones, hacer uso de sus habilidades cognitivas, aplicación de la teoría y habilidad práctica, para dar solución a distintos problemas que surgen en cualquier trabajo.

El cuestionario tiene seis respuestas tipo Likert, donde uno es muy por debajo del promedio, cinco es muy por encima del promedio y cero que es para tareas que no aplican con el rol que se está evaluando en el empleado. El Anexo 8 describe los enunciados del cuestionario.

El resultado final del cuestionario se obtiene, nuevamente, calculando el promedio de las respuestas obtenidas, dando como interpretación un valor promedio alto, significa que la mayoría de los operarios son efectivos en cada aspecto evaluado y la desviación estándar indica cuánta dispersión hay en las respuestas obtenidas por cada operario, mientras mayor sea este valor, mayor variabilidad hay en el personal en los aspectos evaluados.

El cuestionario del desempeño contextual (Anexo 9), posee algunas similitudes con el cuestionario de la dedicación laboral, sin embargo, en esta herramienta se exploran más aspectos que indagan en el comportamiento y la

responsabilidad del trabajador, en ciertas circunstancias donde se espera que permanezca con un porte profesional y efectivo. Por lo que, para este análisis no se empleará el cuestionario de dedicación, ya que, para esto se tienen otros cuestionarios en consideración que describen, entre las áreas que consideran, la dedicación y el compromiso que se tiene en el taller hacia las disposiciones y objetivos que, como área de trabajo, tiene bajo su responsabilidad la producción del producto eje para el mercado de la empresa.

El cuestionario contextual evalúa la probabilidad de que el operario reaccione de cierta manera, al igual que en el cuestionario de dedicación laboral, pero con otros aspectos más profundos, que ponen a prueba la ética de trabajo dentro de las instalaciones y en jornada laboral. El instrumento cuenta con 16 enunciados y una ponderación de 1 a 5 tipo Likert, donde uno es nada probable y cinco es extremadamente probable. El Anexo 8 muestra la estructura del cuestionario.

El resultado final del cuestionario se obtiene calculando el promedio de las respuestas obtenidas, dando como interpretación un valor promedio alto, significa que la mayoría de los operarios tienen la probabilidad de actuar según las actitudes descritas en cada aspecto evaluado y la desviación estándar, indica cuánta dispersión hay en las respuestas obtenidas por cada operario, mientras mayor sea este valor, mayor variabilidad hay en el personal en las actitudes evaluadas.

El contraste de la información de ambos cuestionarios, ofrecerá un panorama sobre cómo era el comportamiento de los operarios antes de pandemia y el confinamiento y con ello, como su desempeño laboral era distinto que actualmente, ya que, al relacionar actividades prácticas, también se puede observar una faceta sobre lo que era el desempeño laboral, sin

embargo, no son herramientas que midan este aspecto en los operarios, por ende ya se tiene una herramienta específica, que mida el desempeño laboral desde factores organizacionales específicos.

Conocer el cambio de conducta antes y después del confinamiento, da un punto de partida para tomar en cuenta el desarrollo del síndrome de burnout, estrés laboral y el impacto que se tiene en el clima organizacional a partir del regreso al trabajo con normalidad.

4.3.4. Comportamiento de los operarios post-COVID – 19

La pandemia significó un gran desafío para distintos sectores del país. El sector laboral fue uno de los más golpeados, debido a las disposiciones impuestas por el gobierno nacional, para evitar a toda costa la propagación del virus. Entre estas disposiciones estuvo el confinamiento, abalado por el presidente de la república al declarar al país en estado de calamidad. Esta decisión llevó a la suspensión prolongada de actividades presenciales en múltiples empresas privadas y públicas, que afectaron a un gran número de trabajadores que dependían de la prestación de su labor para el sustento diario.

Al comprender que durante la época del confinamiento, la sociedad vivía con un constante temor a adquirir la enfermedad, o que alguno de sus seres queridos la adquiriera, esto con el tiempo generó una degradación psicológica, que se ve reflejada en la forma de desempeñar un papel profesional, que, afecta en el cumplimiento del deber laboral.

Tal es el caso de los operarios, que, debido a las complicaciones por el confinamiento, para compensar la baja autoestima y el constante temor de sus

mentes, optaron por desarrollar conductas o comportamientos que mitigaran sus emociones, sin tomar en cuenta que consecuencia, su dedicación al trabajo se vería negativamente afectada.

Por eso, a través del análisis de los resultados arrojados por los cuestionarios, se contrastarán ambas informaciones, para comparar el cambio en el comportamiento dentro de las instalaciones y jornadas laborales, su relación con el proceso operativo, administrativo y organizacional, y la dedicación al cumplimiento de los requerimientos del cliente.

No se presentarán nuevamente los cuestionarios, ya que los que se utilizarán serán los mismos, pero llenados a partir de la actualidad y serán contestados y analizados por el investigador, para asegurar objetividad e imparcialidad en los resultados.

El propósito es conocer el comportamiento después de la pandemia por COVID-19 y cómo afectó el desempeño laboral del personal. La información que provee los cuestionarios de desempeño de tarea y contextual, facilita observar ambas facetas y llegar a una conclusión sobre lo que pasó durante y después de la pandemia.

Conocer el comportamiento post-COVID implica utilizar los datos para describir la actitud de los operarios en horario laboral, la forma en que acatan las instrucciones, la entrega que debería haber en el taller por parte de los involucrados, la disponibilidad de crecimiento y productividad, cumplimiento con las políticas internas, obediencia hacia la alta gerencia y mantener el entusiasmo por ser mejor cada día.

Como resultado final en comportamiento cambiado, se elaborará un cuadro comparativo sobre los cambios registrados en el comportamiento del personal para resumir todas las consecuencias que se pudieron observar en los instrumentos de evaluación psicológica.

La información recabada se contrastará con el análisis estadístico del desempeño laboral, en el cual se evaluará el desempeño laboral en función del comportamiento adquirido y descrito por las herramientas de análisis psicológico para posteriormente, complementar con un análisis de tendencia central sobre qué dirección estadística toma el desempeño del personal.

4.4. Análisis estadístico del desempeño laboral

El análisis se llevará a cabo mediante el uso de las herramientas psicométricas presentadas anteriormente; el cuestionario de desempeño de tarea, contextual, y la escala gráfica, que mide el desempeño laboral según los factores organizacionales más significativos para una empresa.

El propósito de este análisis es determinar una correlación entre ambas variables, comportamiento y desempeño, mediante los resultados que se obtendrán para cada operario. Se estudiará desde dos escenarios para ver cuál tiene mayor relación con el desempeño, estos son los relacionados a la elaboración de ciertas tareas que son fundamentales para el funcionamiento de un área organizacional y los contextuales, que hacen referencia a comportamientos que pueden tener un grupo de trabajadores bajo ciertas condiciones.

El análisis será descriptivo, cuyo fin es definir cómo es la conducta que los operarios tienen según los enunciados de cada cuestionario. Además, se

aclarará la causalidad entre ambas variables con el objetivo de determinar si una variable es capaz de generar consecuencias en otra. Este concepto puede ser demostrado estadísticamente o por medio de la literatura que otros investigadores han realizado.

Un análisis descriptivo también conlleva mostrar el comportamiento de los datos gráficamente, para esto, el análisis de tendencia central ayudará a mostrar estadística y gráficamente en qué sector se encuentra el comportamiento y el desempeño de los operarios. Con sector se quiere decir, al nivel o a los parámetros que definen el comportamiento y el desempeño.

4.4.1. Descriptivo

La correlación concibe un concepto que describe estadísticamente, la interrelación que tienen dos variables con un conjunto de datos cada una. La correlación puede tener dos usos, determinar si el modelo matemático obtenido en una regresión lineal es confiable, o la codependencia entre ambas variables visto desde su aumento o disminución proporcional.

Por otro lado, la causalidad puede tener dos fuentes, estadística o literaria, la estadística se obtiene del cálculo de un índice de confiabilidad para determinar si los enunciados de un cuestionario guardan relación entre sí, según la muestra o población en estudio, un ejemplo común en todos los estudios psicológicos es el coeficiente de Cronbach, que establece si un cuestionario tiene la capacidad de arrojar resultados reales según los ítems y enunciados que lo componen.

En el caso de la causalidad literaria, se puede utilizar cuando otros estudios validan o confirman los resultados obtenidos por el investigador.

Dicho en otras palabras, puede existir el caso que el índice de confiabilidad o el coeficiente de correlación sea bajo, pero el análisis de los datos demuestra un comportamiento similar a otros estudios elaborados en el pasado, por otros investigadores completamente independientes y ajenos al análisis en cuestión.

Por lo anterior, la confirmación no se debe obtener necesariamente en otros estudios que tratan los mismos temas de un estudio en particular, también puede obtenerse en investigaciones similares, que difieren en el contexto, muestra o población, o enfoque, pero que conceptualmente, guardan la igualdad científica, que da lugar a obtener validaciones y confirmaciones en los resultados finales.

4.4.2. Modelo de correlación

El modelo de correlación se refiere al coeficiente de Pearson r , que se obtiene del análisis de correlación lineal, para verificar si el desempeño laboral se ve comprometido, cuando el comportamiento de los operarios cambia positiva o negativamente. Según los cuestionarios de desempeño de tarea y contextual, el aumento o disminución en el grado del comportamiento puede ser descrito con los resultados que estas herramientas arrojan.

El comportamiento puede aumentar o disminuir, según la percepción del evaluador, para esto, se apoya de la escala de respuestas tipo Likert, asignando una ponderación a cada criterio evaluado, según lo que el analista observe en la población. El desempeño laboral se aprecia de una forma similar por medio del método de la escala gráfica, que también provee una escala de respuestas tipo Likert, para dimensionar cuánto el desempeño aumenta o disminuye.

La evaluación de las variables se realizará desde dos instrumentos diferentes, uno que muestre el comportamiento de los operarios según las tareas que deben ser realizadas y otro que muestra cómo se comporta el personal bajo ciertas condiciones relacionadas al ambiente laboral.

Los operarios pueden adquirir una conducta, según las tareas que realizan y observar su percepción por medio de sus actos. La herramienta de desempeño de tareas ofrece estos resultados que deben ser obtenidos por un analista ajeno o externo al área de fabricación. La relación con el desempeño laboral dará a conocer si el desempeño de tareas afecta de cierta medida al desempeño laboral a través del análisis de correlación.

En el caso del desempeño contextual, mostrará cómo el desempeño laboral se ve afectado por el comportamiento que el personal adquiere, bajo ciertas condiciones en el ambiente que los rodea organizacionalmente. Al igual que con el desempeño de tareas, el contextual arroja resultados del cuestionario que deben ser obtenidos por un agente externo e interpretar por medio de una regresión lineal, que tan dependientes son las variables entre sí.

El propósito es determinar qué desempeño tiene mayor impacto en la productividad y efectividad de los operarios, aunque no necesariamente se verá reflejado por el coeficiente de correlación, se puede apreciar su causalidad con el comportamiento de la curva de regresión y comparar con resultados anteriores si este resultado se ha evidenciado anteriormente.

Para cuantificar los resultados de los cuestionarios se tomará el promedio de las notas obtenidos en cada criterio y se compararán unos con otros para obtener el análisis de correlación, es decir, se sumará la puntuación total obtenida dividido el número de criterios para conocer, en promedio, cómo

es el comportamiento y el desempeño laboral, estos resultados pueden ser: malo, tolerable, regular, bueno y excelente para el desempeño y nada de probabilidad, baja probabilidad, media probabilidad y extremadamente probable en el caso de los desempeños de tareas y contextual.

Tabular los datos y graficarlos en un gráfico de dispersión, evidenciará cómo se comporta la información, poniendo como variable dependiente y al desempeño laboral y variable independiente x al desempeño de tarea y contextual. Ambos análisis mostrarán la codependencia lineal que describa el comportamiento proporcional de los datos.

4.4.2.1. Confiabilidad del instrumento

La confiabilidad del instrumento se puede obtener calculando el coeficiente de correlación r de Pearson, aunque es un índice que muestra relación lineal, puede ser interpretado como demostración de la dependencia del desempeño laboral con el comportamiento, sin embargo, un coeficiente de correlación alto no demuestra confiabilidad absoluta, cuando los datos tienen demasiada varianza entre sí, no obstante, la confiabilidad está estrechamente relacionada con la causalidad de un grupo de datos.

La causalidad es un parámetro que mide que tanto cambia una variable dependiente, cuando cambia la independiente, según la confiabilidad de los instrumentos de análisis empleados. Obtener un estadístico no es la única forma de demostrar causalidad, se puede realizar a través de los resultados obtenidos en otros estudios, que se asemejan con el análisis del impacto psicológico, aunque las muestras difieran, los instrumentos empleados han sido validados por investigadores y pueden arrojar resultados que confirman de forma empírica la causa y efecto entre dos variables.

Esta alternativa para determinar la confiabilidad del instrumento puede presentarse, cuando los datos no reflejan una relación proporcional o proporcional inversa, pero que en la pendiente de la recta puede mostrar un efecto en el comportamiento de una variable sobre otra. Este comportamiento puede mostrarse cuando, el aumento o disminución de una variable impacta en un aumento o disminución en la otra variable, aunque su crecimiento no sea en la misma razón, si evidencia causalidad entre ambas variables. Esto sustentado con otros estudios que puedan confirmar este comportamiento, daría la confiabilidad al instrumento que se requiere.

4.4.3. Análisis de tendencia de media central

La tendencia de media central se utiliza para describir gráficamente, el parámetro o sector donde se encuentra un grupo sujetos de estudio que representan una variable. El análisis de tendencia central apoya al investigador a encontrar cuál es la media, la mediana y la moda para un conjunto de datos.

Para aplicarlo al análisis se tomarán los resultados del método de la escala gráfica, con el propósito de conocer en qué resultado están la mayoría de los operarios, determinar la moda es fundamental para esta información.

El propósito es agrupar los resultados de la escala gráfica y determinar cómo es el desempeño laboral de los operarios según esta herramienta. El valor será numérico y representará una evaluación que determine el desempeño según la escala Likert (malo, tolerable, regular, bueno y excelente).

Gráficamente se podrá apreciar el desplazamiento de los resultados, que evidenciará cómo está el desempeño laboral de la población en el taller. La población es de 20 operarios, entre el grupo fabricante se podrá determinar la desviación estándar, la cual es un dato que puede evidenciar si en el personal existe demasiada dispersión en el desempeño laboral.

La moda indicará el nivel del desempeño que hay en los operarios, basada en los factores organizacionales que se asignaron al instrumento. Estos factores se tomaron basándose en los factores que las empresas utilizan regularmente para medir el desempeño en sus organizaciones, por lo que, se pueden tomar como parámetros que engloban los aspectos básicos medibles para determinar la productividad en el personal.

4.4.3.1. Confiabilidad del instrumento

Se puede usar la desviación estándar y la propia media para describir la confiabilidad, aunque sería solo descriptiva, ya que la media y la desviación solo indican la dispersión de los datos, por lo que la confiabilidad del instrumento va relacionada a los parámetros estadísticos.

La evaluación de la confiabilidad de un instrumento de medición es una cuestión fundamental en el campo de la investigación, y tanto la media como la desviación estándar, juegan roles importantes en la descripción de esta confiabilidad, aunque sus funciones sean inherentemente descriptivas.

La media, o promedio, proporciona una medida central que resume el valor típico que se espera observar en los datos recogidos con el instrumento. Sin embargo, por sí sola, la media no ofrece una visión completa sobre la variabilidad o consistencia de los resultados obtenidos, lo cual es crucial para

determinar la confiabilidad. Aquí es donde entra la desviación estándar, que mide la dispersión de los datos alrededor de la media.

Una desviación estándar baja indica que los datos están agrupados cerca de la media, sugiriendo una mayor consistencia en las mediciones realizadas por el instrumento. Por el contrario, una desviación estándar alta sugiere que los datos están más dispersos, lo que puede señalar problemas de precisión en el instrumento.

Sin embargo, una desviación alta también puede indicar la dispersión de los resultados en la población, es decir, demuestra que hay distintos niveles de desempeño laboral en el área, lo que indicaría que el instrumento tiene cierto límite para evaluar el desempeño uniformemente en la población.

4.5. Cuestionarios de evaluación del síndrome de burnout

Existen múltiples cuestionarios que evalúan el síndrome de burnout, dependiendo de la población que se quiera analizar, es decir, el ámbito laboral en el que se desempeñan. Entre los más conocidos debido a su uso por parte del gremio está el cuestionario *Staff Burnout Scale for Health Professionals* (SBS-HP) (Jones, 1980), *Burnout Measure* (MB) (Pines y Aronson, 1988), *Shirom-Melamed (2006) Burnout Questionnaire* (SMBQ) y *Oldenburg Burnout Inventory* (Demerouti, Bakker, Vardakou y Kantas, 2003). La desventaja radica en que la mayoría de estos instrumentos, son adaptados para poblaciones de habla inglesa y para elaborar una adaptación al español se requiere de un proceso de validación exhaustivo, para garantizar la correcta funcionalidad de los cuestionarios.

Debido a que la mayoría de los cuestionarios son dirigidos especialmente a personal que se relaciona directamente con otras personas (profesores, personal de salud o atención al cliente), algunos cuestionarios han sufrido versiones para adaptar sus reactivos a una población más universal, tal es el caso del cuestionario MBI-GS, que está orientado a una población más general que no necesariamente tiene contacto directo con otras personas. Esta versión permite evaluar el agotamiento laboral en diversos entornos ocupacionales. Así, se amplía la aplicabilidad del instrumento sin perder validez en sus dimensiones originales.

Las herramientas adaptadas y validadas al español que más se han utilizado en estudios, son el cuestionario de la escala de desgaste ocupacional y el cuestionario MBI. Diseñado y publicado por el Dr. Jesús Felipe Uribe Prado (2010), la escala de desgaste ocupacional es un cuestionario con treinta ítems que divagan en la percepción que un grupo de personas adultas tiene sobre su puesto de trabajo, tiene una escala de respuestas tipo Likert donde existen seis tipos de respuestas, que van desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo.

El cuestionario está dividido en subescalas que evalúan tres elementos del entorno laboral, cada elemento posee un índice de Cronbach, que describe la confiabilidad de obtener resultados reales durante la evaluación. Estas subescalas son el agotamiento emocional, la despersonalización y la insatisfacción de logro. La siguiente tabla muestra los ítems que pertenecen a cada subescala y su índice de Cronbach.

Tabla 12.

Propiedades de la escala de desgaste ocupacional

Subescala	Ítems	Índice de Cronbach
Agotamiento emocional	2,4,5,6,14,19,20,26,27	0.78
Despersonalización	3,7,9,16,18,21,22,23,29	0.77
Insatisfacción de logro	1,8,10,11,12,13,15,17,24,25,28,30	0.86

Nota. Propiedades de la EDO comprendidos en tres subescalas. Obtenido de análisis del burnout y sus escalas de medición. Praxis investigativa redie Vol. 11. Consultado el 12 de agosto de 2024.

El MBI es un cuestionario que ha sufrido distintos cambios con el paso de tiempo y el avance de los estudios. Anteriormente este cuestionario iba dirigido a personal asistencial, con el avance de las investigaciones se desarrolló un instrumento de evaluación dirigido a la población laborante en general denominado MBI-GS.

El cuestionario MBI-GS cuenta con un manual elaborado por los autores Maslach, Jackson y Leiter (1997), en el que definen la confiabilidad, validación del instrumento y las subescalas que evalúa el instrumento, además de contar con una ficha técnica, en el que se indica cómo interpretar los resultados obtenidos y definir el nivel de burnout presente en el personal.

Si se comparan los dos instrumentos más utilizados para medir el síndrome de burnout, es evidente que ambos tienen sus diferencias y dan lugar a tener preferencias de un instrumento sobre otro. El cuestionario EDO es un instrumento muy utilizado en estudios sobre el burnout, sin embargo, carece de validaciones, confiabilidad y ficha técnica, a diferencia del

cuestionario MBI-GS que es ampliamente utilizado en estudios e investigaciones y cuenta con la confiabilidad y validaciones respectivas para distintas poblaciones de estudio, por lo que esta herramienta es la más adecuada para describir los niveles de burnout en el taller.

4.5.1. Síntomas del SQT en los operarios

El agotamiento emocional se define como la disminución de los recursos emocionales para interactuar unos con otros, es una sensación de cansancio, desgaste y fatiga emocional hacia el contacto frecuente con las mismas personas que componen el ámbito laboral (compañeros de área, jefes o clientes).

El cinismo se entiende como la transformación de la actitud del individuo a un comportamiento frío, negativo, irritable e impersonal. También puede entenderse como cinismo, dirigido hacia las personas que están relacionadas con el puesto de trabajo y se muestra cuando el trabajador tiene actitudes afectivas endurecidas, por ejemplo: el cliente es detestable, el cliente merece el daño, los recursos de la empresa no importan, entre otros.

La insatisfacción de logro es la tendencia que los trabajadores tienen de autoevaluarse negativamente, restándole importancia a sus logros en el trabajo o despreciando el trabajo mismo. Va estrechamente relacionado con el cinismo o la despersonalización.

4.5.2. Estrategias de intervención en el operario

La ventaja de que el cuestionario MBI-GS posea subescalas es que se abre la posibilidad explorar el burnout en distintos escenarios, para orientar

estrategias de intervención según los síntomas observados. Estos síntomas están relacionados a distintos aspectos que componen la organización, por ejemplo, el agotamiento emocional puede verse influido por el entorno laboral, si la empresa realiza estrategias que formen un ámbito laboral más enriquecedor este agotamiento desaparecería, por lo que evaluar deficiencias que hacen el trabajo muy monótono o burocrático, mitigará la sensación de agobio en el personal.

Estas estrategias pueden ser de índole administrativa cuya orientación sea más a procesos, ya que la mayoría de las organizaciones dependen de los procedimientos y diagramas para establecer canales de comunicación que alimenten la interrelación entre departamentos y personal. Una mala gestión del sistema de procesos puede provocar atrasos, errores y problemas en el funcionamiento sistemático de la empresa.

La información extraída del cuestionario describe la percepción y el comportamiento que los empleados tienen hacia su puesto de trabajo, esta información puede ser utilizada para describir el entorno en el que surgen los síntomas de burnout y definir el espacio administrativo que está dando lugar al autodesprecio del puesto laboral.

La intervención consiste en evitar, por medio de estrategias administrativas, que los empleados tengan malas percepciones hacia la organización y hacia el trabajo, y favorecer a una buena sensación de productividad y logro que eleve el desempeño de los colaboradores.

4.6. Análisis del desempeño laboral en el taller

El desempeño laboral es un aspecto que ha cambiado en el taller, no es el mismo desempeño que se tenía en los inicios de la empresa que el actual. Han ocurrido una serie de sucesos que tienen causalidad en la evolución del desempeño, que inerte, trae consigo el concepto de productividad y efectividad. La productividad es la relación de los recursos invertidos con los productos obtenidos y efectividad es la realización de actividades con eficiencia y eficacia, es decir, el logro de objetivos con un uso óptimo de los recursos disponibles. Por lo tanto, al evolucionar el desempeño, internamente está cambiando la productividad y la efectividad.

El cambio puede ser negativo o positivo, dependiendo de las razones por la cual se ha dado la transformación en el desempeño. Estas razones pueden clasificarse como favorecedoras o perjudiciales según el contexto en el que hayan surgido.

Para la empresa, un cambio radical en el desempeño laboral fue evidenciado con el inicio de la pandemia por COVID-19. Como se ha discutido anteriormente, la pandemia trajo consigo un conjunto de cambios y disposiciones que afectaron al sector industrial directamente, lo cual llevó a las empresas a adaptarse a las nuevas condiciones laborales.

Adaptar conlleva a reformular procesos que antes se tenían interiorizados y a implementar nuevos que faciliten el funcionamiento de la empresa. Con estos cambios, el desempeño laboral se vio afectado al evidenciar la calidad de los trabajos respecto a las exigencias del cliente en conjunto, con los resultados organizacionales que eran planteados y no se llegaban a cumplir con éxito.

Por esta razón, se requiere de analizar el desempeño laboral antes y después del confinamiento por la pandemia para tener en contraste, el cambio que ha sufrido el desempeño laboral en el taller con las consecuencias causadas por este acontecimiento mundial.

El método de la escala gráfica es una herramienta que permite medir el desempeño laboral de manera individual o colectiva. Anteriormente ya se ha presentado esta herramienta con la intención de definir los factores organizacionales, que mayor influencia tienen en el desempeño laboral para permitir una descripción del desempeño completa y real.

Estos factores se escogieron tomando en cuenta las actividades del taller que mejor se adecúan. Para determinar el desempeño laboral antes y después de la pandemia se empleará esta herramienta en todo el grupo de fabricación con el fin de contrastar la información y dar evidencia del cambio en el desempeño colectivo.

Los factores psicológicos y psicosociales que se determinarán son los relacionados, o los que mayor impacto tengan en el desempeño laboral, es decir, al agrupar los factores con cada aspecto organizacional que se relaciona con el desempeño laboral, se espera apreciar un comportamiento ponderado que pueda describir el impacto de una variable sobre otra.

Los factores psicológicos y psicosociales están compuestos por diversos parámetros, estos parámetros se relacionan directamente con los aspectos organizacionales con más presencia en el taller de fabricación. El desempeño depende del ambiente laboral que exista en el taller y este ambiente está formado por factores inherentes, que tienen consecuencias involuntarias en el comportamiento del personal.

4.6.1. Pre-confinamiento por COVID – 19

La herramienta de la escala gráfica de calificaciones ofrece al investigador, analizar el desempeño laboral de forma grupal desde distintos factores organizacionales. Cada factor se analizará desde el escenario previo a la llegada del confinamiento por COVID-19. Esta información se obtuvo de los registros suministrados por gerencia.

Para obtener el desempeño que se tenía antes de la pandemia, se utilizarán entrevistas a la gerencia, para conocer como era el equipo de fabricación en esa época. Con evidencia ajena a los miembros del taller, se garantiza la objetividad e imparcialidad de la información ya que, la información es procedente de observadores externos.

Con los relatos de los supervisores, se obtiene un panorama de lo que era el desempeño en ese tiempo y con ello se puede llenar la herramienta desde ese punto de vista. Para armar un orden en la entrevista, las preguntas serán directamente relacionadas, a cómo era cada factor organizacional, según los tomados en cuenta en la escala.

El resultado es un valor numérico que representa el promedio de los puntajes obtenidos en cada factor. Este promedio indica el nivel de desempeño existente como grupo, según los factores analizados. Al evaluar la escala gráfica de forma colectiva se obtiene un resultado que, representa al grupo como un equipo para evitar tener que analizar individualmente a los operarios. El análisis individual se utiliza con el propósito de conocer la media del desempeño y su relación directa con el comportamiento, a diferencia de este análisis, en donde, se pretende conocer el desempeño del taller antes y después del confinamiento.

4.6.2. Post-confinamiento por COVID – 19

La evaluación del desempeño posterior al COVID-19, se realizará con un análisis del desempeño actual en el taller con la misma herramienta, a fin de obtener un resultado que difiera del indicado, en el desempeño antes del confinamiento y estudiar porqué se ha dado el cambio, indicar que factores son los que se vieron más afectados y llegar a una conclusión que establezca las diferencias entre el desempeño laboral antes y después de la pandemia.

El análisis dará lugar en el taller de fabricación con el investigador, anotando las observaciones del desempeño según los factores organizacionales de la escala gráfica. Es decir, el resultado que obtenga es el desempeño actual del grupo de trabajadores comparado con el desempeño antes del confinamiento (anterior al año 2020).

Debido a que no ha habido cambios en el número de personal fabricante, es posible utilizar la misma herramienta para el análisis. El objetivo es obtener un resultado que describa de manera imparcial el desempeño laboral, que se está teniendo actualmente en el taller y compararlo con el resultado del desempeño que se tenía antes del confinamiento, para evaluar que tanto impacto ha tenido los cambios por COVID-19 en los factores organizacionales del desempeño laboral.

Obtener esta información es de suma importancia para el análisis y así conocer la causalidad que pudo tener la pandemia no solo en el comportamiento, si no en el desempeño laboral, que, a su vez, el cambio en el comportamiento también provoca cambios en el desempeño laboral, esto es analizado por el modelo de correlación que relaciona ambas variables por medio de los resultados obtenidos en el cuestionario contextual y de tarea.

4.6.3. Factor psicológico con mayor incidencia

Los factores psicológicos están divididos en tres tipos: cognitivo, emocional y motivacional, cada factor tiene un grupo de características que los componen y se dan a observar en el ámbito de análisis, en este caso, el taller de fabricación.

Para conocer el factor psicológico con mayor incidencia en el comportamiento de los operarios, primero es necesario describir cada uno y definir los componentes que más se han observado en el taller. Por medio de la observación en el taller, se han definido estos componentes para cada factor psicológico, el criterio es analizar el desenvolvimiento de los individuos en cada jornada de trabajo y verificar qué características de los factores se observan en las actividades.

El factor psicológico cognitivo se compone principalmente de elementos relacionados, a la capacidad de razonamiento que un grupo de personas posee para llevar cabo una actividad. Los elementos cognitivos que tienen participación en el taller son: capacidad de ejecución, facilidad para aprender, calidad del trabajo y rapidez de soluciones. La ventaja de estos criterios es que son tomados del método de la escala gráfica ponderada, que son los factores organizacionales, que se relacionan con las capacidades cognitivas que las empresas suelen medir con frecuencia.

Los factores emocionales son los relacionados directamente con las emociones humanas, que a menudo afectan en tomar decisiones críticas, es decir, las propias emociones son factores que toman participación como factor psicológico. Las emociones que surgen en el taller en momentos de presión son: miedo, incertidumbre, angustia y decepción.

Para el caso de los factores motivacionales estos se relacionan directamente con el ámbito laboral, la oportunidad de crecimiento que ofrece la empresa a sus colaboradores, objetivos organizacionales alcanzables, una justa designación de tareas, entre otros aspectos. Estos factores apoyan a que el trabajador discierna que su trabajo tiene un mayor propósito al habitual, que es cumplir con las actividades del puesto laboral, por lo que los factores motivacionales se relacionan directamente con la sensación de logro y satisfacción laboral de los empleados, los factores que residen en el área de fabricación son: metas organizacionales, recompensas equitativas y tipo de liderazgo.

Una vez definidos los criterios de cada factor psicológico, procede determinar, qué factor tiene mayor incidencia en el desempeño a través de un cuestionario que ponga al operario en situación. Estos cuestionarios son los presentados anteriormente que toman escenarios que representan la aparición de estos factores.

Para el caso del factor cognitivo, el cuestionario WDQ motivacional de conocimiento despliega un resultado, que describe cómo percibe el personal su puesto trabajo, en relación con las capacidades cognitivas que se requieren para llevar a cabo las actividades. Cuanto mayor sea el resultado, mayormente se identifica el operario con los enunciados. De igual manera para el factor motivacional se relaciona con el cuestionario WDQ motivacional de tarea y el cuestionario de facilitación interpersonal para el factor emocional.

El factor con mayor incidencia en el desempeño laboral se obtiene del mayor resultado en el promedio de resultados para cada cuestionario. El cuestionario con mayor puntaje indica el factor psicológico que más impacto tiene en el desempeño según el investigador.

4.6.4. Factor psicosocial con mayor incidencia

Los factores psicosociales son los relacionados al entorno laboral, pueden ser aspectos físicos y organizativos que dan lugar a la formación de la cultura organizacional en la empresa. Los factores que se pueden tomar en cuenta son las áreas que evalúa el cuestionario de estrés laboral de la OIT y OMS. Estas áreas son: clima organizacional, estructura organizacional, territorio organizacional, tecnología, influencia del líder, falta de cohesión y respaldo del grupo.

El clima organizacional hace referencia al ambiente laboral que se vive en las instalaciones como la comunicación, procesos, actividades, apoyo, entre otros. La estructura organizacional indica la forma en que está organizada la empresa en cuanto a jerarquización de roles se refiere, el territorio organizacional se refiere a la distribución física de la empresa, la tecnología evalúa la disposición de emplear nuevas herramientas para facilitar el trabajo manual, la influencia del líder es el estilo de liderazgo empleado y la relación con los supervisores, la falta de cohesión va de la mano con el respaldo del grupo que indica la existencia de apoyo mutuo entre los colaboradores, la existencia de una cultura de trabajo en equipo y la preocupación de resguardar la integridad física y mental unos con otros.

Para determinar el factor psicosocial que mayor incidencia tiene en el desempeño laboral, se evaluarán los resultados por área obtenidos del cuestionario. Cada área tiene un rango de puntuación de estrés establecido, el área con mayor puntaje representa el factor psicosocial más afectado por el estrés laboral que a su vez, tiene mayor impacto en la conducta del personal.

4.7. Escala de clima organizacional en el taller

La escala del clima organizacional hace referencia a las distintas perspectivas, que un investigador puede tomar al querer medir el clima organizacional. Estas perspectivas van en función de tres categorías que toma el clima organizacional, según los tres tipos de variables que se frecuentan en estudios científicos (Álvarez, 1992).

Los tres tipos de variables que se pueden encontrar en un estudio son: variable independiente, variable interviniente y variable dependiente. La variable independiente, para el clima organizacional, indica que según la percepción que el trabajador tenga sobre su clima organizacional, esta puede influenciar la satisfacción y el rendimiento que pueda tener en el puesto de trabajo. Debido al enfoque del análisis solo se aclara el concepto de variable independiente, ya que las otras dos variables no concuerdan con este enfoque.

Los estudios no han logrado llegar a un consenso de qué dimensiones corresponden al constructo del clima organizacional y qué variable le corresponde definitivamente. Las conclusiones a las que se han llegado es que el clima organizacional, puede comportarse como una u otra categoría, dependiendo del enfoque que se le quiera dar al análisis, siendo muy subjetiva esta decisión.

Al clima organizacional lo afectan distintos aspectos que son inherentes a la empresa. Estos aspectos pueden ser los procesos administrativos, la estructura organizacional, programas de adiestramiento, retroalimentación de parte de gerencia, la tecnología y la estructura del liderazgo.

Internamente, cada aspecto se divide en otras características que influyen en el clima organizacional y la percepción de los operarios, las redes de comunicación, la jerarquización mecánica o burocrática son algunas características que afectan de cierta manera al clima que se vive en el taller. Por lo tanto, al clima organizacional lo componen ocho dimensiones, que dan forma a lo que realmente representan los resultados de la escala al medir el clima organizacional, sin necesidad de ahondar por todas las características que influyen y tener que tomar decisiones sin fundamento, en lugar de ello, se apoya directamente de la literatura.

Las relaciones interpersonales son el grado en que los operarios se ayudan entre sí y tienen conductas respetuosas y consideradas, el estilo de dirección es el apoyo que los jefes proveen para estimular la participación de sus empleados, el sentido de pertenencia es el sentimiento de orgullo que nace de la vinculación con la empresa al adquirir responsabilidad y compromiso con los objetivos organizacionales, la retribución es la equidad en el pago de recompensas, la disponibilidad de recursos es el grado de disposición de equipos, información y personas que apoyen a la realización del trabajo, estabilidad es el grado de rotación de personal en la empresa, evalúa si la permanencia y los despidos son justos; coherencia en la dirección es la claridad que tiene la alta gerencia de dirigir a la empresa, y por último, la octava dimensión; valores colectivos, es el grado en el que se percibe la cooperación, responsabilidad y respeto en cada área de trabajo.

Estas dimensiones componen al clima organizacional y de ellas depende la percepción que se forme en el personal hacia la organización y los objetivos, y cuánto se comprometen los colaboradores del área de fabricación en llevar a cabo las actividades fundamentales que los dirigentes establecen para fijar rumbo en el mercado competitivo.

4.7.1. Instrumento de recolección de datos

Para describir las dimensiones que componen al clima organizacional, es necesario utilizar un cuestionario oficial, que posea estas dimensiones como subescalas compuestas por los ítems que evalúan la percepción del operario desde esa dimensión. Este instrumento es la escala de clima organizacional (EDCO), está formado por cuarenta ítems que evalúan las ocho dimensiones del clima organizacional (Anexo 10).

Las respuestas son de tipo Likert donde la puntuación es de uno a cinco, donde uno es nunca y cinco es siempre para los ítems positivos. En el cuestionario se encuentran ítems negativos, los positivos son ítems que favorecen al clima y a la percepción del personal hacia su puesto de trabajo, por lo que la puntuación de las respuestas es de uno como la más baja y cinco la más alta, en el caso de los ítems negativos se trata de enunciados que afectan a la percepción de los trabajadores, por lo que, la puntuación es a la inversa, uno es siempre y cinco es nunca.

El cuestionario se proveerá por medio de los formularios en línea de Google para que pueda ser contestado por el grupo fabricante. Para garantizar la objetividad de los resultados, el cuestionario no albergará información sensible y privada de los sujetos de estudio, solamente será utilizado para fines investigativos y de recolección de análisis.

Los resultados serán interpretados como la percepción que los operarios tengan hacia el clima organizacional que compone a la empresa. Además, se puede conocer la percepción por subescala y conocer cómo perciben los operarios, cada dimensión del clima organizacional y establecer los puntos de mejora para favorecer el entorno laboral.

4.7.2. Validez de criterio

La validez de criterio se relaciona con la fiabilidad obtenida a través del índice de Cronbach y McDonald. Ambos determinan la relación interna entre los ítems que evalúan una variable según las subescalas. Para el cuestionario EDCO los índices fueron de 0.891 y 0.897 respectivamente, los cuales revelan una buena consistencia interna de parte de la prueba. (Quea, 2019)

Estos valores no difieren de otros estudios, que ya han realizado estudios psicométricos para el cuestionario. Los índices se asemejan a investigaciones realizadas con otras poblaciones y trabajos. Los estudios pueden ser el de Castillo et al. (2011), y Salazar y Serpa (2017). (Quea, 2019)

4.7.3. Validez de constructo

Para la validez se realiza el análisis de la medida de adecuación muestral KMO, el cual establece el grado en que se correlacionan los datos, para este instrumento la medida KMO es de 0.914, el cual es bastante cercano a 1, indicando una fuerte correlación y validez conceptual. (Quea, 2019)

4.7.4. Especificaciones psicométricas

Se adjuntará la ficha técnica original de la escala de clima organizacional en su forma íntegra, sin realizar ninguna modificación. Esto se hace con el fin de preservar la autenticidad del instrumento y asegurar que se mantengan las características originales para las cuales fue diseñado. La integridad de la ficha técnica es crucial para garantizar que el propósito y la funcionalidad del instrumento, tal como fueron concebidos por sus creadores, se conserven intactos.

Figura 6.

Ficha técnica del cuestionario EDCO

EVALUACIÓN DEL CLIMA LABORAL – ESCALA EDCO.

Ficha técnica del instrumento

Nombre del instrumento : Escala de Clima Organizacional (EDCO)

Autores : Acero Yusset, Echeverri Lina María, Lizarazo Sandra, Quevedo Ana Judith, Sanabria Bibiana.

Procedencia : Santafé de Bogotá, D.C. Fundación Universitaria Konrad Lorenz.

Propósito : Con el estudio del clima organizacional en una empresa, se pretende identificar un parámetro a nivel general sobre la percepción que los individuos tienen dentro de la organización y la organización sobre ellos. Adicionalmente proporcionar retroinformación acerca de los procesos que determinan los comportamientos organizacionales, permitiendo introducir cambios planificados tanto en las actitudes y conductas de los miembros, como en la estructura organizacional o en uno o más de los subsistemas que la componen.

Significación : una puntuación se considera alta baja según el número de ítems o afirmaciones . La puntuación mínima posible es de 40 y la máxima es de 200.

Un puntaje alto indica una alta frecuencia, relacionado con un buen clima organizacional y un puntaje bajo indica una baja frecuencia, relacionado con problemas dentro de la organización.

Grupo de referencia (población destinataria) : la EDCO va dirigida a funcionarios de una empresa, dentro del área administrativa.

Extensión : la prueba consta de 40 ítems. El tiempo de duración para desarrollar la prueba es de 40 minutos.

Material a utilizar : un computador con el programa Acces, un diskette con el instrumento

Escalas : para determinar si el clima organizacional puntúa entre alto, medio o bajo se realizará de la siguiente forma : entre el puntaje mínimo y el máximo posible (40 y 200) se establecen 3 intervalos de igual tamaño dividiendo la diferencia de los dos puntajes entre 3 y a partir del puntaje mínimo se suma el resultado obtenido así:

- Nivel Bajo: De 40 a 93 puntos.
- Promedio: De 94 a 147 puntos
- Nivel alto: Puntajes entre 148 y 200.

Continuación de la Figura 6.

Subescalas : En EDCO hay subescalas que valoran características específicas del clima organizacional como son :

1. Relaciones interpersonales
1. Estilo de dirección
1. Sentido de pertenencia
1. Retribución
1. Disponibilidad de recursos
1. Estabilidad
1. Claridad y coherencia en la dirección.
1. Valores colectivos

Características de los Items

Los ítems están conformados por una afirmación o juicio que esta relacionado con el clima organizacional y una escala valorativa que le permite al sujeto exteriorizar su reacción eligiendo uno de los cinco puntos de la escala.

Instrucciones de aplicación

Para el examinador . Debe conocer las características del grupo al cual va dirigida la prueba. Leer el instructivo y la prueba en su totalidad. Saber manejar Access.

Debe tener en cuenta a que tipo de personas va dirigida la prueba específicamente

Antes de aplicar la prueba el experimentador debe conocer la empresa donde se va a aplicar. Debe asegurarse que se disponga de los equipos necesarios como son : computador, programa de Acces, verificando que este funcione adecuadamente.

Que los participantes de la prueba tengan conocimientos en el manejo de computador.

Para el sujeto. Lea las instrucciones y sígala estrictamente

Nota. Ficha técnica del cuestionario de escala de clima organizacional <https://studylib.es/doc/4971984/evaluaci%C3%B3n-del-clima-laboral-%E2%80%93-escala-edco>. Obtenido de. Consultado el 19 de agosto de 2024.

4.8. Cuestionario MBI

Este instrumento fue diseñado por los investigadores Maslach, Jackson y Leiter en 1997, que permitió un cambio radical en los estudios del síndrome de burnout. La primera versión de este instrumento iba dirigido estrictamente a personal que tenía labores relacionadas a la atención del cliente, como personal del área de salud, ayuda al usuario, entre otros, ya que, para esa época el estudio del burnout se reducía a este sector.

Conforme el paso del tiempo y el avance de los estudios, en 1997 Maslach, Jackson y Leiter publicaron la tercera edición del *Maslach Burnout Inventory* (MBI), en el que aparece de forma explícita las disposiciones teóricas para el síndrome de *burnout* en trabajadores no asistenciales. El instrumento orientado a estudiar el síndrome en personal no asistencial se denominó MBI-GS, por sus siglas en inglés, *Maslach Burnout Inventory – General Survey* y se exponen las subescalas que componen al cuestionario.

En el manual se propone el instrumento para la evaluación del burnout, que evoluciona desde la entrega y el compromiso hasta el burnout en sí. Las tres escalas que maneja el instrumento son: desgaste emocional, cinismo y eficacia profesional, que son una reestructuración de las tres escalas originales de la primera versión del MBI con algunos ligeros cambios.

El instrumento cuenta con una adaptación y traducción al español mediante un consenso de expertos independientes. La adaptación abarca los 16 ítems propuestos por el manual de MBI publicado en 1997, cuenta con respuestas tipo Likert de 7 puntos, que proviene de la escala original y viene dada de la siguiente manera: 0 nunca, 1 muy raras veces a lo largo del año, 2

en algunas ocasiones a lo largo del año, 3 en bastantes ocasiones a lo largo del año, 4 frecuentemente a lo largo del año, 5 casi cada día y 6 cada día.

La estructura de las subescalas permite que la descripción del síndrome de *burnout* sea mediante la puntuación alta en desgaste emocional y cinismo, y una puntuación baja en eficacia profesional.

Los resultados para determinar el nivel de *burnout* en el trabajo se obtienen al calcular el promedio por subescala de las respuestas registradas por cada participante, es decir, para el desgaste emocional se suman los resultados de los cinco ítems pertenecientes a esta subescala y se divide dentro del número de ítems correspondientes, así para el cinismo y la realización personal. Los resultados en conjunto dan una descripción del nivel de burnout general en el área de trabajo.

Tabla 13.

Puntuación del nivel de burnout

Nivel	Desgaste emocional	Cinismo	Eficacia profesional
Muy bajo	<0.4	<0.2	<2.83
Bajo	0.5-1.2	0.3-0.5	2.83-3.83
Medio bajo	1.3-2	0.6-1.24	3.84-4.5
Medio alto	2.1-2.8	1.25-2.25	4.51-5.16
Alto	2.9-4.5	2.26-4	5.17-5.83
Muy alto	>4.5	>4	>5.83

Nota. Parámetros de puntuación para el nivel de burnout en cada subescala del cuestionario. Obtenido del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España. NTP 732: Síndrome de estar quemado por el trabajo "Burnout" (III): Instrumento de medición. (https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp_732.pdf/bf45e644-2986-42b0-b9a5-ce5bef2917bd). Consultado el 20 de agosto de 2024.

4.8.1. Confiabilidad de agotamiento emocional

El agotamiento emocional hace referencia a la subescala de la primera versión del MBI, para el MBI-GS ha sido renombrado como desgaste emocional e indica de forma genérica el desgaste, sin el énfasis emocional acerca de los recipientes de trabajo (Moreno y Rodríguez, 2001).

Para la confiabilidad de esta subescala, dos investigadores realizaron un estudio de fiabilidad utilizando el coeficiente de Cronbach, para evaluar la consistencia interna de los ítems, obteniendo un resultado favorecedor de 0.8941, el cual indica una excelente correlación interna entre los ítems y que los resultados que se obtienen son acertados (Moreno y Rodríguez, 2001).

4.8.2. Confiabilidad de despersonalización

La despersonalización en la nueva versión del MBI fue renombrada como cinismo, el cual “Refleja la actitud de indiferencia, devaluación y distanciamiento ante el propio trabajo y el valor y significación que se le pueda conceder, representa igualmente una actitud defensiva ante las agotadoras demandas provenientes del trabajo” (Moreno y Rodríguez, 2001, p. 5).

En el estudio de Moreno y Rodríguez (2001) el índice de consistencia interna obtenido fue de 0.8491, el cual indica una consistencia excelente entre los ítems que evalúan el cinismo en el personal evaluado. Los datos obtenidos en el manual de MBI-GS oscilan entre 0.73 y 0.89 (Maslach, Jackson y Leiter, 1997) siendo los datos del estudio de Moreno y Rodríguez ligeramente superiores. Esto evidencia consistencia en los datos históricos y la funcionalidad del instrumento en distintas poblaciones.

4.8.3. Confiabilidad de realización personal

La realización personal fue sustituida por la eficacia profesional, esto hace referencia a una subescala semejante en la anterior versión de MBI, pero enfocando las evaluaciones según el modelo de Bandura (1977). La eficacia profesional evalúa las expectativas individuales de los trabajadores, de ser efectivos continuamente en el trabajo (Maslach, Jackson y Leiter, 1997). Por lo que, de ser una subescala que mide aspectos sociales, pasó a evaluar aspectos sociales y no sociales orientados a la efectividad individual como una expectativa.

Según el estudio de fiabilidad de Moreno y Rodríguez (2001), el alfa de Cronbach para la eficacia profesional es de 0.8561, el cual se mantiene dentro del rango obtenido en el manual de MBI elaborado por Maslach, Jackson y Leiter en 1997. Este índice indica una consistencia interna fuerte en los ítems, arrojando resultados reales y la confiabilidad de que los enunciados realmente miden la eficacia profesional en los trabajadores.

El Anexo 11 presenta los ítems correspondientes al cuestionario MBI-GS y la clasificación de la subescala. Para efectos de comprensión, D.E. es desgaste emocional, C. es cinismo y E.P. es eficacia profesional.

5. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En este espacio, se pretende analizar los datos obtenidos a lo largo del estudio, proporcionando una comprensión detallada de los hallazgos en función de los objetivos establecidos. Se examinarán los resultados desde diferentes perspectivas, con el fin de identificar patrones, correlaciones y posibles implicaciones para el entorno laboral.

Se dará a conocer la presentación de resultados obtenidos de los cuestionarios, que fueron otorgados al personal y los de evaluación por parte del analista. Estos resultados son resumidos y presentados por medio de tablas, gráficos y regresiones lineales que recopilan los datos y proveen información acerca de lo que está ocurriendo dentro del taller.

Con los datos tabulados y graficados, se interpretarán los resultados acorde a las instrucciones de las herramientas, para comprender las escalas utilizadas y el significado de los valores, se definirán los factores psicológicos y psicosociales que envuelven al taller de fabricación, en conjunto, con los factores que toma en cuenta el cuestionario WDQ, el barómetro de estrés laboral, el cuestionario MBI-GS y la escala de clima organizacional, aparte de otras consideraciones que se tomarán en cuenta en este capítulo.

Para cerrar, se definirán las fuentes de estrés en el taller, su impacto en el comportamiento a causa del síndrome de burnout y estrés laboral, así como la evolución del desempeño laboral comparando datos antes y después de la pandemia por COVID-19. Finalmente, se presentarán las disposiciones conclusivas derivadas de los hallazgos obtenidos en el análisis.

5.1. Presentación de resultados

En primera instancia, es importante conocer los resultados obtenidos, para adquirir una idea de lo que se tratará de explicar en la interpretación de los datos estadísticos, y así dar a conocer al lector la realidad del impacto que tienen los operarios de fabricación, al enfrentarse día con día a una jornada laboral, que a su vez, se va a evidenciar cómo su desempeño se ve afectado y definir si existe una relación directa que genere el aumento o disminución de la productividad laboral en conjunto con el comportamiento que el personal adquiere ante nuevas políticas o disposiciones que cambian el panorama de lo que hasta ahora se está llevando a cabo en el taller.

En esta sección del análisis, se presentará de manera detallada los resultados obtenidos de todos los cuestionarios propuestos en el capítulo cuatro, utilizando tablas y descripciones que facilitarán la comprensión de la información. Las tablas no solo resumirán los datos recopilados, sino que también incluirán un enunciado claro que especifica el contenido de cada una, permitiendo al lector identificar rápidamente los hallazgos más relevantes.

A través de un análisis visual y descriptivo, se buscará ofrecer una visión integral de las respuestas, destacando patrones, tendencias y posibles correlaciones que surjan de los datos. Esto ayudará a contextualizar los resultados dentro del marco del estudio, proporcionando así una base sólida para las conclusiones que se presentarán posteriormente.

5.1.1. Comportamiento pre – confinamiento

A continuación, se presentan una tabla de resultados y un gráfico que muestran el comportamiento de los operarios en el taller de fabricación antes del periodo de confinamiento, permitiendo identificar patrones de desempeño y condiciones laborales previas al cambio.

Tabla 14.

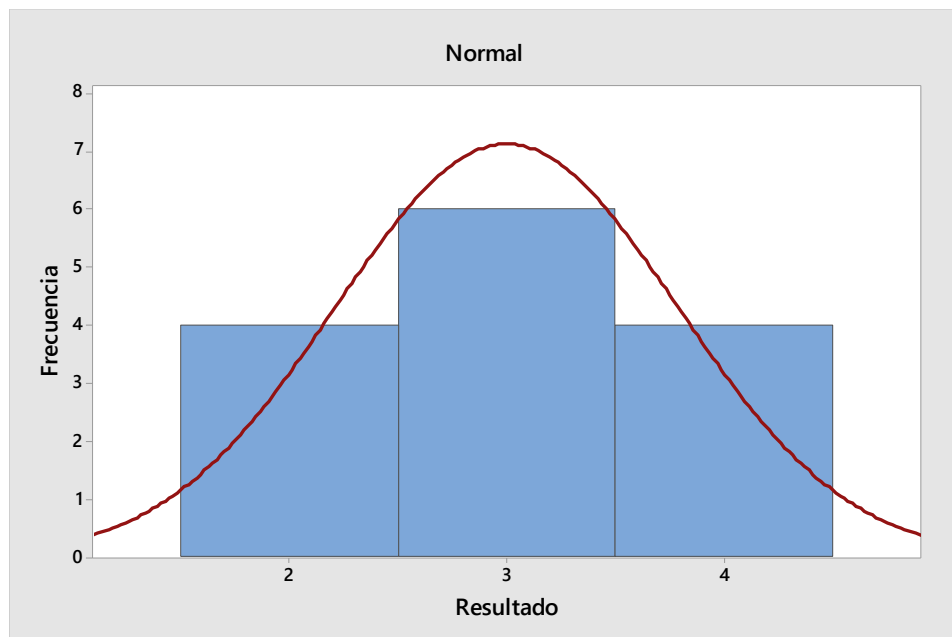
Media y desviación del desempeño

Desempeño de tareas laborales		Desempeño contextual
Media	3.00	3.29
DE	0.76	0.70

Nota. Media y desviación estándar para los cuestionarios de desempeño medidos poblacionalmente. Elaboración propia, realizado en Word.

Figura 7.

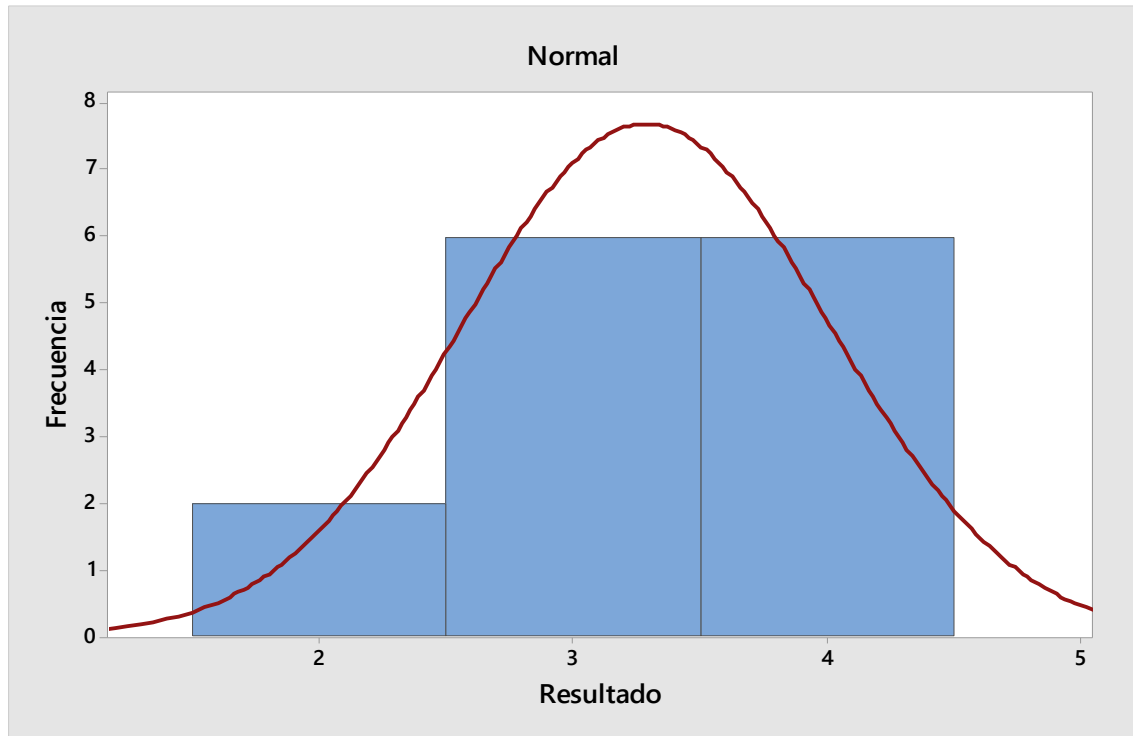
Histograma para el desempeño de tareas



Nota. Gráfico de distribución normal con la media del desempeño de tareas laborales en el personal. Elaboración propia, realizado en Minitab.

Figura 8.

Histograma de resultado para el desempeño contextual



Nota. Gráfico de distribución normal con la media del desempeño contextual en el personal.
Elaboración propia, realizado en Minitab.

5.1.2. Comportamiento post – confinamiento

A continuación, se presentan una tabla de resultados y un gráfico que muestran el comportamiento de los operarios en el taller de fabricación después del periodo de confinamiento, permitiendo identificar patrones de desempeño y condiciones laborales previas al cambio.

Tabla 15.

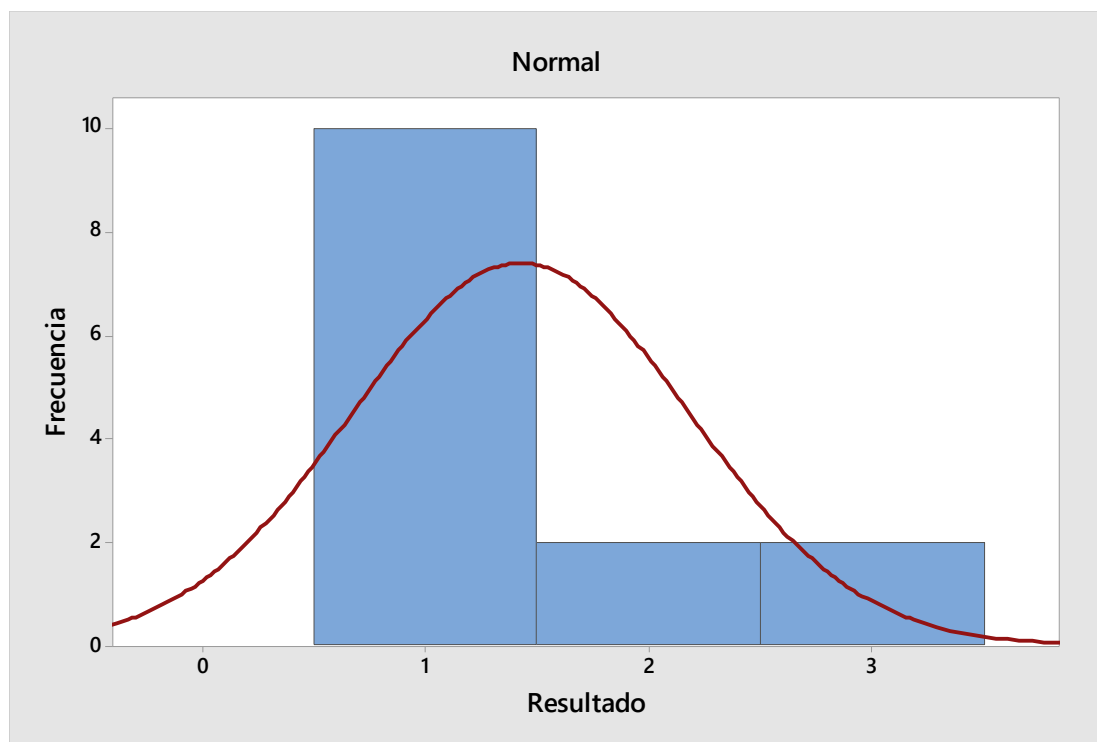
Media y desviación del desempeño

	Desempeño de tareas laborales	Desempeño contextual
Media	1.43	1.57
DE	0.73	0.62

Nota. Media y desviación estándar para los cuestionarios de desempeño medidos poblacionalmente en la actualidad. Elaboración propia, realizado en Word.

Figura 9.

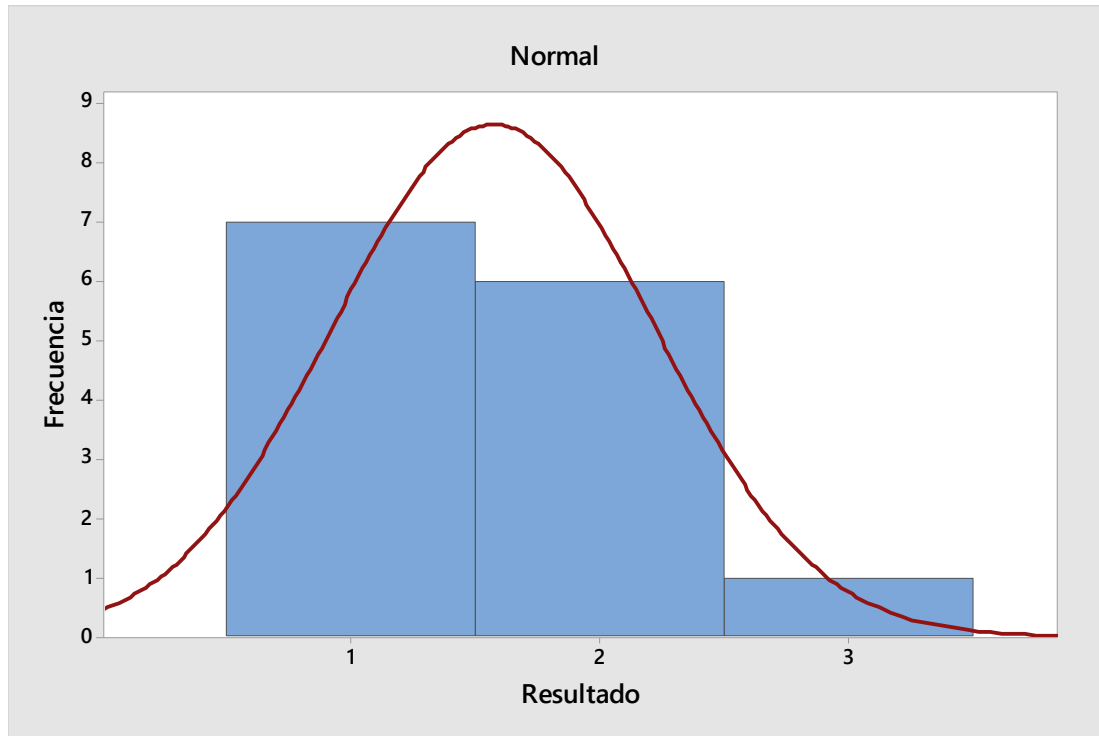
Histograma para el desempeño de tareas laborales



Nota. Gráfico de distribución normal con la media del desempeño de tareas laborales en el personal. Elaboración propia, realizado en Minitab.

Figura 10.

Histograma de resultado para el desempeño contextual



Nota. Gráfico de distribución normal con la media del desempeño contextual actual en el personal. Elaboración propia, realizado en Minitab.

5.1.3. Factor psicológico con mayor influencia

Para obtener este dato, se relacionaron los resultados obtenidos en los cuestionarios WDJ motivacional de conocimiento y de tareas, y facilitación personal. Siendo compuesto por tres factores psicológicos; cognitivo, emocional y motivacional, cada cuestionario mide respectivamente la presencia de cada factor en el comportamiento y desarrollo laboral de los operarios.

A continuación, se muestran las tablas y gráficos con los resultados obtenidos.

Tabla 16.

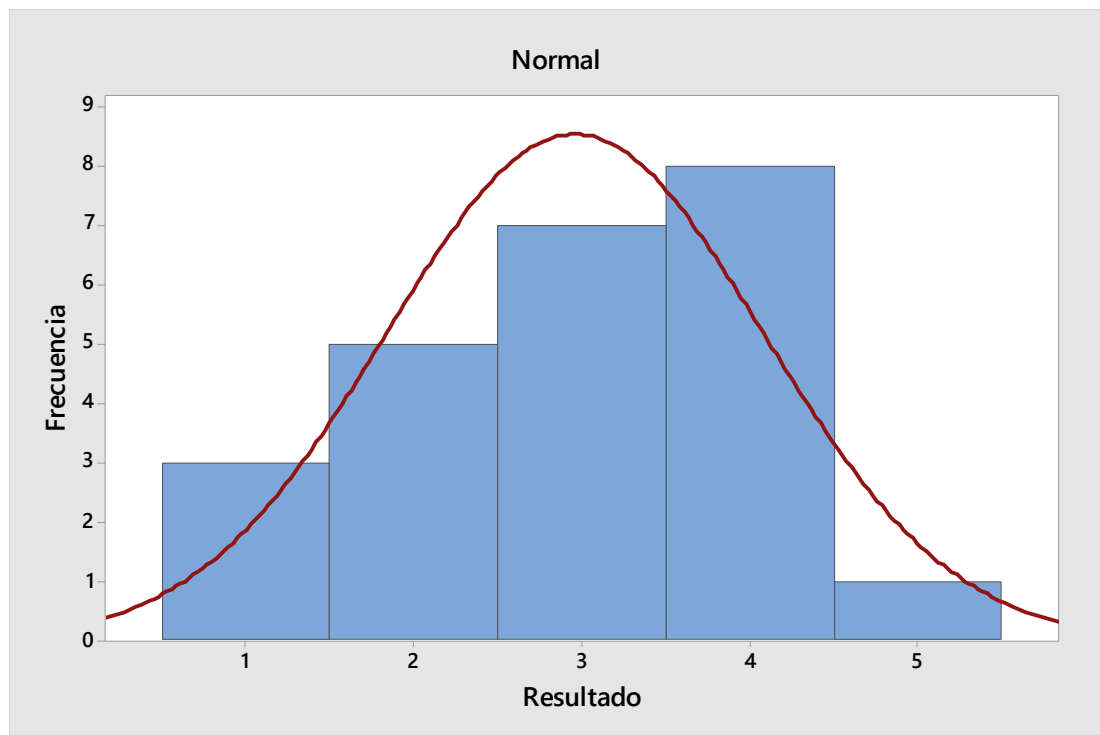
Resultado del cuestionario WDQ de conocimiento

Factor cognitivo	
Media	3.20
Desviación estándar de la media	1.03

Nota. Obtención de la media y desviación estándar para la presencia del factor cognitivo en el taller. Elaboración propia, realizado en Excel.

Figura 11.

Resultado del cuestionario WDQ de conocimiento



Nota. Se detalla el comportamiento de las puntuaciones obtenidas en el cuestionario. Elaboración propia, realizado en Minitab.

Tabla 17.

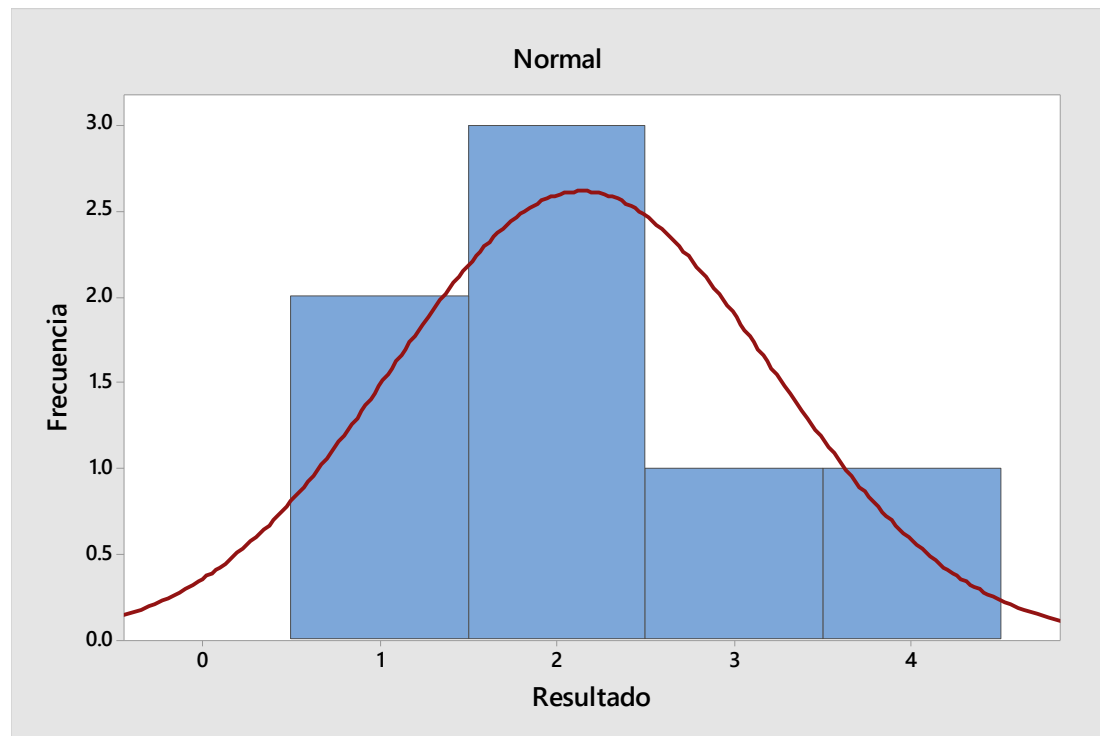
Resultado del cuestionario de facilitación personal

Factor emocional	
Media	2.14
Desviación estándar de la media	0.99

Nota. Obtención de la media y desviación estándar para la presencia del factor emocional en el taller. Elaboración propia, realizado en Excel.

Figura 12.

Histograma del cuestionario de facilitación personal



Nota. Se detalla el comportamiento de las puntuaciones obtenidas en el cuestionario. Elaboración propia, realizado en Minitab.

Tabla 18.

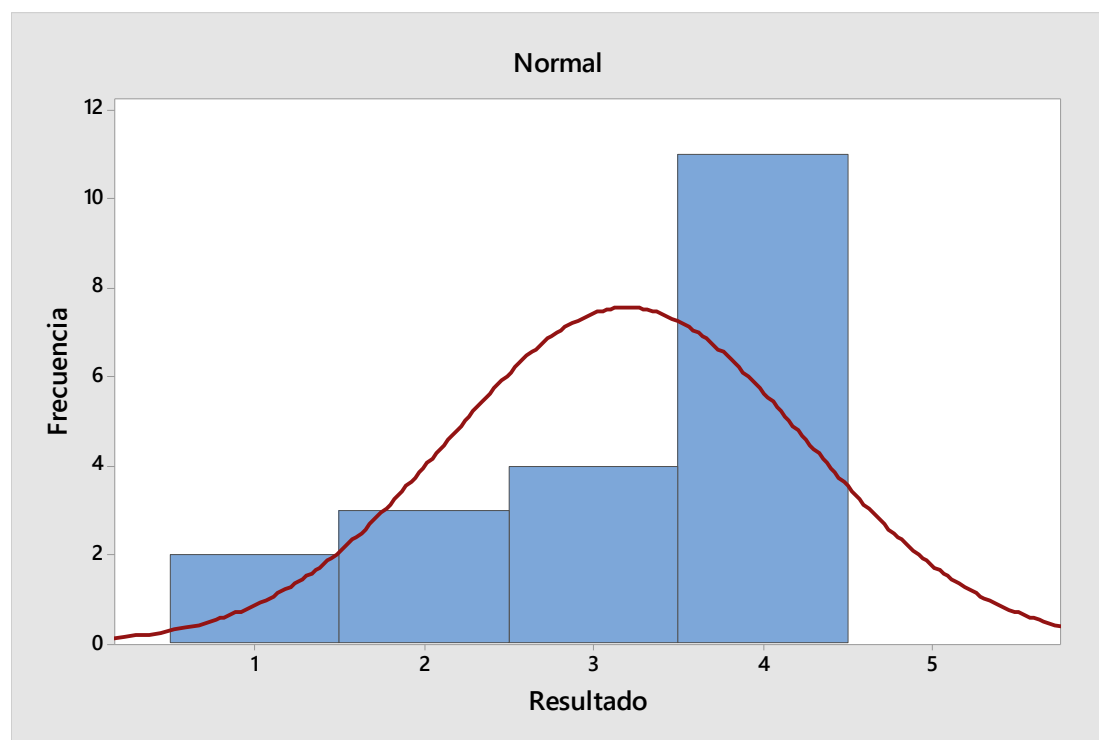
Resultado de cuestionario WDQ motivacional de tarea

Factor motivacional	
Media	2.96
DE	1.098

Nota. Obtención de la media y desviación estándar para la presencia del factor motivacional en el taller. Elaboración propia, realizado en Excel.

Figura 13.

Histograma del cuestionario WDQ motivacional de tarea



Nota. Se detalla el comportamiento de las puntuaciones obtenidas en el cuestionario. Elaboración propia, realizado en Minitab.

5.1.4. Factor psicosocial con mayor influencia

Se expone a continuación el factor psicosocial que presentó mayor frecuencia entre los operarios, basado en los datos recolectados, con el objetivo de evidenciar su impacto en el entorno laboral del taller.

Tabla 19.

Estrés laboral por área psicosocial

Área	Resultado promedio	Desviación estándar
Clima organizacional	10.10	4.65
Estructura organizacional	11.00	3.82
Territorio organizacional	6.45	2.62
Tecnología	7.15	3.07
Influencia del líder	7.60	2.54
Falta de cohesión	10.45	4.58
Respaldo del grupo	7.90	3.00

Nota. Detalle de la puntuación promedio y la desviación estándar para cada área de del cuestionario. Elaboración propia, realizado en Excel.

5.1.5. Resultados del MBI

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a través del Maslach Burnout Inventory (MBI), los cuales permiten evaluar el nivel de desgaste emocional, cinismo y eficacia profesional en los operarios del taller.

Tabla 20.

Nivel de burnout en desgaste emocional para cada operario

Desgaste emocional		
Operario	Puntuación	Nivel
1	0.80	Bajo
2	2.40	Medio alto
3	1.00	Bajo
4	2.80	Medio alto
5	1.40	Medio bajo

Continuación de la Tabla 20.

Desgaste emocional		
Operario	Puntuación	Nivel
6	0.80	Bajo
7	1.40	Medio bajo
8	3.60	Alto
9	1.00	Bajo
10	2.00	Medio bajo
11	1.60	Medio bajo
12	1.60	Medio bajo
13	0.40	Muy bajo
14	2.80	Medio alto
15	2.00	Medio bajo
16	2.00	Medio bajo
17	2.80	Medio alto
18	2.20	Medio alto
19	2.40	Medio alto
20	3.60	Alto
Promedio	1.93	Medio bajo
Desviación E	0.89	

Nota. Se muestra el detalle de los datos obtenidos junto con el promedio, desviación estándar y el nivel de desgaste emocional en la población. Elaboración propia, realizado en Excel.

Tabla 21.

Nivel de burnout en cinismo en cada operario

Cinismo		
Operario	Puntuación	Nivel
1	1.40	Medio alto
2	2.20	Medio alto
3	1.20	Medio bajo
4	2.00	Medio alto
5	0.20	Muy bajo
6	0.80	Medio bajo
7	0.60	Medio bajo
8	1.40	Medio alto
9	1.20	Medio bajo
10	0.00	Muy bajo
11	1.00	Medio bajo
12	0.40	Bajo
13	0.00	Muy bajo
14	2.40	Alto
15	0.80	Medio bajo

Continuación de la Tabla 21.

Cinismo		
Operario	Puntuación	Nivel
16	1.40	Medio alto
17	3.20	Alto
18	2.20	Medio alto
19	0.20	Muy bajo
20	1.20	Medio bajo
Promedio	1.19	Medio bajo
Desviación E	0.85	

Nota. Se muestra el detalle de los datos obtenidos junto con el promedio, desviación estándar y el nivel de cinismo en la población. Elaboración propia, realizado en Excel.

Tabla 22.

Nivel de burnout en la eficacia profesional de cada operario

Eficacia profesional		
Operario	Puntuación	Nivel
1	0.67	Muy bajo
2	0.33	Muy bajo
3	1.17	Muy bajo
4	2.50	Muy bajo
5	0.33	Muy bajo
6	0.67	Muy bajo
7	2.17	Muy bajo
8	1.00	Muy bajo
9	0.17	Muy bajo
10	1.00	Muy bajo
11	1.17	Muy bajo
12	0.17	Muy bajo
13	0.00	Muy bajo
14	2.33	Muy bajo
15	1.50	Muy bajo
16	3.33	Bajo
17	2.50	Muy bajo
18	2.83	Bajo
19	0.17	Muy bajo
20	0.67	Muy bajo
Promedio	1.23	Muy bajo
Desviación E	1.00	

Nota. Se muestra el detalle de los datos obtenidos del nivel de burnout en la eficacia profesional de la población. Elaboración propia, realizado en Excel.

5.1.6. Resultados del barómetro

Se muestran los resultados obtenidos mediante el barómetro de estrés laboral, los cuales permiten identificar las condiciones laborales que inciden en el bienestar y desempeño de los operarios del taller.

Tabla 23.

Ponderación final del cuestionario de estrés laboral

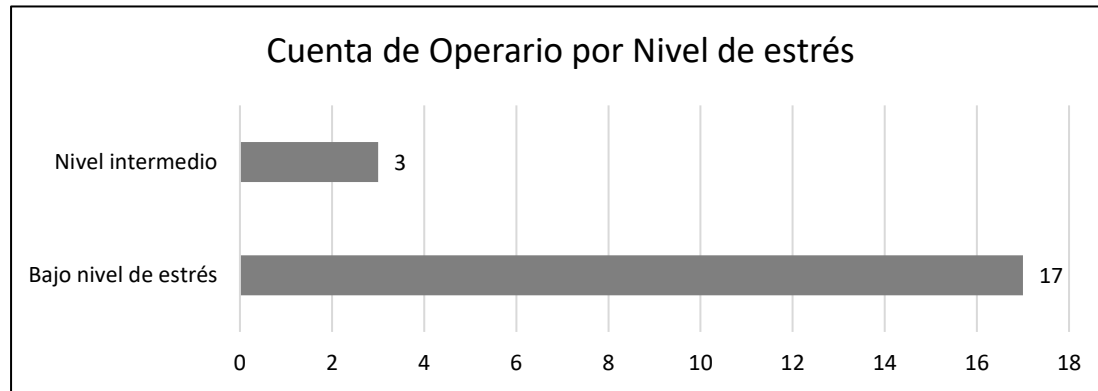
Operario	Resultado
1	34
2	74
3	51
4	71
5	49
6	31
7	95
8	105
9	46
10	106
11	64
12	29
13	61
14	51
15	52
16	57
17	55
18	59
19	61
20	62
Promedio	60.65
DE	20.92

Nota. Promedio, desviación estándar y resultados finales del cuestionario para cada operario.

Elaboración propia, realizado en Excel.

Figura 14.

Cantidad de operarios por nivel de estrés



Nota. Gráfico que detalla la cantidad de operarios con cierto nivel de estrés. Elaboración propia, realizado en Excel.

5.1.7. Resultados de la escala de clima organizacional

A continuación, se presentan los resultados de la escala de clima organizacional, los cuales permiten evaluar la percepción de los operarios sobre el ambiente laboral, la comunicación, el liderazgo y la cohesión dentro del taller.

Tabla 24.

Resultado final de EDCO

Clima organizacional general por operario		
Operario	Puntuación	Nivel de clima organizacional
1	138	Promedio
2	174	Alto
3	178	Alto
4	118	Promedio
5	139	Promedio
6	117	Promedio
7	120	Promedio
8	164	Alto
9	160	Alto

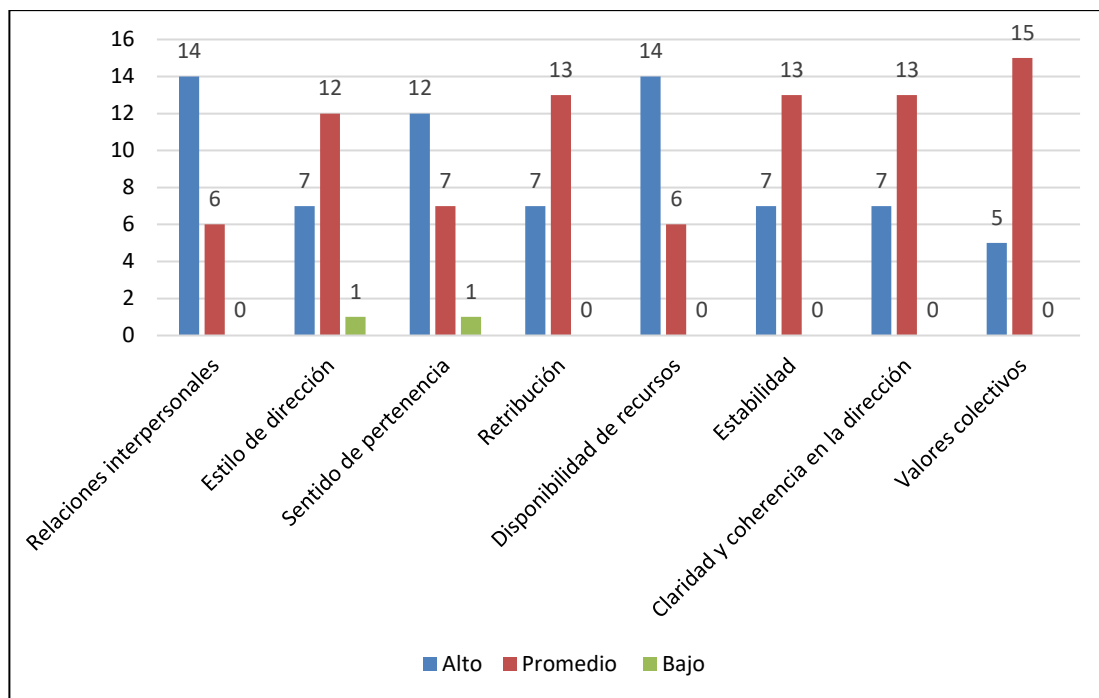
Continuación de la Tabla 24.

10	170	Alto
11	130	Promedio
12	141	Promedio
13	148	Alto
14	140	Promedio
15	140	Promedio
16	116	Promedio
17	140	Promedio
18	144	Promedio
19	138	Promedio
20	135	Promedio
Promedio	142.50	Promedio
Desviación estándar	18.10	

Nota. Detalle de las puntuaciones finales para cada operario y el nivel de clima organizacional individual y general. Elaboración propia, realizado en Excel.

Figura 15.

Conteo del nivel de clima organizacional por área



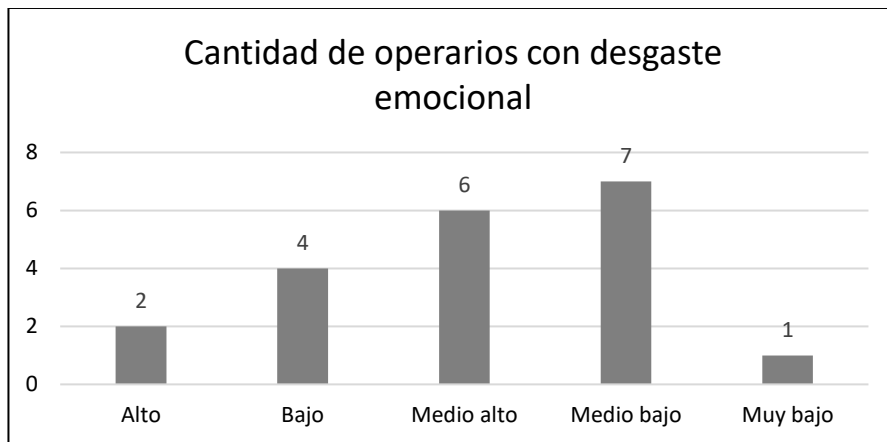
Nota. Se muestra el gráfico para describir el nivel de clima organizacional para cada área de la EDCO. Elaboración propia, realizado en Excel.

5.1.8. Impacto del síndrome de burnout en los operarios

En esta sección se analiza cómo el síndrome de burnout afecta el desempeño, la salud emocional y la productividad de los operarios, a partir de los resultados obtenidos en las evaluaciones aplicadas.

Figura 16.

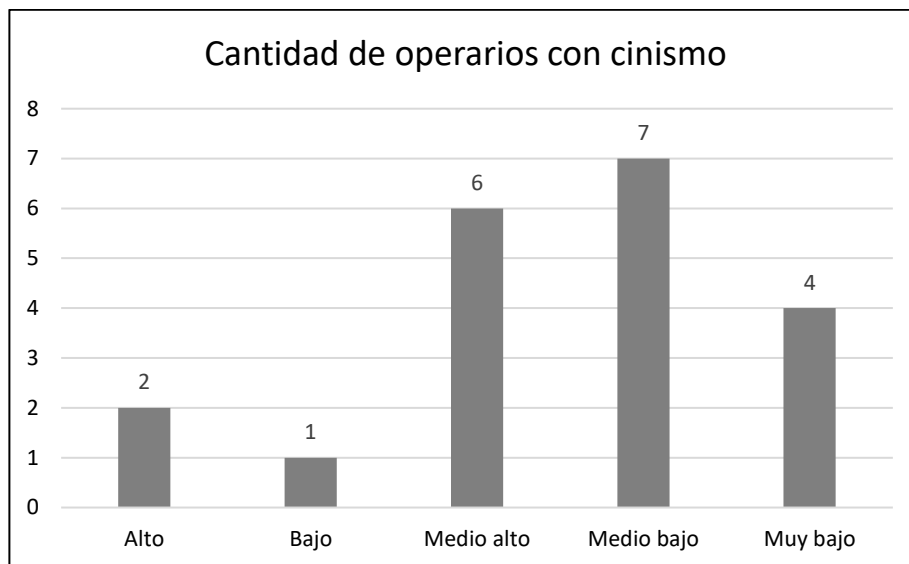
Cantidad de operarios con desgaste emocional



Nota. Se muestra el detalle de la cantidad de operarios que se encuentran en los niveles de desgaste emocional definidos. Elaboración propia, realizado en Excel.

Figura 17.

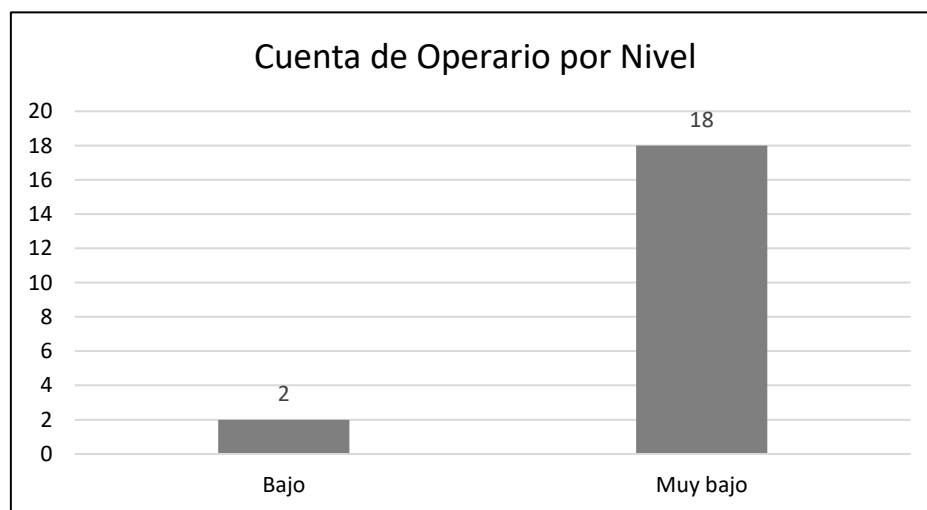
Cantidad de operarios con cinismo



Nota. Se muestra el detalle de la cantidad de operarios que se encuentran en los niveles de cinismo definidos. Elaboración propia, realizado en Excel.

Figura 18.

Eficacia profesional afectada por el síndrome de burnout



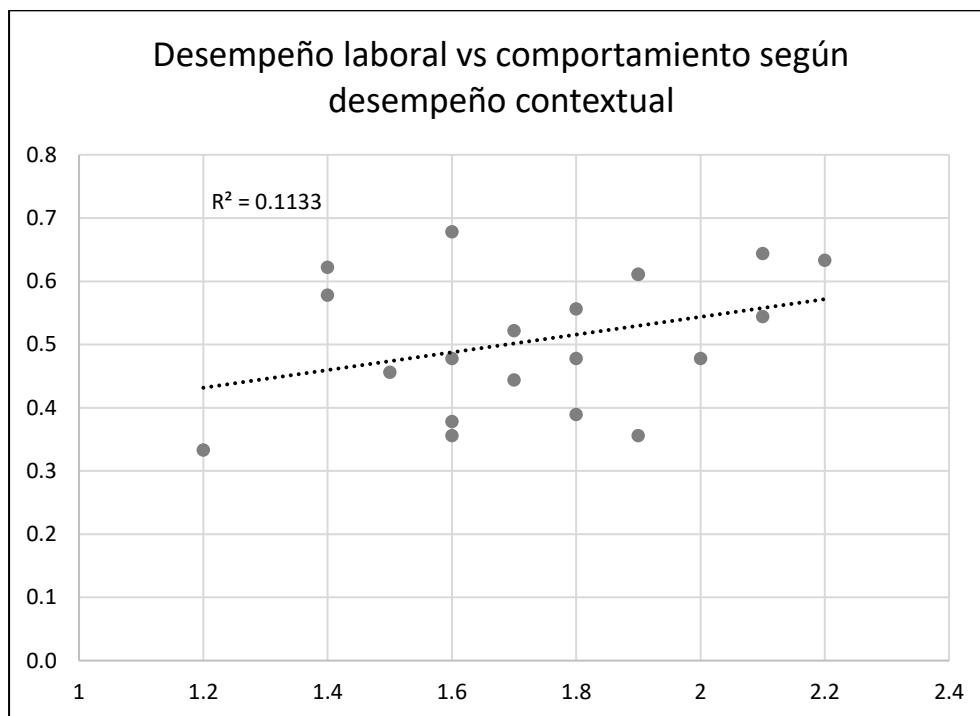
Nota. Se muestra el detalle de la cantidad de operarios que se encuentran en los niveles de cinismo definidos. Elaboración propia, realizado en Excel.

5.1.9. Análisis de correlación. Desempeño laboral – Comportamiento

Se presenta el análisis de correlación entre el desempeño laboral y el comportamiento de los operarios, con el fin de identificar relaciones significativas que permitan comprender cómo ciertas conductas influyen en la productividad dentro del taller.

Figura 19.

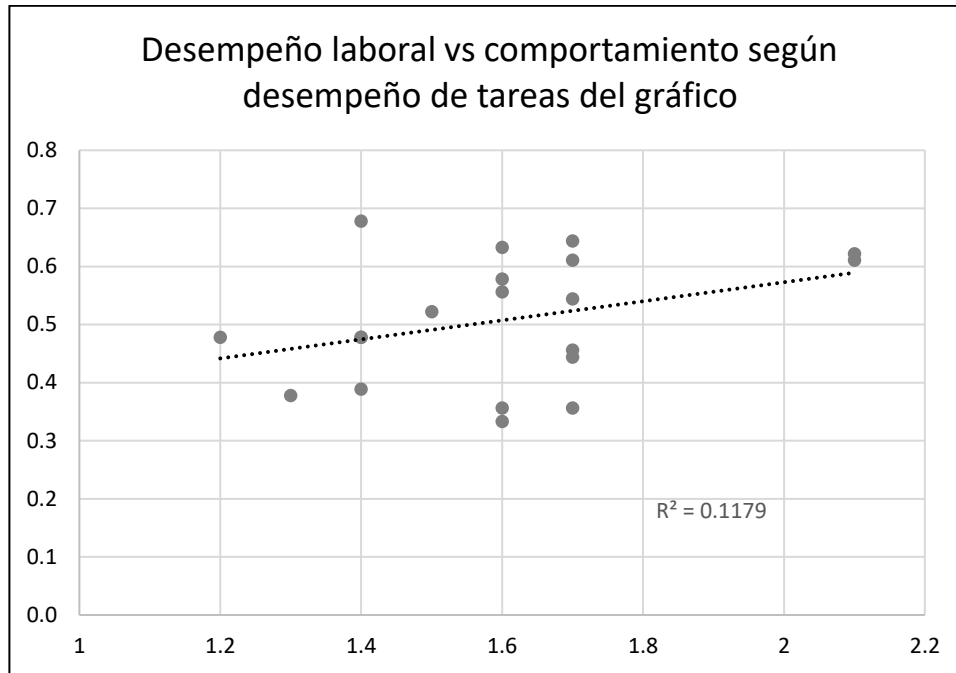
Desempeño laboral vs desempeño contextual



Nota. Detalle de la correlación lineal que se tiene entre ambas variables junto con el valor de r cuadrado. Elaboración propia, realizado en Excel.

Figura 20.

Desempeño laboral vs desempeño de tareas laborales



Nota. Detalle de la correlación lineal que se tiene entre ambas variables junto con el valor de r cuadrado. Elaboración propia, realizado en Excel.

Los gráficos son la representación gráfica obtenida al relacionar linealmente los resultados obtenidos en tres cuestionarios. Para describir el desempeño laboral se utilizó el método de escala gráfica para cada operario, en el caso del comportamiento se utilizaron dos enfoques, los cuales son ofrecidos por los cuestionarios de desempeño de tareas laborales y contextual.

Ambas variables se relacionaron linealmente para obtener una descripción visual, de cómo el comportamiento de una variable afecta a la otra con el propósito de establecer una correlación lineal o una causalidad que describa el comportamiento de la variable dependiente respecto de la independiente.

5.2. Interpretación de resultados

Por medio de la estructuración de una base de datos para almacenar los resultados recopilados en cada cuestionario, se realizaron análisis para cada herramienta propuesta en el capítulo cuatro. En el proceso de interpretación se tomaron como referencia las fichas técnicas, que cada cuestionario posee para la correcta interpretación que sugieren los autores.

Para conocer el comportamiento pre y post pandemia por COVID-19, se utilizaron los cuestionarios de desempeño de tarea laboral y contextual con el fin de describir ambas facetas del comportamiento desde el ámbito laboral. Las herramientas ofrecen un acercamiento al comportamiento social y profesional que un grupo de empleados posee en un establecimiento laboral.

Así mismo, se dio a conocer el desempeño laboral, colocando los resultados obtenidos del método de la escala gráfica en un antes y un después de la pandemia. La descripción cualitativa permitió abrir el panorama a las acciones que los empleados toman, bajo ciertos parámetros organizacionales que son comúnmente utilizados por las empresas, y sacar a la luz como su desempeño fue cambiado durante un evento masivo, que afectó directamente la vida cotidiana de toda la sociedad.

De igual forma, para lograr una descripción visual y cuantitativo se realizó el análisis de correlación entre comportamiento y desempeño laboral que arrojó valores atípicos a los esperados. Se registró un comportamiento lineal ascendente, pero sin tanta correlación entre las variables, lo que abrió un debate en la explicación de los resultados obtenidos.

En el caso de los cuestionarios MBI, se obtuvieron resultados interesantes que abren discusión al significado de los valores, que reflejan la percepción que tiene el personal sobre su entorno y definir el nivel de síndrome de burnout presente en los operarios, y concluir si se encuentra en etapas iniciales de formación.

En contraste con el desempeño laboral, se desea verificar que tanto impacto tiene el síndrome de burnout en el desempeño. Cambios en la actitud y percepción de los operarios hacia su puesto, pueden llevar a la disminución de la productividad y eficacia, lo cual puede verse en el área de eficacia profesional del cuestionario MBI, en conjunto con la escala gráfica para delimitar esta relación.

El barómetro de estrés laboral recolectó resultados, que dan lugar a conocer ciertas características, que permiten ampliar el panorama sobre cómo distinguir síntomas de estrés, en el personal de una organización. Aunque no se pudo definir la existencia de estrés en el taller, sí fue posible determinar un punto de crecimiento, que comienza con una minoría de operarios debido a que, se observó demasiada desviación entre los datos.

Cabe resaltar que el análisis de los datos recabados toma en cuenta la percepción de los operarios a partir del fin del confinamiento, es decir, la población de operarios del taller de fabricación lleva aproximadamente año y medio de haber empezado labores con normalidad. Esto con el fin de determinar si el confinamiento tuvo causalidad en la aparición de los distintos síntomas y síndromes que se pretenden describir con los cuestionarios. Por ello, los resultados del síndrome de burnout, el nivel de estrés laboral y la escala de clima organizacional se interpretarán tomando como punto de partida el inicio del año 2023.

5.2.1. Comportamiento pre y post pandemia

En la Tabla 14 se presentó el cálculo de la media y la desviación estándar, para el resultado del cuestionario de desempeño de tareas laborales y contextual. Los resultados arrojaron evidencia descrita ponderadamente sobre el comportamiento que los operarios tenían antes de la pandemia y se comparan con la conducta que desarrollaron en la actualidad (post pandemia).

La media para el comportamiento prepandemia, visto desde la conducta profesional inherente a la efectividad en buenas prácticas dentro del taller, fue de 3.00, lo cual, indica que el comportamiento de los operarios en ese tiempo estaba en el promedio, según lo que se espera de un grupo de trabajo, además en la Figura 7 se puede apreciar el comportamiento del histograma, el cual refleja una campana regular con cierto aumento y descenso en las puntuaciones 2 y 4, lo cual se interpreta como algunos operarios tendían a realizar buenas acciones como: planificar el trabajo, trabajar con cuidado y reparar cuando era posible. Esto se puede ver evidenciado en la desviación estándar, cuyo valor fue de 0.76, lejano al cero, pero no tan cercano a la unidad, es decir, hay conductas como realizar mantenimiento rutinario, utilizar herramientas de prueba, utilizar documentación técnica y registrar herramientas en inventario, que, están debajo del promedio y otras que superan ligeramente el promedio como las descritas anteriormente.

En el caso del cuestionario contextual, este evalúa el comportamiento social que el personal tiene en conjunto, distingue conductas que pueden ser propensos a adquirir bajo ciertos escenarios y trata de describir la probabilidad que tiene el personal de comportarse de cierta manera.

El resultado arrojado fue una media de 3.29 con una desviación estándar de 0.70, el cual indica que el comportamiento social de los operarios bajo ciertas condiciones, es según lo esperado por la sociedad o lo que se catalogaría como normal o común, sin embargo, al tomar en cuenta el valor de la desviación estándar, da señal a cierta variación entre los resultados registrados en el cuestionario, esto se puede apreciar de mejor manera en la Figura 8, la cual refleja un aumento en la puntuación 4, que llega al nivel de la puntuación 3. Esto indica que anterior al COVID-19 los operarios solían tener conductas ligeramente mayores al promedio (mejores), las cuales se destacan las siguientes: cumplir con instrucciones en todo momento, ofrecerse como voluntario, seguir estrictamente los procedimientos, atención al detalle, alentar a sus compañeros y tomar la iniciativa.

Post pandemia, el desempeño de tareas laborales obtuvo resultados distintos a los anteriores (Tabla 15). En promedio se obtuvo que la efectividad de los operarios, en realizar tareas relacionadas a las buenas prácticas dentro del taller, es muy por debajo del promedio, con un resultado de 1.43 en la media y una desviación estándar poblacional de 0.73, lo cual indica que algunas conductas no variaron tanto (inspección de herramientas y trabajar con cuidado) pero, en el resto si sufrió una disminución considerable respecto a los resultados prepandemia.

La conducta social de los operarios también sufrió una disminución respecto al tiempo antes de la pandemia. La media que se obtuvo fue de 1.57 y una desviación de 0.62. Al igual que en el desempeño de tareas, la mayoría de las conductas cambiaron bajo las mismas condiciones, se evidenció una despersonalización entre compañeros de área, sin embargo, solo se aprecia una relación indiferente con los supervisores, ya que esta conducta se mantiene en el promedio de que se considera como normal.

Al observar ambos histogramas, se evidencia como los datos se desplazan al lado izquierdo de la curva en la post pandemia, donde las puntuaciones más bajas se alojan. Para el desempeño de tareas laborales, la mayoría de los resultados en cada enunciado, están muy por debajo de promedio, en el caso del cuestionario contextual, se encuentra repartido entre muy por debajo y debajo del promedio.

Al comparar ambos resultados se aprecia el cambio en la conducta de los operarios antes y después de la pandemia. De ser una conducta promedio y en algunos escenarios sobresaliente, pasó a convertirse en un área que no llega a cumplir con los requisitos mínimos para considerar un personal efectivo (en cuanto a comportamiento se refiere) y social. El desempeño contextual es importante para construir un clima laboral agradable, en donde, todos laboran en armonía con el cien por ciento de su capacidad productiva, esto asegura que su desempeño de tareas laborales no se vea afectado, más bien se luche por encontrar puntos de mejora, y lo funcional, trabajar porque siga así.

Lo interesante al considerar una desviación estándar en el análisis, es que se evidencia como existe variación entre los datos, lo cual, indica que en el personal hay actitudes que difieren entre sí sobre el desarrollo de su trabajo, es decir, con el promedio se puede concluir que la gran mayoría del personal coincide en ciertos tipos de conducta, sin embargo, con la existencia de una desviación se puede apreciar que algunos operarios no se vieron tan afectados por el cambio que sugirió la pandemia; aunque se trate de una minoría, estos sujetos pueden ser útiles como prueba de la posibilidad de mantener a flote un comportamiento estable ante situaciones que comprometen la zona de confort en un área laboral, por lo que, se determina que la pandemia sí ha sido una fuerte causa en la degradación del comportamiento para la mayoría, pero no es posible generalizar este resultado a todo el personal del taller.

5.2.2. Desempeño laboral

Por desempeño laboral se entiende el uso efectivo de recursos disponibles, para la productividad dentro de un área de trabajo. En el taller la productividad es relacionada con una conducta acorde, a lo que el área de fabricación necesita de parte de sus integrantes para lograr los objetivos. El desempeño es descrito a través de una herramienta denominada el método de escala gráfica, que toma en cuenta los factores organizacionales y psicosociales fundamentales para el lugar de trabajo, y las pondera para medir el estado de desempeño en el que se encuentran.

Prepandemia, se muestra una con el resultado final obtenido de la escala gráfica, el cual indica el desempeño general en el área de fabricación como un grupo integral de trabajo, junto con la desviación estándar que indica la dispersión de los datos registrados. A su vez también se presenta una gráfica, que resume la puntuación obtenida por factor organizacional y psicosocial, con el fin de determinar cuál ejerce mayor incidencia en las actividades de los operarios.

Para el caso posterior al confinamiento (época actual), de igual forma se describen los resultados con el promedio final y la desviación estándar, de los datos en un tabla y un gráfico, que muestra el detalle de la puntuación obtenida en cada factor organizacional.

Cada valor presentado en esta sección tendrá un significado dentro del análisis, para aclarar la interpretación de los valores estadísticos y llegar a conclusiones, que definan el impacto psicológico que han tenido los operarios con el paso del tiempo, y la llegada de nuevos retos y competencias.

5.2.2.1. Prepandemia

Esta sección muestra las condiciones laborales y el desempeño de los operarios antes del inicio de la pandemia, sirviendo como punto de referencia para comparar los cambios ocurridos posteriormente.

Tabla 25.

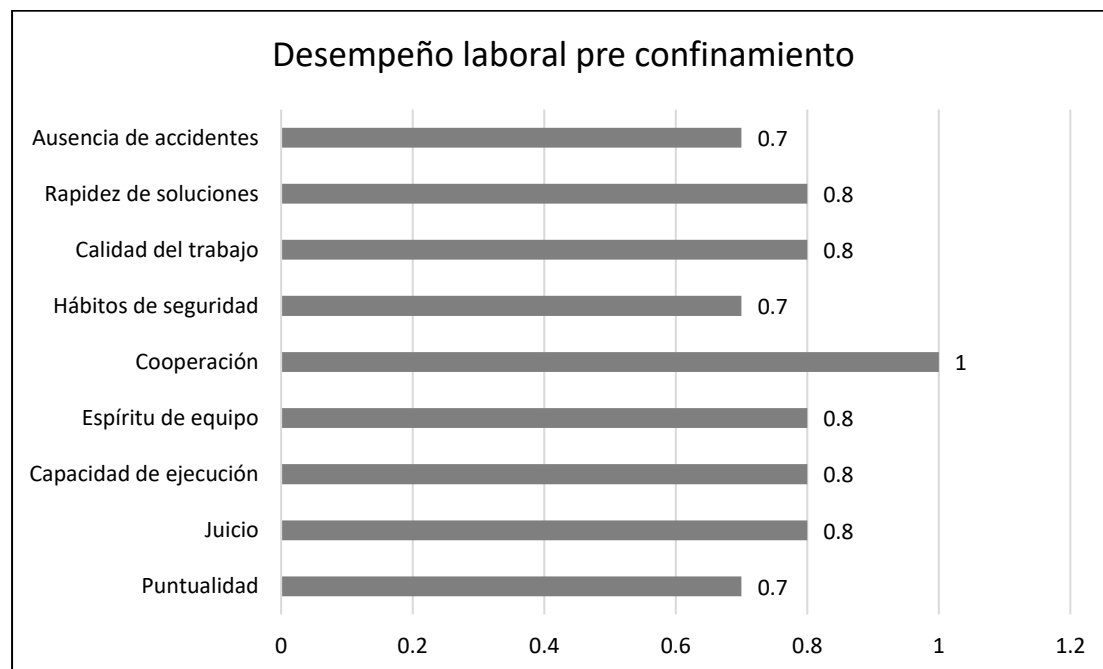
Promedio y desviación estándar final

Promedio	0.79
Desviación estándar	0.09

Nota. Resultado final del método de escala gráfica para el desempeño laboral prepandemia. Elaboración propia, realizado en Excel.

Figura 21.

Desempeño laboral por el método de escala gráfica



Nota. Resultados del desempeño laboral antes de la pandemia por factor organizacional. Elaboración propia, realizado en Excel.

El desempeño laboral anterior al período de confinamiento por la pandemia, según la escala gráfica, era bueno. Esto se puede ver en el resultado obtenido del promedio de puntuaciones; Tabla 25, cuyo valor fue de 0.79, muy cercano a 0.8, por lo que se puede concluir que la conducta los operarios relacionada a la puntualidad, juicio, cooperación, capacidad, hábitos de seguridad y entre otros factores que la figura 21 especifica, se encuentran entre bueno y regular, es decir, el desempeño de los operarios era considerado superior a lo normal dentro del mercado, esto explica la rapidez con la que la empresa creció en poco tiempo.

La desviación estándar tuvo un valor de 0.09, una cantidad relativamente pequeña que muestra que no hay dispersión pronunciada, en los resultados por factor organizacional; sin embargo, al no contar con un cero absoluto, se entiende que existen factores que se desvían acercándose a uno, para este caso según la Figura 21, tal es el caso de la cooperación, lo cual indica que en el taller existía una atmósfera de trabajo en equipo, por encima del promedio y la relación profesional entre colaboradores, favorecía al cumplimiento de los objetivos empresariales.

Si se discute de los factores con ponderación de 0.8, se obtiene que los operarios tienen un buen desempeño laboral en las categorías descritas en la Figura 21. Al no haber preocupación por la salud de cada colaborador, se nota que durante el tiempo antes del confinamiento y las disposiciones, el juicio, capacidad ejecución, espíritu de equipo, la calidad del trabajo y la rapidez en las soluciones, según la escala gráfica, era bueno. Además, de la puntualidad, ausencia de accidentes y los hábitos de seguridad se consideraban regulares, o, en otras palabras, era extraño cuando sucedía alguna falta relacionada con estos factores.

La cooperación entre compañeros era sobresaliente durante aquel período con una puntuación de 1 que significa excelente en la escala gráfica. Por lo que se puede determinar que existía muy buen desempeño laboral por parte de los operarios, a tal grado, que podría considerarse el estándar.

5.2.2.2. Postpandemia

Se presentan las condiciones laborales y el comportamiento de los operarios tras el periodo de pandemia, permitiendo analizar los efectos y transformaciones ocurridas en el entorno de trabajo.

Tabla 26.

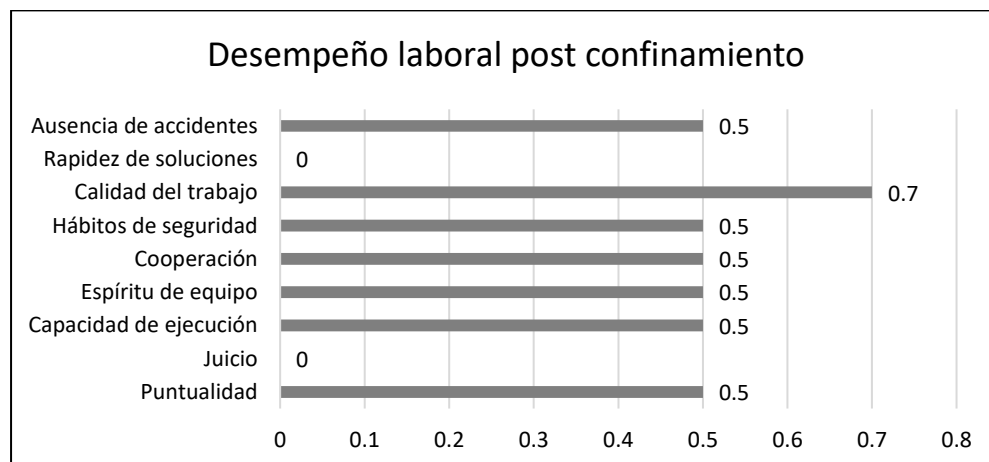
Promedio y desviación estándar finales

Promedio	0.41
Desviación estándar	0.23

Nota. Resultado final del método de escala gráfica para el desempeño laboral postpandemia. Elaboración propia, realizado en Excel.

Figura 22.

Desempeño laboral actual por el método de escala gráfica



Nota. Resultados del desempeño laboral posterior a la pandemia, por factor organizacional. Elaboración propia, realizado en Excel.

Posterior al confinamiento, el personal sufrió múltiples cambios en los factores organizacionales que se tomaron en cuenta, entre los más destacados son el juicio y la rapidez de soluciones con una puntuación de cero.

En contraste con el desempeño previo al confinamiento, estos dos factores fueron los más afectados por la pandemia, obteniendo como resultado un desempeño malo en el juicio para proveer soluciones con rapidez. Es interesante como ambos factores tienen una relación estrecha sobre lo necesario, que es tener dominado un factor de juicio para que la rapidez de las soluciones se evidencie como bueno. En este panorama es posible llegar a conjeturas que podrían explicar el porqué de esta disminución. Una de ellas es que ahora el juicio lo han trasladado a la gerencia de la empresa, es decir, se han desligado de la responsabilidad de proveer soluciones asertivas en poco tiempo.

En el caso de los factores con puntuación de 0.5 (tolerable), anteriormente tenían una puntuación de 0.8 (bueno). Actualmente se evidencia como la conducta en el taller, se inclina a realizar las actividades con mínimo esfuerzo posible y cuando son observados o exigidos para cumplir ciertos estándares. En el caso de la calidad en el trabajo obtuvo una puntuación de 0.7 (regular) que indica que procuran la calidad cuando gerencia les exige llenar los requisitos indispensables para cumplir con el cliente.

Desde un punto de vista macro, se aprecia el valor del promedio del desempeño actual de 0.41 (Tabla 26) lo cual está entre lo tolerable y lo malo, cuando anteriormente se tenía un desempeño bueno. Con esto se evidencia el cambio gradual de una actitud diligente, procurando un estándar alto en todos los factores organizacionales a uno que cumpla con la calificación mínima para no ser reprobados y mantener su puesto de trabajo intacto, o sea,

ya no existe deseo de superación dentro del taller, sin embargo, no es posible generalizar para todos los factores, según la desviación estándar de 0.24, la calidad del trabajo se mantiene en los límites de lo aceptado como regular debido a la presión que los clientes ejercen sobre el estándar mínimo a cumplir.

5.2.3. MBI

El cuestionario MBI-GS ofrece tres áreas en las que se puede describir el síndrome de burnout, en un conjunto de empleados: desgaste emocional, cinismo y eficacia profesional. Esto en conjunto con las variables que ofrece el modelo organizacional de Winnubst visto en capítulo tres, es posible ofrecer evidencias de la existencia del síndrome, si es una etapa inicial, en desarrollo o culminada. En esta sección se discutirán los resultados obtenidos en el cuestionario, el significado de los valores numéricos y la etapa en la que se encuentra en síndrome de burnout.

En la Tabla 20 se muestra el detalle de los resultados obtenidos para cada operario en la autoevaluación, que da a conocer el nivel de desgaste emocional por causa del trabajo.

En promedio se obtuvo una puntuación de 1.93 lo que indica un nivel medio bajo de burnout en la mayoría de los operarios, sin embargo, al realizar el cálculo de la desviación estándar se obtuvo un valor de 0.89, que indica presencia de dispersión entre los datos. Al revisar la puntuación obtenida por cada operario en la Tabla 20, se puede observar en la Figura 16 que 6 colaboradores presentan índices de desgaste emocional en crecimiento y 2 con el factor ya desarrollado, es por ello por lo que no se puede confiar en el promedio como una medida de representación poblacional, sin complementar

con la desviación estándar para verificar si existe variación en la percepción que los operarios tienen sobre su puesto de trabajo; en este caso, sí existe.

A pesar de que la mayoría del personal no presenta indicios de desgaste emocional, sí es posible observar que existe un grupo con etapas iniciales de este primer síntoma de burnout y otro par que ya lo padece, por lo que no es posible asegurar que el resto de los participantes no desarrollen el desgaste emocional en algún punto del futuro.

Continuando con la Tabla 21, se presentan los resultados de cinismo presente en los operarios. Con un valor promedio de 1.19 se concluye que la mayoría de los operarios presentan un nivel medio bajo de cinismo, sin embargo, al igual que con el desgaste emocional, la desviación presenta un valor alto de 0.85, lo que indica variación en los datos, es decir, percepción del puesto de trabajo distinto al promedio. Al analizar los resultados individuales se obtuvo que 6 operarios están desarrollando cinismo ante la labor y 2, ya lo padecen (véase la Figura 17), por lo que este segundo síntoma de burnout se encuentra en etapa de crecimiento dentro del personal, lo que sugiere que, si no se aplican soluciones, en algún punto, la totalidad de los colaboradores podrían ser diagnosticados con síndrome de burnout.

En la Tabla 22 se alojan los datos de la eficacia profesional afectada por burnout. En promedio se obtuvo que la mayoría de los empleados tienen un nivel muy bajo de eficacia profesional afectada, es decir, la eficacia profesional aún no se ha visto comprometida por el crecimiento de los síntomas anteriores. Con el cálculo de la desviación estándar, se obtuvo un valor aproximado de 1.00, sin embargo, esta variación indica que dentro del rango de valores existe dispersión, pero según el rango de valores que ofrece la ficha técnica, dos se encuentran en un nivel bajo y 18 en muy bajo (Figura

18), por lo que se determina que la eficacia profesional en el taller no se ha visto afectada, lo cual es una buena señal que indica una fase prematura del síndrome de burnout.

Al considerar los resultados del cuestionario MBI y el comportamiento de los datos tanto en el desgaste emocional y el cinismo, como en la eficacia profesional, es posible concluir que el síndrome de burnout se encuentra en una fase inicial, en donde la eficacia profesional aún sigue intacta, es decir, el 40 % de los operarios ya presentan síntomas de desgaste emocional y cinismo, el resto se encuentra en una fase prematura, por el momento.

5.2.4. Síndrome de burnout en el desempeño laboral

El burnout está compuesto por tres síntomas que lo caracterizan y anteriormente ya se han discutido: desgaste emocional, cinismo y eficacia profesional. No obstante, el modelo de Winnubst presenta tres variables representativas para el síndrome de burnout, las cuales son: clima organizacional, estructura y cultura organizacionales. En su modelo explica que toda organización debe tener bajo control estas tres variables para evitar el desarrollo del burnout entre sus colaboradores.

En el capítulo tres se habló del estudio de Gil-Monte que pretendía integrar variables de los tres modelos, que describen al burnout y en el especificó que el apoyo social es un predictivo importante, para predecir el desgaste emocional, esto relacionado con la cultura organizacional. En los resultados se obtuvo un nivel medio bajo de desgaste emocional en general, pero gracias a la desviación estándar se pudo mostrar que 8 de 20 operarios presentan síntomas iniciales de desgaste emocional, por lo que el apoyo social se ve comprometido entre los colaboradores, que ya muestran características

de apatía, haciendo que este segmento de colaboradores empiece a no sentir responsabilidad por hacer valer el código de valores y ética que rige a la empresa.

Por otro lado, el cinismo presenta proporciones similares al desgaste emocional, dando a entender que los operarios que están comenzando a padecerlo, no sienten ningún tipo de remordimiento en acatar los valores profesionales y éticos que impone la empresa para su correcto funcionamiento, además de despreciar su desempeño en cuanto a la calidad, práctica y manualidad del trabajo se refiere. La cultura organizacional se ha visto fuertemente golpeada con el inicio de estos síntomas de burnout.

Siguiendo con la relación de los resultados del MBI y las variables del modelo organizacional de Winnubst, la estructura organizacional ha sido causa de los síntomas principales del burnout. En el capítulo tres se especificó como la falta de comunicación y registro entre coordinador y gerente de taller, provoca errores de alcance en el trabajo de los operarios, haciendo que existan reprocesos y demasiadas correcciones que atrasan los avances que da lugar a sensación de apatía en los operarios. La apatía es provocada por el desgaste emocional y el cinismo que está creciendo en los operarios. En este caso la mala estructura organizativa está siendo causa del desarrollo de dos síntomas de burnout en una fracción de los operarios, a diferencia de la cultura organizacional que se ve afectada por la actitud del personal.

En el caso del clima organizacional es apresurado llegar a conclusiones sólidas sin antes haber discutido los resultados de la escala del clima organizacional, ya que, esta es una variable que se relaciona de los procesos administrativos y operativos que la alta gerencia dispone para el taller, sin embargo, tomando solo en cuenta las áreas del cuestionario MBI, el desgaste

emocional y el cinismo aún no se han desarrollado lo suficiente en la población como para afectar su productividad en la fabricación de tanques, esto se ve reflejado en los resultados que se obtuvieron en la eficacia profesional del cuestionario MBI, no obstante, es necesario evaluar otros factores que componen al clima organizacional para determinar si realmente aún no se ha visto afectado.

Por lo tanto, queda en evidencia que el síndrome de burnout en su etapa inicial provoca deficiencias, comenzando en la cultura organizacional y la estructura organizativa como fuente de detonación, al menos para este caso, poniendo en tela de duda, si el desempeño laboral que se tiene actualmente debería ser tomado como el estándar para la empresa.

5.2.5. Barómetro

Para medir el nivel de estrés presente en los operarios del taller, fue necesario recurrir a un barómetro validado por expertos, bajo este contexto se optó por la encuesta de estrés laboral realizada y aprobada por la OIT en conjunto con la OMS. En esta sección se discutirá el resultado obtenido por la herramienta y el nivel de estrés presente en el taller, más adelante en los factores psicosociales se hablará sobre el área con mayor influencia en el trabajo.

En la Tabla 23, se puede observar los resultados obtenidos individualmente por cada operario, y en promedio se obtuvo que la mayoría de los operarios ronda en un nivel bajo de estrés con una puntuación de 60.65, sin embargo, la desviación estándar obtuvo un valor de 20.92, lo cual es demasiado alto, no obstante, es debido a que algunos operarios obtuvieron resultados muy por debajo del rango de estrés que la ficha técnica considera.

Si se observa la Figura 14, se evidencia que 17 de los 20 operarios se encuentran en un nivel bajo de estrés, pero sus resultados difieren mucho entre sí, esta es una de las razones por la que la desviación es demasiado alta, ahora bien, para el caso de los tres operarios restantes, obtuvieron un nivel intermedio de estrés, cuyas puntuaciones se alejan del promedio, lo cual hace evidenciar una etapa de crecimiento o fase inicial del estrés, es decir, debido a que el período del confinamiento tiene poco más de un año de haber terminado, recientemente se comienza a observar indicios de estrés en una minoría de los empleados, lo que hace pensar en la posibilidad de: en algún futuro el resto de operarios podrían desarrollar altos niveles de estrés si no se toman medidas de control para las variables causantes de estrés. Estas variables son los factores psicosociales que componen el cuestionario.

5.2.6. Escala de clima organizacional

El clima organizacional es un concepto bastante amplio, que se relaciona con distintos factores descritos en esta investigación, por ello, se decidió estudiar específicamente este parámetro, desde la percepción que tienen los operarios hacia el clima que se vive en la empresa.

En la Tabla 24, se observan las puntuaciones obtenidas para cada operario y el nivel, al que pertenece el clima organizacional según su percepción. Al obtener el promedio de clima organizacional, se obtuvo un valor de 142.50, el cual indica un clima que no es sobresaliente respecto a otras organizaciones, pero tampoco es un clima deficiente que afecte la productividad y percepción de los colaboradores, sino, tiene los niveles aceptables para la funcionalidad de una empresa. La desviación estándar tuvo un valor bastante elevado, esto producido por el rango extenso de valores que

considera cada nivel de la EDCO, pero en cuanto a la interpretación no afecta a los niveles obtenidos, por otro lado, al revisar las respuestas de la población, sí se observa que para algunos el clima organizacional se encuentra en niveles altos, lo que significa un buen clima organizacional para los cinco operarios que obtuvieron este resultado.

En la Figura 15, se describe gráficamente el nivel de clima organizacional por área evaluada por la EDCO. Para el caso de las relaciones interpersonales, no se han visto afectadas por el cambio de comportamiento, existe una relación saludable entre los colaboradores según lo que ellos perciben, otros indican que su relación es como la del promedio, es decir, se cumple con lo mínimo para asimilar que en el taller no cabe la posibilidad de provocar conflictos o riñas, que lleven a un ambiente desagradable y tóxico entre los miembros del equipo de trabajo.

Se obtuvieron opiniones muy variadas en cuanto al estilo de dirección del coordinador de área, sin embargo, la gran mayoría establece que la forma de liderar al equipo se encuentra en los niveles adecuados y esperados para rendir resultados respecto a las necesidades del cliente y la organización. Se puede apreciar una opinión que indica un bajo nivel de clima organizacional en el estilo de liderazgo, pero no es posible indicar deficiencias en ese aspecto, ya que ese resultado puede deberse a diversos factores que roza la opinión del operario.

El sentido de pertenencia es alto entre los operarios, la gran mayoría se estableció que se identifica con las metas y objetivos de la organización, la retribución ya no obtuvo valores altos como dominantes, sin embargo, se mantiene en los valores promedio que indican no haber problemas en cuanto al sistema de retribución que la empresa tiene para sus colaboradores. La

disponibilidad de recursos obtuvo resultados similares a los de las relaciones interpersonales, indicando que para los operarios no es problema la distribución física de su área de trabajo y establece que no es causa de una mala efectividad en durante el desarrollo de las actividades laborales.

La estabilidad y claridad en la dirección obtuvieron resultados idénticos, los cuales demuestran un comportamiento regular según los operarios, es decir, opinan que en la empresa es común que se entiendan las disposiciones que se promueven y la estabilidad que estas ofrecen es lo mínimamente esperado por el taller. Los valores colectivos obtuvieron la mayor cantidad de opiniones relacionadas a un nivel promedio. Esto indica que la relación entre áreas es regularmente saludable y la comunicación entre departamentos es funcional, no obstante, se dio el caso de que la mayoría de los empleados estableció que la facilidad para adquirir información con otros colaboradores, a menudo, se torna complicada y evita la formación de un alto nivel de C.O.

5.2.7. Análisis de correlación: desempeño laboral vs comportamiento

Partiendo de dos enfoques del comportamiento, se realizó un análisis de correlación lineal, para verificar la relación entre desempeño laboral y comportamiento, a fin de determinar si existe una relación proporcional entre ambas variables, para ello, se utilizó el valor r de Pearson como parámetro para definir si en verdad existe.

En la Figura 19 se aprecia la comparación entre desempeño laboral y el comportamiento según el desempeño contextual. En este análisis se obtuvo una correlación de 0.1133, lo cual indica una relación bastante débil entre ambas variables llegando a la conclusión de que el desempeño laboral, no

depende del comportamiento que los operarios tengan bajo las condiciones que el cuestionario evalúa, si no, existen otros factores que lo afectan directamente, como puede ser en este caso, el confinamiento por COVID-19 que puede verse el cambio en las figuras 21 y 22 de cómo antes y después de la pandemia el desempeño tuvo una disminución considerable en los factores organizacionales evaluados.

Para el caso del desempeño laboral y el comportamiento según el desempeño de tareas laborales, se obtuvo de igual manera una correlación bastante débil, entre las variables obteniendo un valor de 0.1179 según la Figura 20. La literatura establece que, valores entre -0.5 y 0.5 para r de Pearson indican correlación débil, en este caso demuestra que el desempeño laboral, no depende de la conducta que los operarios tengan en las tareas laborales, si no de otros factores que golpean directamente en la productividad y efectividad del desempeño.

Si bien, es verdad que bajo un simple pensamiento es esperado, que el comportamiento sea una variable causal del aumento o disminución del desempeño laboral, al realizar el análisis estadístico se puede apreciar que no es así, evidencia que existen otros factores causantes del cambio del desempeño. Al obtener un valor de r tan pequeño, también se concluye que no es posible utilizar una regresión lineal, para pronosticar indicadores desempeño laboral, según el comportamiento de los operarios, ya que no es confiable a dispersión de los datos entre ambas variables.

Para ambas gráficas (Figuras 19 y 20), se puede apreciar como la dispersión de los datos tiende a ser positiva, es decir, los valores del desempeño parecen aumentar conforme aumenta la puntuación del comportamiento, sin embargo, es solo un comportamiento entre los datos sin

proporcionalidad alguna, por ende, aunque la pendiente fuese negativa y diera a entender una proporcionalidad inversa, el valor de correlación indicaría que no hay causalidad entre ambas variables, o dicho en otras palabras, el comportamiento de los operarios no influye en nada al desempeño laboral.

En estudios pasados no hay mucha información sobre esta relación entre el desempeño y el comportamiento, sin embargo, sí existen estudios que han evaluado el impacto en el desempeño con factores más específicos, como el estrés, y llegar a distintas conclusiones, por ejemplo, Choquejahua en 2016 en su estudio de *Estrés Laboral y su relación con el desempeño laboral del personal administrativo del área de mantenimiento de la Universidad Nacional del Altiplano-Puno 2016* determinó que el desempeño laboral depende en un 40.1 % de la situación familiar que vive el personal, sin embargo, Del Águila en 2019 determinó que existe una relación fuerte entre estrés y el desempeño laboral con valores de $p = 0.001$, lo cual hace evidenciar que la relación comportamiento y desempeño depende del carácter del personal.

5.3. Factores psicológicos

Los factores definidos como psicológicos que tienen participación en el desarrollo mental y conductual del personal son: cognitivos, emocionales y motivacionales. De los cuales se obtuvo su incidencia en el comportamiento por medio del cuestionario WDJ motivacional de conocimiento y de tarea para el factor cognitivo y motivacional, respectivamente, y el cuestionario de facilitación personal para determinar el factor emocional.

El objetivo es evaluar cuál factor psicológico, tiene mayor incidencia en el comportamiento del personal y con ello, relacionarlo a los factores psicosociales presentes, para determinar en qué áreas de la mente del

operario y su entorno laboral son causa principal del cambio del comportamiento en horas de trabajo, para así tener mayor control sobre estos factores.

En la recopilación de resultados se obtuvo que el factor psicológico con mayor incidencia es el cognitivo, lo cual indica que el desarrollo de habilidades intelectuales como lo es el lenguaje, la memoria, el razonamiento, toma de decisiones y la resolución de problemas, entre otros aspectos que son propios del juicio humano, tienen el mayor impacto en el comportamiento laboral. Esto hace sentido, ya que, el factor emocional y motivacional, sí pueden tener relación, pero, su aparición puede verse, mayormente, en distintos aspectos de su vida, en cambio el cognitivo es un factor constantemente estimulado por cuestiones del trabajo, esto hace que sea un parámetro decisivo en el desarrollo de la conducta y actitudes dentro del taller.

Por lo tanto, bajo este contexto propio del análisis, se obtiene que el factor cognitivo es una variable determinante en el desarrollo de conductas y comportamientos bajo ciertas características en el trabajo.

5.3.1. Cognitivos

La Tabla 16 indica el resultado final obtenido del cuestionario WDQ motivacional de conocimiento, el cual se obtuvo un promedio de 3.20 en las respuestas registradas, dando a entender que generalmente los operarios no se encuentran en desacuerdo ni de acuerdo, con los enunciados del cuestionario, sin embargo, la desviación estándar es de 1.03 indicando dispersión entre los resultados registrados. Al observar la figura 11, se muestra un histograma resumiendo los datos y se obtiene que la mayoría de las respuestas se encuentran en algo de acuerdo respecto a los enunciados.

Al comparar este resultado y comportamiento de los datos con los factores emocionales y motivacionales, los enunciados del cuestionario para el factor cognitivo son los que mejor describen la conducta del personal en jornadas laborales, siendo así que la moda en los datos registrados es la ponderación 4, que indica que el analista esté algo de acuerdo en que el trabajo permite al operario recurrir a sus habilidades cognitivas para su desarrollo.

Desde otro punto de análisis, una vez determinado el factor con más incidencia en comportamiento, también se puede dar a conocer el contexto en que viven los operarios visto desde la perspectiva que da el factor cognitivo. Según los resultados, la mayor parte del personal operario están de acuerdo en que el trabajo requiere de habilidades especiales para rendir en el puesto, hállese de aspectos creativos, variedad de destrezas, alto nivel de experiencia y es un área en donde siempre hay algo nuevo que enfrentar. Además, el taller concuerda con que las tareas que se asignan al rol de técnico son diversas y requiere que sean atendidas paralelamente con otras labores. Esto da lugar a que los operarios constantemente distribuyan su atención en múltiples cosas y no es posible enfocarse en alguna tarea, lo cual provoca fatiga en la jornada.

5.3.2. Emocionales

Los factores emocionales son los inherentes a las emociones humanas, que tienen presencia en distintos momentos de la vida cotidiana. Desde el marco laboral fue necesario emplear el cuestionario de facilitación personal, para evaluar la probabilidad que un operario adquiriera una conducta bajo ciertas condiciones. En la Tabla 17 se obtuvo un promedio de 2.14 como

resultado final, el cual indica baja probabilidad de que los operarios tengan facilidad para animarse unos a otros, si bien, el factor emocional depende de muchos otros factores que son propios de la vida personal del trabajador, sí es evidente el impacto que ha tenido este factor en el ámbito laboral.

En la gráfica de la Figura 12, se pueda apreciar como los resultados se inclinan por la izquierda, dando a entender una baja probabilidad de facilitación personal entre los colaboradores del taller. Aunque este factor no sea el que tenga mayor incidencia en el comportamiento, como lo es el cognitivo, sí es cierto que afecta en la actitud del personal bajo condiciones sociales y de empatía en momentos donde se es requerido, por lo que, no es un factor que haya que desechar, sin embargo, tampoco es uno en donde se tenga mayor control debido a que depende mucho del carácter y temperamento de cada persona y la educación con la que fue criada.

Las respuestas 3 y 4 indican probabilidad en comportarse de la forma en que indica el enunciado, para este caso, la figura 12 muestra que existen respuestas con esta probabilidad. Al revisar el cuestionario se obtiene que las puntuaciones son pertenecientes a la probabilidad que el operario felicite o reconcilie a otros compañeros de trabajo, lo cual resulta interesante apreciar que aún poseen estas actitudes entre colaboradores, lo cual da un panorama sobre el contexto emocional que envuelve el ambiente en el taller.

5.3.3. Motivacionales

Para este caso, los factores motivacionales están estrechamente relacionados, a la naturaleza del trabajo y el clima organizacional que ofrece la empresa. En el cuestionario WDQ motivacional de tareas, se evalúa qué tan relacionado está el taller a los enunciados que el cuestionario proporciona, con el fin de evaluar si las labores que se realizan en el área de fabricación, provocan un deseo motivante en el operario y verificar si no se ha visto afectado por el comportamiento reciente.

En la Tabla 18 se muestra el resultado del promedio de respuestas registradas para cada ítem, el cual tiene un valor de 2.96, muy cercano a 3. Esto indica que los operarios mantienen una posición neutral ante los escenarios que el instrumento menciona. Por ejemplo, en el caso del ítem que menciona si el trabajo le da la libertad al operario de organizarse tuvo una puntuación de 3, lo que indica que dependiendo del proyecto a veces sí es posible organizarse y otras no, entonces, es muy complejo definir sólidamente si existe esa libertad realmente en el taller, sin embargo, al analizar la desviación estándar y complementar con la gráfica (Figura 13), se obtiene que hay resultados que la mayoría de resultados es la ponderación 4, el cual indica que los operarios son conscientes que su empleo tiene un impacto serio en otras personas y organizaciones debido a la naturaleza de la empresa.

Por lo tanto, se puede determinar que cuestiones como la importancia de su trabajo, la autonomía en la toma de decisiones y la culminación de algunas tareas, mantiene al personal motivado por el momento, no obstante, no hay que ignorar los enunciados con puntuación baja, ya que, al ser una minoría, con el tiempo puede afectar motivacionalmente al operario.

5.4. Factores psicosociales

Al estudiar los tipos de factores psicosociales, se puede obtener que existen múltiples tipos, con sus características propias y dependen de factores internos y externos respecto al lugar de trabajo. Para el análisis se tomó la decisión de limitar los factores psicosociales a las condiciones físicas del taller, la satisfacción del trabajador y su capacidad laboral, con el fin de obtener su incidencia en el desempeño, a través de los resultados obtenidos en el cuestionario de estrés laboral y síndrome de burnout.

Fue necesario complementar con ambas herramientas, ya que, no es posible determinar si su impacto en la vida del operario genera estrés o burnout solamente, más bien, pueden contribuir al desarrollo de estos síndromes con el paso del tiempo, por lo que, la comparación entre los factores escogidos descritos anteriormente y los resultados obtenidos por área, pueden dar una respuesta sobre qué factor psicosocial tiene mayor incidencia en el comportamiento del operario.

En la Tabla 19 se tienen alojados los resultados obtenidos, por cada área que el cuestionario de estrés laboral evalúa por trabajador, además las Tablas 20, 21 y 22 muestran los resultados por área evaluada en el cuestionario MBI. Estos datos ayudarán a proveer razones por las cuales el personal adquiere ese comportamiento, bajo el contexto de los factores psicosociales definidos en el Capítulo 2.

El objetivo es dar a conocer un panorama sobre cómo estos factores influyen en la percepción de los operarios, a través de la aparición de los dos padecimientos descritos y generan que cada colaborador adquiriera una

opinión, sobre lo que considera como factor causal en el comportamiento adquirido.

5.4.1. Condiciones del taller

Estas condiciones son las descritas en el capítulo dos, que hacen referencia a la distribución física y a las condiciones en las que se encuentra el entorno físico de trabajo. En el cuestionario de estrés laboral existe un parámetro que mide el estrés causado por este factor, es denominado territorio organizacional. En la Tabla 19 se aprecia que el resultado registrado del territorio organizacional es de 6.45, lo cual indica que para los operarios no representa ningún problema las condiciones en las que se encuentre el taller, esto no genera estrés en su comportamiento durante la jornada laboral, ahora bien, la desviación estándar es de 2.62, un valor que refleja dispersión en los datos y al evaluar individualmente las respuestas, se evidencia que existen tres operarios que opinan un crecimiento de estrés en su interior, debido a las condiciones del taller, las puntuaciones para esta área que obtuvieron fueron de 11 y 10 puntos (Tabla 19), sin embargo, aún no son puntuaciones de estrés desarrollado, si no, que rara vez este factor es fuente de estrés para ellos.

Siendo así, las condiciones del taller no es el factor con mayor incidencia en el taller, aunque si tiene cierto impacto en la manera que el personal organiza sus ideas, tareas, actividades y objetivos, de momento no representa un impacto significativo en la conducta del personal y mucho menos se trata de un factor determinante en la aparición de síntomas de estrés causado por el trabajo.

Según el cuestionario MBI, existe evidencia del crecimiento de síntomas propios del burnout, hablese del cinismo. El cinismo es catalogado como una

conducta de descuido y desinteresado. La aparición del cinismo en un grupo de operarios podría explicar la razón, por la que el personal no reacciona ante las condiciones del taller, sino, tratan de ignorar su el entorno que los rodea.

5.4.2. Satisfacción del trabajador

La satisfacción del trabajador es un factor que va estrechamente relacionado al clima organizacional y la estructura organizativa, junto a otras variables que definen cómo el empleado percibe su participación en la empresa. El cuestionario de estrés laboral considera estas áreas como posibles fuentes de estrés y agrega la falta de cohesión, como parámetro que describe la interrelación entre miembros de equipo. Para el MBI, el desgaste emocional y el cinismo son descriptores muy útiles, para definir la satisfacción del trabajador en la organización y determinar si este factor es causante del cambio del comportamiento y el desempeño laboral.

En las Tablas 19 a la 22 se pueden apreciar los resultados obtenidos. En el caso del cuestionario de estrés se obtuvo que las áreas con mayor puntuación de ser fuentes de estrés, fueron la estructura organizacional y la falta de cohesión, seguido muy de cerca por el clima organizacional, las puntuaciones obtenidas fueron de 11.00, 10.45 y 10.10 respectivamente, lo cual indican una etapa en desarrollo o crecimiento de estrés en los operarios debido al descuido en estas tres áreas, pero no representan altos niveles de estrés desarrollado, por lo tanto, estas tres áreas están contribuyendo en el inicio del estrés a causa de la insatisfacción laboral.

Anteriormente en el Capítulo 4 en la presentación de la escala de clima organizacional se discutió que, como variable para el análisis se tomaría la independiente, porque es la que se relaciona con la satisfacción del trabajador,

según cómo se encuentre el clima organizacional, la estructura organizativa y el apoyo grupal. Según los resultados de la EDCO, el clima organizacional obtuvo un nivel promedio para el taller de fabricación, lo cual concuerda con la puntuación de muy bajo nivel de estrés laboral para este factor.

Según la definición de variable independiente para el clima organizacional, esta toma en cuenta la percepción que los operarios tengan ante la estructura organizacional. El cuestionario de estrés laboral obtuvo bajos niveles de estrés debido a este factor, por otro lado, la EDCO obtuvo resultados que defienden la percepción de los operarios, indicando que el sentido de pertenencia y la coherencia en la dirección tienen valores aceptados por el personal fabricante, por lo que se concluye que la distribución de roles y asignación de puestos no es problema para la satisfacción del trabajador.

Ahora bien, si se toca el tema de la falta de cohesión, en la EDCO la gran mayoría de los resultados evidencia, que los valores colectivos mantienen un nivel promedio, pero en el cuestionario indica una etapa de desarrollo o fase inicial de estrés, por lo que se concluye que aún no se ha visto comprometido el clima organizacional para este factor, pero no se recomienda ignorar las consecuencias que puede llevar en la comunicación y relación entre áreas y departamentos.

Al estudiar la Figura 15 y su estrecha relación con los factores del cuestionario de estrés laboral, se observa que la satisfacción del trabajador es un factor determinante, al momento de verificar su incidencia en el desempeño laboral, si bien, el estrés se encuentra aún en etapa inicial y el clima organizacional es regular, no hay que ignorar que el síndrome de burnout ya se encuentra en fase de desarrollo, que, a través de los síntomas que lo

caracterizan puede afectar en primera instancia a la satisfacción del trabajador, a través del crecimiento del desgaste emocional y el cinismo para posteriormente afectar su percepción hacia los demás factores psicosociales, para posteriormente culminar en comprometer su eficacia profesional, por ende, la satisfacción laboral es el factor con más incidencia en el desempeño.

5.4.3. Capacidad del operario

La capacidad del operario va amarrado a la eficacia con la que este trabaja, según el conocimiento que posea y los recursos disponibles para llevar a cabo su labor. En la Tabla 19 se muestra como la tecnología posee un muy bajo nivel de estrés con una puntuación de 7.15, en conjunto con el territorio organizacional que ya, se discutió su valor y que no representa ningún problema para los operarios, siendo su resultado el más bajo.

Por ende, se determina que la capacidad operativa de los trabajadores del taller, no se ha visto afectada por su reciente comportamiento, esto ya se había discutido en el capítulo dos, cuando se menciona que su capacidad no es variante en cuanto a la eficacia de realizar las actividades, debido a que la capacidad humana de aprendizaje, una vez se adquiere, es muy difícil perder esa habilidad. Este resultado se puede reforzar con el obtenido en el cuestionario MBI, el cual indica que el área de eficacia profesional obtuvo niveles muy bajos de ser afectado por el burnout (ver Tabla 22 y Figura 18), dando a entender que tanto la capacidad, como la habilidad del colaborador, no se ha visto comprometida en un ningún grado.

Los operarios perciben que su eficacia y capacidad práctica se mantiene intacta a pesar de las adversidades, esto se puede apreciar en el resultado de la escala gráfica post pandemia, Figura 22, el cual muestra que

la calidad del trabajo se disminuyó a una puntuación de 0.7, lo cual indica que la efectividad del trabajo se mantiene en un nivel regular, es decir, tanto el cliente como los supervisores consideran el trabajo de los operarios como funcional y suficiente.

5.5. Estrés laboral

Utilizando el cuestionario de estrés laboral de la OIT y OMS, se obtuvieron las fuentes de estrés que la propia herramienta provee. La discusión radica en determinar cuántas de estas fuentes ejercen realmente un nivel significativo de estrés en el operario y cómo impacta durante las jornadas laborales en el comportamiento.

Las fuentes de estrés que considera el cuestionario son el clima, estructura y territorio organizacional, tecnología, influencia del líder, falta cohesión y respaldo del grupo. Cada uno tiene un rango de estrés asignado según la Tabla 9. La interpretación se considera de forma siguiente: mientras más cercano al valor máximo del rango, mayor fuente estrés es el factor, si se encuentra entre 10 y 15, se considera en etapa inicial de estrés y menor a 10 indica niveles bajos o muy bajos de estrés en el factor.

En la Tabla 23 se muestra el nivel de estrés general en el taller de fabricación y se obtuvo que tres integrantes, se encuentran en fase inicial de estrés y el resto del personal no han presentado síntomas de estrés. Lo interesante de estos datos es que evidencia un crecimiento de gradual del estrés laboral, se descarta la posibilidad de adquirir este padecimiento de manera inmediata. La razón es porque los operarios tienen año y medio trabajando con normalidad después del confinamiento, por lo que las represalias de la pandemia se han mostrado presentes en otras conductas

relacionadas al trabajo y a la relación social entre compañeros, por lo que, la pandemia no condujo al aumento de estrés, sino, este estado se muestra de manera creciente, primero empieza con una minoría y poco a poco, si no se toman medidas, el resto de los compañeros también darán muestras de estrés hasta completar al cien por ciento el padecimiento en toda la población.

5.5.1. Fuentes de estrés en el taller

De los resultados obtenidos en la tabla 19 se determinó que, si no se tiene control en los siguientes factores, podrían convertirse en una potencial fuente de estrés, esto debido a que las puntuaciones obtenidas fueron de 11, 10.45 y 10.10 para la estructura organizacional, la falta de cohesión y el clima organizacional respectivamente.

Actualmente el clima organizacional tiene un nivel regular en el taller para la mayoría de las áreas que considera, si se contrasta este resultado con el obtenido en el cuestionario de estrés laboral, se determina que aún es premeditado concluir que el clima organizacional sea afectado con la evolución del estrés, sin embargo, no se descarta esta posibilidad, por lo que, posibles fuentes de estrés en el taller son la estructura organizacional y la falta de cohesión entre los empleados.

5.5.2. Impacto en el comportamiento

Ya se ha discutido que el estrés laboral se está mostrando de forma gradual y aún no ha afectado al clima organizacional del taller, sin embargo, si no se tiene control de esta situación, en algún punto puede verse influenciado de forma negativa el clima organizacional y con ello la percepción del operario

en la mayoría de las áreas que considera la EDCO y su enfoque como variable independiente.

El personal puede presentar síntomas de estrés laboral y desprecio hacia los factores psicosociales descritos en el ítem 5.4, por lo tanto, el comportamiento desarrollará afecciones nocivas, tanto para ellos como personas individuales como para la empresa en cuanto al recurso humano.

5.6. Desempeño laboral

La pandemia por COVID-19 significó un cambio en el desempeño de los operarios. Lo complejo de este análisis es que no solo se hace referencia a la efectividad y productividad, con la que los operarios cumplen con los objetivos que la organización les plantea, existen otros factores que complementan a lo que realmente significa el desempeño laboral, estos factores son denominados organizacionales y por medio del método de escala gráfica se describió el desempeño laboral actual, según los factores organizacionales más comunes en las empresas que ofrece la herramienta.

La puntualidad, el juicio, cooperación, seguridad, y calidad son solo algunos de los factores que se tomaron en cuenta para describir el desempeño laboral en la actualidad. La ventaja de la escala gráfica es que sus respuestas proveen un panorama al analista, que permite analizar objetivamente si el grupo de fabricación cumple con las características que ahí se presentan, por lo que describir el desempeño laboral en términos de claros y concisos.

En esta sección se describirá cómo ha cambiado el desempeño laboral, después de la pandemia y se interpretarán los resultados desde el contexto que están viviendo los operarios actualmente. El contexto se refiere a los

ambientes, factores y características que envuelve el taller de fabricación en la actualidad y ya fueron descritos por medio de los cuestionarios WDQ, facilitación personal y dedicación laboral.

Bajo este marco psicosocial se analizará como está el desempeño laboral actualmente y llegar a determinar si este nivel de desempeño puede ser considerada, un estándar recomendable para la empresa o si deberían implementar medidas para mejorarlo.

5.6.1. Método de la escala gráfica de calificaciones

La disminución del desempeño laboral respecto del período anterior al confinamiento fue del 47.89 %. Si se observa las Figuras 21 y 22, se aprecia como de pasar a una calificación sobresaliente, ahora el desempeño se encuentra en lo que se considera regular, para cumplir con los requerimientos de los clientes y evitar reclamos o quejas.

El resto de los factores se encuentra en lo tolerable tanto por la empresa como por la opinión del cliente, es decir, la ausencia de accidentes, la higiene y seguridad, cooperación, espíritu de equipo, capacidad de ejecución y la puntualidad están siendo cumplidos, con el mínimo esfuerzo para evitar represalias en el puesto de trabajo.

5.6.2. Interpretación desde el contexto de los operarios

En los factores donde se observó una disminución considerable fueron en el juicio y la rapidez de soluciones, posterior a la pandemia la capacidad de juicio para resolver problemas se vio afectada por la lentitud actual que hay en encontrar soluciones, además el resto de los factores se vieron afectados por

la etapa inicial del cinismo en el burnout, al evidenciar que el grado en que se cumple con el desempeño es el mínimo. Aquí se puede apreciar que la despersonalización en el 40 % de los empleados ya está afectando su desarrollo laboral, sin embargo, aún no es posible diagnosticar burnout en la población del taller. Lo interesante se muestra en la calidad de trabajo, ya que no muestra mayor disminución respecto al tiempo anterior al confinamiento siendo así que, la habilidad práctica y la capacidad de trabajo adquirida no se ve afectada con la disminución del desempeño en el resto de los factores organizacionales, sin embargo, aún se considera como un caso atípico.

5.7. Resultados de observación por agente externo

El análisis de tendencia de media central se realizó para conocer la distribución normal de los datos y determinar en qué rubro de la escala gráfica, se encuentra distribuido el desempeño laboral, para esto, se realizó un gráfico de frecuencias y se realizó el cálculo de la media, moda y mediana junto con la desviación estándar de los datos.

En la Figura 23, se muestra la frecuencia que obtuvo cada respuesta de la escala gráfica. Esta figura describe gráficamente la distribución que tuvieron los datos para mostrar si existe algún sesgo, posteriormente se obtuvo el cálculo del promedio y los valores más frecuentes en los resultados obtenidos para cada factor organizacional que considera la herramienta.

El propósito es interpretar estos valores para definir cómo se encuentra el desempeño laboral actualmente, debido al comportamiento observado recientemente. Anteriormente ya se han discutido algunas causas, de lo que podría haber sido fuente del cambio de conducta en el personal y cómo esto ha afectado en algunos aspectos del desempeño que los operarios están

teniendo hoy en día, a raíz de presenciar constantes reprocesos, extensas jornadas de trabajo y pérdida de recursos importantes.

Si bien es cierto que ya se determinó que la calidad del trabajo, no se ha visto comprometida negativamente, otros factores del desempeño laboral sí han mostrado una disminución en su cumplimiento respecto a los valores obtenidos anterior a la pandemia, por lo que, el motivo de este análisis es fijar el desempeño que ha tenido el taller, tomando en cuenta el cambio de conducta apreciado para todos los operarios a través de los rangos de resultados que ofrece el método de la escala gráfica.

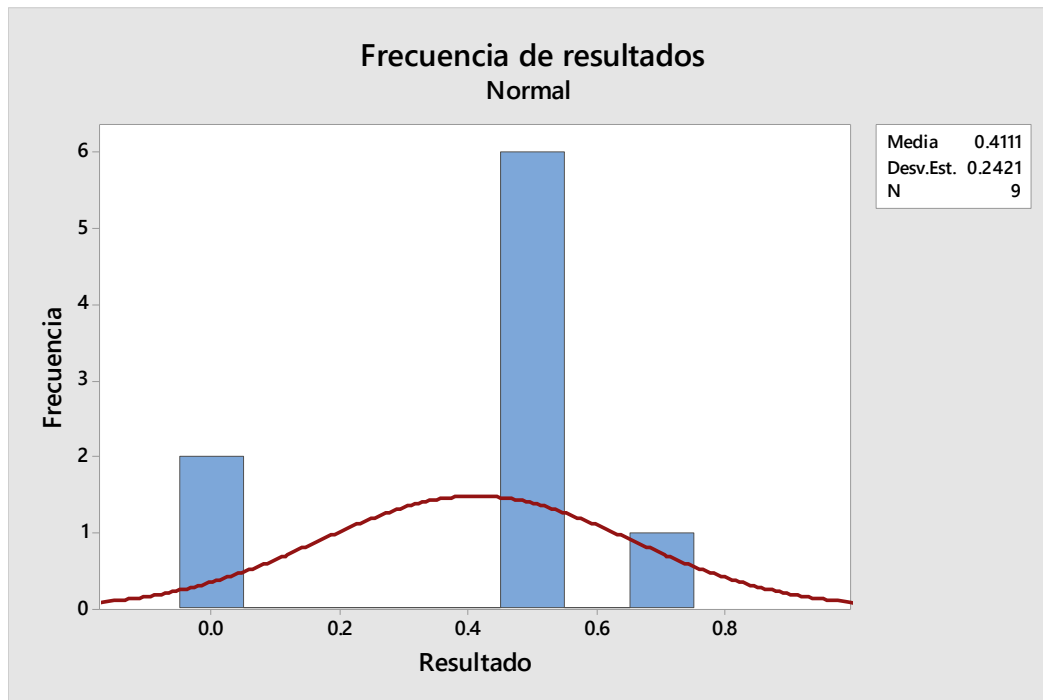
5.7.1. Descripción del comportamiento registrado

Durante el periodo evaluado, se observó el comportamiento de los operarios en diversas situaciones laborales, tomando en cuenta factores como la interacción con compañeros, la respuesta ante la presión de las tareas, el cumplimiento de horarios y normas, así como la actitud general frente a los procesos productivos. Este registro permitió identificar patrones de conducta recurrentes, tanto positivos como negativos, que inciden directamente en el ambiente de trabajo y en la eficiencia operativa del taller.

Asimismo, se analizaron las posibles causas asociadas a dichas conductas, tales como la carga de trabajo, el nivel de motivación, el apoyo del equipo de supervisión y las condiciones físicas del entorno laboral. La descripción detallada de este comportamiento constituye una base fundamental para establecer estrategias de intervención, orientadas a fortalecer el desempeño, mejorar el clima organizacional y prevenir riesgos psicosociales entre el personal operativo.

Figura 23.

Histograma de resultados obtenidos



Nota. Se detalla la frecuencia de las puntuaciones obtenidas en el método de escala gráfica para el cálculo de la media, moda y mediana. Elaboración propia, realizado en Minitab.

Tabla 27.

Análisis de media central

Media	0.41
Moda	0.50
Mediana	0.50
Desviación estándar	0.24

Nota. Se muestran los valores obtenidos para el análisis de media central junto con la desviación estándar. Elaboración propia, realizado en Excel.

5.7.2. Interpretación de resultados obtenidos

En la Figura 23 se observa que la mayor parte de los resultados rondan la puntuación de 0.5, el cual tiene una interpretación de desempeño tolerable, se puede observar cómo existe gran dispersión entre los datos, lo cual se entiende como algunos aspectos que considera la escala gráfica, tuvieron un cambio abrupto respecto de los obtenidos anterior al confinamiento, siendo estos resultados la minoría.

La media obtenida para el desempeño fue de 0.41, lo que indica que el desempeño actual se encuentra un poco menos de lo tolerable, llegando al límite de lo considerado como malo, sin embargo, no significa que el desempeño laboral sea defectuoso, sino, indica una degradación en los aspectos con menor calificación, siendo una señal de alerta para implementar mejoras relacionadas a los factores más afectados (Figura 22).

Si se analiza la moda y la mediana, se obtiene que para ambos se obtuvo un valor de 0.5 cuya calificación es exactamente un desempeño tolerable, para los factores en donde se registró este resultado. Con estos valores se puede definir que el desempeño laboral es tolerable para la organización, pero puede ser aún mejor ya que se encuentran en una zona, que puede significar disminución del desempeño laboral en cualquier momento.

Al observar el dato de la desviación estándar, tiene un valor de 0.24 lo cual indica una ligera dispersión entre los resultados, lo cual puede verse en la gráfica de media central, como existen picos por la izquierda y derecha, siendo una disminución en el juicio y la rapidez de soluciones, y un buen nivel para la calidad del trabajo respectivamente.

5.8. Conclusiones relacionadas al operario

Durante el análisis se trató de describir el impacto psicológico en el grupo de operarios fabricantes de plantas de tratamiento, para agua residual a través de cuestionarios tipo encuestas para la percepción del empleado y evaluaciones externas para conocer aspectos del grupo. Se consideraron síndromes que podrían dar respuesta al cambio observado y su causalidad en el desempeño laboral. Además, se consideró el cambio que significó la pandemia por COVID-19, para evaluar si este evento causó cambios importantes en la percepción del operario hacia su trabajo y efectividad con la que lo realiza.

El comportamiento y el desempeño fueron dos facetas para conseguir un panorama que describiera su evolución durante el tiempo, que llevan trabajando con normalidad posterior al confinamiento, además de considerar factores que podrían afectar su desarrollo laboral con el descuido de su salud mental y física, por lo que, tanto el comportamiento como el desempeño son dos variables que describen el impacto psicológico que puede llegar a darse en un grupo de trabajadores dependiendo de la naturaleza de su trabajo.

En esta sección se tratará de definir cómo ha sido el impacto psicológico que los operarios han experimentado, durante el período de normalidad posterior a la pandemia y sus efectos en el comportamiento y percepción en jornadas laborales, además de concluir cómo está el desempeño laboral actualmente y fuentes que lo pueden afectar negativamente. Para ambos descriptores se considerarán las características que se lograron identificar en este análisis, para definir señales de alerta sobre el crecimiento de síndromes o afecciones que puedan perjudicar al grupo de operarios durante situaciones similares a las descritas en este trabajo.

5.8.1. Comportamiento de los operarios

Con los resultados obtenidos, se pudo observar que el impacto psicológico en el comportamiento de los operarios se está dando por el surgimiento del síndrome de burnout en el personal. El análisis de los datos indicó que el burnout se está dando de forma gradual, en la mayoría de las personas que ejercen en el taller muestran signos de desgaste emocional y cinismo en pleno desarrollo, el 40 % ya muestra indicios de padecer estos dos síntomas, sin embargo, aún no ha llegado a afectar su efectividad en las actividades de la jornada, por lo que, se concluye que el burnout está provocando un impacto gradual en los operario que, es señal de solo cuestión de tiempo para culminar este síndrome, si, no se toman medidas ahora que aún se encuentra en fase inicial.

Para el clima organizacional y el estrés se determinó que no son factores determinantes en el cambio de conducta en los operarios. Es interesante como los aspectos de estos dos modelos se ven más afectados en el personal administrativo que el operativo. Actualmente no se han visto indicios de estrés laboral grave en el taller y que esto llegue a afectar el clima organizacional del área, sin embargo, existe la posibilidad de que el estrés se encuentra en una fase muy prematura, cuyo impacto se da más en operarios que tienen más tiempo de haber trabajado desde que terminó el confinamiento, pero no significa de la aparición o desarrollo total de estrés en el taller.

Para finalizar, se determina que, en poblaciones de personal operativo, el síndrome de burnout es la causa más determinante para comprometer negativamente factores psicosociales y psicológicos, así como la productividad y el desempeño laboral en una etapa desarrollada en donde la mayoría de los colaboradores ya lo padecen.

5.8.2. Desempeño laboral en el taller

El desempeño laboral se ha visto comprometido en factores que dependen de la conducta propia de los operarios, hacia las responsabilidades profesionales que tienen como miembros del taller de fabricación. Estos factores son los organizacionales mencionados en la escala gráfica, exceptuando la calidad de trabajo, el cual aún no se ha visto perjudicado por el comportamiento del personal.

La calificación final obtenida para el desempeño fue de 0.5 (tolerable) según el método de calificaciones de la herramienta. Esto indica que el burnout, a pesar de tener dos de sus síntomas ya desarrollados en una parte del grupo fabricante, aún su etapa de desarrollo no ha llegado a culminar en deficiencia profesional y con ello perjudicar la calidad del trabajo, por lo que aún se puede considerar como consecuencias negativas absorbibles por las medidas que tome la empresa.

En cuanto a los factores con mayor incidencia sobre el desempeño, se determinó que, para los psicológicos, si se tiene un descuido en el factor cognitivo puede llevar a consecuencias negativas en el personal sobre la calidad de trabajo y el desempeño en el taller. Para los psicosociales, la satisfacción del trabajador es un punto muy importante si se quiere mantener al operario motivado sobre sus aspiraciones individuales, para que dé lugar a la búsqueda de cumplir con los objetivos empresariales. Este factor va muy relacionado con el clima organizacional, por lo que, de momento no se ha visto afectado por el síndrome de burnout, sin embargo, no es motivo para descuidar los procesos, procedimientos y disposiciones que la alta gerencia imponga para el área en cuestión. Por lo tanto, se determina el desempeño laboral con pequeños cambios graduales que lo pueden llevar a la deficiencia.

CONCLUSIONES

1. Se determinó que el comportamiento laboral no afecta en el desempeño laboral según el análisis de correlación realizado, por lo que, el desempeño laboral depende de otros parámetros que no son relacionados al comportamiento, sin embargo, se observó que el comportamiento tiende al cinismo y al desgaste emocional.
2. El trabajo repetitivo en extensas horas de trabajo puede provocar al personal, experimentar síntomas de despersonalización y apatía hacia los objetivos empresariales, esto, causado por los síntomas de desgaste emocional y cinismo que toma en cuenta el síndrome de burnout, haciendo que el desempeño laboral disminuya gradualmente.
3. La pandemia por COVID-19 significó en la aparición de los primeros síntomas, para el síndrome de burnout, luego de volver a una nueva normalidad para el trabajo, lo cual significó en la disminución del desempeño laboral en factores organizacionales relacionados a la ética profesional.
4. El comportamiento de los operarios antes de la pandemia se describe con relaciones interpersonales estrechas y con la capacidad de evidenciar conductas positivas, sin embargo, posterior a la pandemia estas conductas han desaparecido, mostrando rasgos impersonales y desinteresados que se ve reflejado en la baja atención hacia los factores organizacionales de puntualidad, espíritu de equipo y cooperación.

5. Los factores psicológicos identificados que tienen relación con las actividades del taller son: factores cognitivos, emocionales y motivacionales. Para los psicosociales, se determinaron los siguientes: condiciones del taller, satisfacción del trabajador y capacidad del operario, por lo que, las conducta de los operarios se ve desarrollada por estos seis factores.
6. El factor psicológico con mayor influencia en el comportamiento y desempeño de los operarios fue el cognitivo. Para el caso de los psicosociales se determinó que la satisfacción del trabajador es un factor influyente para la percepción que tenga el trabajador sobre su labor, por lo que, al disminuir la percepción cognitiva y la satisfacción laboral, el bajo desempeño laboral perjudica el compromiso hacia los objetivos organizacionales.
7. Las consecuencias que impactan sobre la salud ocupacional son graduales, se muestra que el síndrome de burnout es el que mayor impacto psicológico tiene en el personal operario, por lo que, su desarrollo gradual puede llevar a consecuencias negativas a largo plazo.

RECOMENDACIONES

1. Realizar un estudio orientado a determinar qué factores son los que mayor impacto tienen en el desempeño laboral, para dar respuesta a posibles desperfectos en el mismo.
2. Evaluar alternativas que disminuyan el nivel de desgaste emocional y cinismo, con el fin de prevenir el desarrollo de síndrome de burnout en los operarios y favorecer al desempeño laboral.
3. Capacitar al operario sobre ética profesional y la importancia de atender los factores organizacionales, que menor puntaje obtuvieron para el aumento de productividad y satisfacción laboral.
4. Realizar actividades de integración entre operarios y otros miembros de la empresa, para eliminar el desinterés y la apatía entre compañeros.
5. Dirigir los recursos del departamento de RR.HH. para mantener en especial cuidado los factores psicológicos y psicosociales identificados.
6. Velar por el cuidado del factor cognitivo y satisfacción del trabajador a través de capacitaciones y certificaciones que impulsen al operario al desarrollo de nuevas competencias y habilidades.

7. Aprovechar la fase inicial del burnout para identificar puntos de mejora en la cultura organizacional y evaluar métodos de gratificación para el operario.

REFERENCIAS

Administración. (2013). *Misión*.

Administración. (2013). *Valores*.

Administración. (2013). *Visión*.

Álvarez, G. (1992). *El constructo «Clima organizacional» concepto, teorías, investigaciones y resultados relevantes*. Revista Latinoamericana de Psicología ocupacional Vol., 11 N°. 1 y 2.

Auria, J., & Navas, D. (2021). *Factores Psicosociales Influyentes en Operarios Voluntarios Durante la Teleasistencia en Salud Mental por COVID-19*. UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.

Bandura, A. (1977). *La Teoría del Aprendizaje Observacional*.

Barona, E. G. (1997). *Salud, Estrés y Factores Psicológicos*. Campo Abiero N° 13, 53.

Barrios, S., & Klijn, T. (2006). *Promoción de la salud y un entorno laboral saludable*. Revista Latino-americana de Enfermagem, 136-141.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281421858019>

Brody, J. E. (2021). *La depresión y la ansiedad afectan al cuerpo de formas destructivas*. The New York Times.

<https://www.nytimes.com/es/2021/10/12/espanol/ansiedad-depresion-salud-fisica.html>

Campbell, J. P., & Wiernik, B. M. (2015). *The modeling and assessment of work performance*. Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 47.

Canul, N. J. M. (1992). *Ética profesional y Trabajo*. Educación y ciencia, Vol. 2 No. 6, 54.

Caplan, R. D. (1975). *Job demands and worker health. Main effects and occupational differences*.

Carrasco, E. S. (2006). *Prevención de riesgos laborales para aparejadores, arquitectos e ingenieros*. Editorial Tebar.

Castillo, L., Lengua, C., & Pérez, P. (2011). *Caracterización psicométrica de un instrumento de clima organizacional en el sector educativo universitario Colombiano*. International Journal of Psychological Research, 4(1), 40–47. <https://doi.org/10.21500/20112084.795>

Chase, R., & Jacobs, F. (2014). *Administración de Operaciones. Producción y cadena de suministros*. McGraw.Hill/InterAmericana EDITORES.

Cherniss, C. (1980). *Staff Burnout: Job Stress in the Human Services*. SAGE Publications.

Chiavenato, I. (2009). *Gestion del talento humano*. McGraw-Hill Companies.

- Choquejahuá. (2016). *Estrés Laboral y su relación con el desempeño laboral del personal administrativo del área de mantenimiento de la Universidad Nacional del Altiplano-Puno 2016*.
- Cirera, Y., Aparecida, E., Elias, V. & Ferraz, O. (2012). *Impacto de los estresores laborales en los profesionales y en las organizaciones: análisis de investigaciones publicadas*. Universidad del centro educativo latinoamericano. Vol. 15.
- Córdova, A. C. (1975). *La dimensión humana del accidente de trabajo*. Revista de Psicoanálisis, Psiquiatría y Psicología, 28.
- Córdova, A. C., & Quezada, F. O. (1980). *El Proceso del Trabajo y su Relación con la Salud Mental*. Sociedad Psicoanalítica Mexicana, Vol. I, 316-317.
- Cox, T., Kuk, G. y Leiter, M. (1993). *Burnout, health, work stress, and organizational healthiness*. En W. B. Schaufeli, C. Maslach y T. Marek (Eds.), *Professional burnout: Recent developments in theory and research* (pp. 177-193). London: Taylor & Francis.
- Davini, M. C., de Salluzzi, G., & Rossi, A. A. (1978). *Psicología General*. Kapelusz.
- De Camargo, B. (2010). *Estrés, síndrome general de adaptación o reacción general de alarma*. Revista médico científica, 17(2), 78-86.
- Del Águila. (2019). *Impacto del estrés laboral en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa Conselva, Tarapoto*.

Delgado, H. (1996). *Estrés laboral*. Instituto de Seguridad e Higiene en el trabajo, 6.

Delgado P, Gómez M., L., Romero M. y Vázquez I., (2008). *Determinantes sociales y cognitivos en el espíritu emprendedor: un estudio exploratorio en tres estudiantes argentinos*. Cuadernos de Gestión, 8(1), 11-24. Recuperado de <https://1library.co/document/goorp2kq-gestion-de-recursos-humanos.html>

Demerouti, Bakker, Vardakou, & Kantas. (2003). *Oldenburg Burnout Inventory*.

Fernández-Ríos, M., Ramírez-Vielma, R. G., Sánchez-García, J. C., Bargsted Aravena, M., Polo-Vargas, J. D., & Ruiz-Díaz, M. A. (2017). *Spanish-Language Adaptation of Morgeson and Humphrey's Work Design Questionnaire (WDQ)*. The Spanish Journal of Psychology, 20.

Fundación para la prevención de riesgos laborales, & Observatorio de riesgos psicosociales UGT. (2012). *Fichas de Prevencion Factores psicosociales*. AARON T. BECK Y LA TERAPIA COGNITIVA (TC).

García, M. (2001). *La importancia de la evaluación del desempeño*. Revista proyecciones, 3.

Gil-Monte, P. (2008). *El síndrome de quemarse por el trabajo (burnout) como fenómeno transcultural*. Información Psicológica, 4-11.

Gil-Monte, P. R. (2012). *Riesgos psicosociales en el trabajo y salud ocupacional*. Rev Peru Med Exp Salud Publica, 238.

- Gil-Monte, Pedro, & Peiro, J. M. (1999). *Perspectivas teóricas y modelos interpretativos para el estudio del síndrome de quemarse por el trabajo*. Anales de Psicología, 261.
- Golembiewski, R. T., Munzenrider, R. y Carter, D. (1983). *Phases of progressive burnout and their work site co variants: Critical issues in OD research and praxis*. Journal of Applied Behavioral Science, 19(4), 461-481.
- INSST. (1996). *Factores de riesgo psicosocial en el trabajo. Temas específicos del Proceso Selectivo para ingreso en la Escala de Titulados Superiores del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo*, O.A., M.P. (INSST), 1.
- ISO. (2015). *Norma ISO 9001-2015 Sistema de gestión de calidad-requisitos*.
- Ivancevich & Matteson. (1989). *Escala de Estrés Laboral OIT – OMS INSTRUCCIONES*.
- Jones. (1980). *Staff Burnout Scale for Health Professionals (SBS-HP)*.
- Kasl, S. (1973). *Mentalhealth and work environiuent: An examination of the evidence*. CJournal of Occupational Medicine. Vol 15.
- King, E. B., Hebl, M. R., George, J. M., & Matusik, S. F. (2009). *Understanding Tokenism: Antecedents and Consequences of a Psychological Climate of Gender Inequity*. Journal Management, 482.
- Llanos, C. (2014). *Clase de Ingeniería de Métodos I*, 35.

Maslach, C., Jackson, S., & Leiter, M. (1997). *The Maslach Burnout Inventory Manual*. Consulting Psychologist Press., 191-218.

Mayo, E. (1927). *Experimento de Hawthorne*.

Meyers, F. E. (2000). *Estudios de Tiempos y Movimientos para la manufactura ágil*. Prentice Hall.

Ministerio de Salud de Costa Rica (2008). *Metodología para la Determinación de Cargas de Trabajo. Componente de Apoyo a la Gestión de Recursos Humano*. San José, Costa Rica, Universidad de Costa Rica.

Montejo, A. P. (2009). *Evaluación del Desempeño Laboral*. UPIICSA, 9.

Moreno, B., & Rodríguez, R. (2001). *La evaluación del burnout profesional factorialización del MBI-GS. Un análisis preliminar*. Ansiedad y Estrés , 5-10.

Morgeson, F. P., & Humphrey, S. E. (2006). *The Work Design Questionnaire (WDQ): Developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work*. Journal of Applied Psychology, 91, 6, 1321-1339.

Motowidlo, S. J. & Van Scotter, J. R. (1994) *Evidence that task performance should be distinguished from contextual performance*. Journal of Applied Psychology. 79, 475-480.

Nava, D. C., y Rodríguez, C. (2012). *Incidencia de Estrés-Tensión Laboral y Síndrome de Quemarse por el Trabajo (SQT) y Factores Psicosociales*

de Riesgo (FPS-R) asociados, en trabajadores de la industria del petróleo. Universidad Nacional Autónoma de México.

OIT/OMS. (1984). *Factores psicosociales en el trabajo: Naturaleza, incidencia y prevención.* Oficina internacional del trabajo ginebra, 12.

Olalla, J. F. M., & González, C. (2013). *Impacto psicológico: El estrés, causas, consecuencias y soluciones. Intérprete de conferencias frente a intérprete en los servicios públicos.* Universidad de Alcalá.

OMS. (2022). *Directrices de la OMS sobre salud mental en el trabajo resumen ejecutivo.* 1.

Pines, & Aronson. (1988). *Burnout Measure (MB).*

Prado, J. F. U. (2010). *Cuestionario de la escala de desgaste ocupacional y el cuestionario MBI.*

Quea, M. M. (2019). *Propiedades psicométricas de la Escala de Clima Organizacional (EDCO) en docentes de instituciones educativas en Juliaca.* UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN.

Quiñones, E., y Mateu, M. (1983). *Los Paradigmas de la Psicología Industrial Organizacional.* LULL, 6-26.

Revelo, S. F. H. (2014). *Diagnóstico y prevención de riesgos psicosociales en el trabajo. Caso: Natures Sunshine Products del Ecuador y propuesta de un plan de prevención.* UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLIVAR SEDE ECUADOR.

- Rivas, D. (2023, febrero 11). *Factores Psicológicos De La Conducta Y Rendimiento En La Organización*. Psicología Organizacional. <https://n9.cl/9t73q3>
- Rondón, M. B. (2006). *SALUD MENTAL: UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA EN EL PERÚ*. Rev Peru Med Exp Salud Publica 23(4), 237.
- Salazar Vargas, C., & Serpa Barrientos, A. (2017). *Análisis confirmatorio y coeficiente Omega como propiedades psicométricas del instrumento Clima Laboral de Sonia Palma*. Revista de Investigación En Psicología, 20(2), 377. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v20i2.14047>
- Shirom-Melamed. (2006). *Burnout Questionnaire (SMBQ)*.
- Silvia, N. (2004). *Fisiología del estrés*. CENTRO NACIONAL DE CONDICIONES DE TRABAJO, 4.
- Spiegel D, R. M. B. (2014). *Managing anxiety and depression during treatment*. Breast J, 97-103.
- Winnubst, J. A. (1993). Organizational structure, social support, and burnout. En W. B. Schaufeli, C. Maslach y T. Marek (Eds.), *Professional burnout: Recent developments in theory and research* (pp. 151-162). London: Taylor & Francis.

ANEXOS

Anexo 1.

Sistema Westinghouse para calificar habilidades

HABILIDAD		
+0.15	A1	Superior
+0.13	A2	Superior
+0.11	B1	Excelente
+0.08	B2	Excelente
+0.06	C1	Buena
+0.03	C2	Buena
0.00	D	Promedio
-0.05	E1	Aceptable
-0.10	E2	Aceptable
-0.16	F1	Mala
-0.22	F2	Mala

Nota. Valor numérico de la calificación de la habilidad del operario. : Ingeniería Industrial de Niebel. Métodos, estándares y diseño del trabajo (Niebel, B. y Freivalds, A. 2014). Consultado el 12 de junio de 2024.

Anexo 2.

Sistema Westinghouse para calificar el esfuerzo

ESFUERZO		
+0.13	A1	Superior
+0.12	A2	Superior
+0.10	B1	Excelente
+0.08	B2	Excelente
+0.05	C1	Buena
+0.02	C2	Buena
0.00	D	Promedio
-0.04	E1	Aceptable
-0.08	E2	Aceptable
-0.12	F1	Mala
-0.17	F2	Mala

Nota. Valor numérico de la calificación del esfuerzo del operario. : Ingeniería Industrial de Niebel. Métodos, estándares y diseño del trabajo (Niebel, B. y Freivalds, A. 2014). Consultado el 12 de junio de 2024.

Anexo 3.

Sistema Westinghouse para calificar condiciones

CONDICIONES		
+0.06	A	Ideal
+0.04	B	Excelente
+0.02	C	Bueno
0.00	D	Promedio
-0.03	E	Aceptable
-0.07	F	Malo

Nota. Valor numérico de la calificación de las condiciones del operario. : Ingeniería Industrial de Niebel. Métodos, estándares y diseño del trabajo (Niebel, B. y Freivalds, A. 2014). Consultado el 12 de junio de 2024.

Anexo 4.

Sistema Westinghouse para calificar la consistencia

CONSISTENCIA		
+0.04	A	Ideal
+0.03	B	Excelente
+0.01	C	Bueno
0.00	D	Promedio
-0.02	E	Aceptable
-0.04	F	Malo

Nota. Valor numérico de la calificación de la consistencia del operario.: Ingeniería Industrial de Niebel. Métodos, estándares y diseño del trabajo (Niebel, B. y Freivalds, A. 2014). Consultado el 12 de junio de 2024.

Anexo 5.

Cuestionario de la escala de estrés laboral

Cuestionario sobre el estrés laboral de la OIT – OMS

En esta página proporcionamos un cuestionario validado para medir el nivel de Estrés Laboral. Para cada ítem se debe indicar con qué frecuencia la condición descrita es una fuente actual de estrés, anotando el número que mejor la describa. Marque con una X su elección según los siguientes criterios:

1. si la condición NUNCA es fuente de estrés.
2. si la condición RARAS VECES es fuente de estrés.
3. si la condición OCASIONALMENTE es fuente de estrés.
4. si la condición ALGUNAS VECES es fuente de estrés.
5. si la condición FRECUENTEMENTE es fuente de estrés.
6. si la condición GENERALMENTE es fuente de estrés.
7. si la condición SIEMPRE es fuente de estrés.

No .	Condición	1	2	3	4	5	6	7
1	La gente no comprende la misión y metas de la organización.							
2	La forma de rendir informes entre superior y subordinado me hace sentir presionado.							
3	No estoy en condiciones de controlar las actividades de mi área de trabajo.							
4	El equipo disponible para llevar a cabo el trabajo a tiempo es limitado.							
5	Mi supervisor no da la cara por mí ante los jefes.							
6	Mi supervisor no me respeta.							
7	No soy parte de un grupo de trabajo de colaboración estrecha.							
8	Mi equipo no respalda mis metas profesionales.							
9	Mi equipo no disfruta de estatus o prestigio dentro de la organización.							
10	La estrategia de la organización no es bien comprendida.							
11	Las políticas generales iniciadas por la gerencia impiden el buen desempeño.							
12	Una persona a mi nivel tiene poco control sobre el trabajo.							
13	Mi supervisor no se preocupa de mi bienestar personal.							

Continuación del Anexo 5.

No. .	Condición	1	2	3	4	5	6	7
14	No se dispone de conocimiento técnico para seguir siendo competitivo.							
15	No se tiene derecho a un espacio privado de trabajo.							
16	La estructura formal tiene demasiado papeleo.							
17	Mi supervisor no tiene confianza en el desempeño de mi trabajo.							
18	Mi equipo se encuentra desorganizado.							
19	Mi equipo no me brinda protección en relación con injustas demandas de trabajo que me hacen los jefes.							
20	La organización carece de dirección y objetivo.							
21	Mi equipo me presiona demasiado.							
22	Me siento incómodo al trabajar con miembros de otras unidades de trabajo.							
23	Mi equipo no me brinda ayuda técnica cuando es necesario.							
24	La cadena de mando no se respeta.							
25	No se cuenta con la tecnología para hacer un trabajo de importancia.							

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Nota. Tabla de ítems del cuestionario de estrés laboral. Obtenido de la Organización Internacional del Trabajo y Organización Mundial de la Salud. (https://www.academia.edu/36832501/Cuestionario_sobre_el_estr%C3%A9s_laboral_de_la_OIT_OMS). Consultado el 26 de febrero de 2024. De dominio público.

Anexo 6.

Cuestionario WDQ, características motivacionales de tarea

Condiciones	1	2	3	4	5
Características de la tarea					
El trabajo le permite tomar sus propias decisiones sobre cómo organizarlo.					
El trabajo permite decidir el orden en que se hacen las cosas.					
El trabajo le permite planificar cómo hacer las tareas.					
El trabajo le da la oportunidad de usar su iniciativa o criterio para realizarlo					
El trabajo le permite tomar muchas decisiones por su cuenta.					
El trabajo le proporciona mucha autonomía en la toma de decisiones.					
El trabajo le permite tomar decisiones sobre los métodos que usa para realizarlo.					
El trabajo le ofrece muchas posibilidades de independencia y libertad para decidir cómo hacerlo.					
El trabajo le permite decidir por su cuenta cómo organizarme para hacerlo.					
El trabajo incluye una gran variedad de tareas.					
El trabajo implica hacer muchas cosas diferentes.					
El trabajo requiere la realización de una amplia gama de tareas.					
Es bastante probable que, el resultado del trabajo tenga efectos significativos entre las vidas de los compañeros.					
El trabajo para el trabajador es significativo e importante.					
El trabajo tiene un impacto importante en personas externas a la organización.					
El resultado de este trabajo tiene un impacto significativo en personas externas a la organización.					

Continuación del Anexo 6.

Condiciones	1	2	3	4	5
Características de la tarea					
El trabajo está organizado de manera que se puede realizar una unidad completa del mismo, desde el comienzo hasta el final.					
El trabajo proporciona la oportunidad de terminar lo que se empieza.					
El trabajo permite completar las actividades que se inician.					
Las actividades del trabajo proporcionan, por sí mismas, información directa y clara sobre la eficacia del desempeño en el mismo (por ejemplo, calidad y cantidad).					
El trabajo en sí mismo proporciona retroalimentación sobre el desempeño.					
El trabajo en sí mismo proporciona información sobre el desempeño.					

Nota. Cuestionario WDQ de las características motivacionales de tarea 2017. Obtenido de The Work Design Questionnaire: Spanish version and validation (2015). Journal of Work and Organizational Psychology. (<https://doi.org/10.1016/j.rpto.2015.06.001>). Consultado del 29 de julio de 2024.

Anexo 7.

Cuestionario WDQ motivacional de conocimiento

Condiciones	1	2	3	4	5
Características del Conocimiento					
El trabajo requiere hacer sólo una tarea o actividad a la vez. (codificación inversa)					
Las tareas del trabajo son simples y sin complicaciones. (codificación inversa)					
El trabajo abarca tareas relativamente sencillas. (codificación inversa)					
El trabajo incluye el desempeño de tareas relativamente simples. (codificación inversa)					
El trabajo requiere manejar una gran cantidad de información.					
El trabajo requiere pensar mucho.					
El trabajo requiere realizar más de una cosa a la vez.					
El trabajo exige analizar una gran cantidad de información.					
El trabajo incluye la solución de problemas que no tienen una respuesta correcta clara.					
El trabajo requiere creatividad.					
El trabajo implica a menudo gestionar problemas que no se han encontrado antes.					
El trabajo requiere ideas y soluciones únicas para los problemas.					
El trabajo requiere una variedad de destrezas.					
El trabajo requiere la utilización distintas destrezas para realizarlo.					
El trabajo requiere el uso de diversas destrezas.					
El trabajo es altamente especializado en su propósito, tareas o actividades.					
Las herramientas, procedimientos, materiales etc. utilizados en este trabajo son altamente especializados debido a su propósito.					

Continuación del Anexo 7.

Condiciones	1	2	3	4	5
Características del conocimiento					
El trabajo requiere conocimientos y destrezas muy especializados.					
El trabajo requiere un conocimiento profundo y ser experto.					

Nota. Cuestionario WDQ de las características motivacionales de conocimiento 2017. Obtenido de The Work Design Questionnaire: Spanish version and validation (2015). Journal of Work and Organizational Psychology. (<https://doi.org/10.1016/j.rpto.2015.06.001>). Consultado del 29 de julio de 2024.

Anexo 8.

Cuestionario para desempeño de tareas laborales

Enunciado: ¿Qué tan efectivo es el operario...?	0	1	2	3	4	5
Inspeccionando, probando y detectando problemas con el equipo.						
Solucionando de problemas.						
Realizando mantenimiento de rutina.						
Reparando						
Utilizando herramientas y equipos de prueba.						
Utilizando documentación técnica.						
En equipo de operación.						
Planificando y organizando el trabajo.						
Realizando tareas administrativas.						

Continuación del Anexo 8.

Enunciado: ¿Qué tan efectivo es el operario...?	0	1	2	3	4	5
Trabajando con cuidado.						
Limpiando las instalaciones.						
Registrando herramientas en inventario.						
Limpiando y lubricando componentes de equipos.						
En rendimiento técnico general						

Nota. Cuestionario del desempeño de tareas básicas en el lugar de trabajo. Obtenido de Journal of Applied Psychology (2000). Effects of task performance and contextual performance on systemic rewards (<https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.4.526>). Consultado el 29 de julio de 2024.

Anexo 9.

Cuestionario para el desempeño contextual

Enunciado: Mientras realiza su trabajo ¿qué probabilidad hay de que el operario...?	0	1	2	3	4	5
Cumpla con las instrucciones incluso cuando los supervisores no estén presentes.						
Coopere con otros en el equipo.						
Persista en superar obstáculos para completar una tarea.						
Se ofrezca como voluntario para tareas adicionales						
Siga los procedimientos adecuados y evite atajos no autorizados.						
Busque una tarea desafiante.						
Ofrezca ayuda para que otros realicen su trabajo.						
Preste mucha atención a los detalles importantes.						
Defienda las decisiones del supervisor						
Apoye y anime a un compañero de trabajo con un problema.						
Tome la iniciativa para resolver un problema de trabajo						
Ejercite la disciplina personal y el autocontrol.						
Aborde una tarea laboral difícil con entusiasmo.						
Voluntariamente haga más de lo que requiere el trabajo para ayudar a otros o contribuir a la eficacia de la unidad.						

Nota. Cuestionario del desempeño contextual en el lugar de trabajo. Obtenido de Journal of Applied Psychology (2000). Effects of task performance and contextual performance on systemic rewards (<https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.4.526>). Consultado el 29 de julio de 2024.

Anexo 10.

Cuestionario EDCO

No.	Preguntas	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca
1	Los miembros del grupo tienen en cuenta mis opiniones					
2	Soy aceptado por mi grupo de trabajo					
3	Los miembros del grupo son distantes conmigo					
4	Mi grupo de trabajo de hace sentir incomodo					
5	El grupo de trabajo valora mis aportes					
6	Mi jefe crea una atmosfera de confianza en el grupo de trabajo					
7	El jefe es maleducado					
8	Mi jefe generalmente apoya las decisiones que tomo					
9	Las órdenes impartidas por el jefe son arbitrarias					
10	El jefe desconfía del grupo de trabajo					
11	Entiendo bien los beneficios que tengo en la empresa					
12	Los beneficios de salud que recibo en la empresa satisfacen mis necesidades					
13	Estoy de acuerdo con mi asignación salarial					
14	Mis aspiraciones se ven frustradas por las políticas de la empresa					
15	Los servicios de salud que recibí en la empresa son deficientes					
16	Realmente me interesa el futuro de la empresa					
17	Recomiendo a mis amigos la empresa como un excelente sitio de trabajo					
18	Me avergüenzo de decir que soy parte de la empresa					
19	Sin remuneración no trabajo horas extras					
20	Sería más feliz en otra empresa					
21	Dispongo del espacio adecuado para realizar mi trabajo					
22	El ambiente físico de mi sitio de trabajo es adecuado					
23	El entorno físico de mi sitio de trabajo dificulta la labor que desarrollo					
24	Es difícil tener acceso a la información para realizar mi trabajo					
25	La iluminación del área de trabajo es deficiente					
26	La empresa despide al personal sin tener en cuenta su desempeño					
27	La empresa brinda estabilidad laboral					
28	La empresa contrata personal temporal					
29	La permanencia en el cargo depende de preferencias personales					
30	De mi buen desempeño depende la permanencia en el cargo					

Continuación del Anexo 10.

No.	Preguntas	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca
31	Entiendo de manera clara las metas de la empresa					
32	Conozco bien como la empresa está logrando sus metas					
33	Algunas tareas a diario asignadas tienen poca relación con las metas					
34	Los directivos dan a conocer los logros de la empresa					
35	Las metas de la empresa son poco entendibles					
36	Las metas de la empresa son poco entendibles					
37	Las otras dependencias responden bien a mis necesidades laborales					
38	Cuando necesito información de otras dependencias la puedo conseguir fácilmente					
39	Cuando las cosas salen mal las dependencias son rápidas en culpar a otras					
40	Las dependencias resuelven problemas en lugar de responsabilizar a otras					

Nota. Ítems del cuestionario EDCO. Obtenido de internet (https://www.academia.edu/36569667/CUESTIONARIO_EDCO). Consultado el 16 de agosto de 2024.

Anexo 11.

Cuestionario MBI-GS

No.	Ítems	Escala
1	Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo.	D.E.
2	Me siento acabado al final de la jornada.	D.E.
3	Me siento fatigado al levantarme por la mañana y tener que enfrentarme a otro día de trabajo	D.E.
4	Trabajar todo el día realmente es estresante para mí.	D.E.
5	Soy capaz de resolver eficazmente los problemas que surgen en mi trabajo.	E.P.
6	Me siento quemado por mi trabajo.	D.E.
7	Siento que estoy haciendo una contribución eficaz a la actividad de mi organización.	E.P.
8	Desde que comencé el empleo, he ido perdiendo interés en mi trabajo.	C.
9	He ido perdiendo el entusiasmo en mi trabajo.	C.
10	En mi opinión, soy muy bueno haciendo mi trabajo.	E.P.
11	Me siento realizado cuando llevo a cabo algo en mi trabajo.	E.P.
12	He realizado muchas cosas que valen la pena en mi trabajo.	E.P.
13	Sólo quiero hacer mi trabajo y que no me molesten.	C.
14	Me he vuelto más cínico acerca de si mi trabajo vale para algo.	C.
15	Dudo sobre el valor de mi trabajo.	C.
16	En mi trabajo estoy seguro de que soy eficaz haciendo las cosas.	E.P.

Nota. Ítems y subescalas correspondientes del cuestionario MBI-GS. Obtenido de la evaluación del burnout profesional factorialización del MBI-GS. Un análisis preliminar (2001). (https://www.researchgate.net/publication/230596331_La_Evaluacion_del_Burnout_profesional_Factorializacion_del_MBI-GS_Un_analisis_preliminar). Consultado el 20 de agosto de 2024. De dominio público.