



REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

FACULTAD DE POSGRADOS

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APLICADA Y / O DE DESARROLLO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA CON
MENCIÓN EN APS**

TEMA:

**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS RELACIONADAS CON
LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES EN LOS
OBREROS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DE LA
PROVINCIA DE ESMERALDAS**

AUTOR:

DR. HENRY VLADIMIR MAFFARE AYОВI

TUTOR:

DRA. MARÍA VICTORIA PADILLA SAMANIEGO, MSC.

MILAGRO, 2026

Derechos de Autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, Henry Vladimir Maffare Ayovi, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Salud Pública mención Atención Primaria en Salud**, como aporte a la Línea de Investigación en Salud de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, **2 de abril del 2026**



Henry Vladimir Maffare Ayovi

C.I.: 0802325472

Aprobación del Tutor del Trabajo de Titulación

Yo, **María Victoria Padilla Samaniego**, en mi calidad de tutor del trabajo de titulación, elaborado por Henry Vladimir Maffare Ayovi, cuyo tema es Conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas a la prevención de enfermedades ocupacionales de los obreros del Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia de Esmeraldas, que aporta a la Línea de Investigación **Salud**, previo a la obtención del Grado **Magíster en Salud Pública, mención Atención Primaria en Salud**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 2 de abril del 2026



Dra. María Victoria Padilla Samaniego

C.I.: 0603344383

FACULTAD DE POSGRADO

ACTA DE SUSTENTACIÓN

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

En la Facultad de Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro, a los treinta y cuatro días del mes de marzo del dos mil veintiseis, siendo las 10:00 horas, de forma VIRTUAL comparece el/la maestrante, MAFFARE AYOVI HENRY VLADIMIR, a defender el Trabajo de Titulación denominado " **CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS RELACIONADAS CON LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES EN LOS OBREROS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE ESMERALDAS**", ante el Tribunal de Calificación integrado por: Lic. SUAREZ GONZALEZ KATHERINE DENISSE, Presidente(a), Mgtrnyd SOLORZANO IBARRA NATHALIA FERNANDA en calidad de Vocal; y, Mgs. SOLIS MANZANO ANGELICA MARIA que actúa como Secretario/a.

Una vez defendido el trabajo de titulación; examinado por los integrantes del Tribunal de Calificación, escuchada la defensa y las preguntas formuladas sobre el contenido del mismo al maestrante compareciente, durante el tiempo reglamentario, obtuvo las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	60.00
DEFENSA ORAL	36.33
PROMEDIO	96.33
EQUIVALENTE	EXCELENTE

Para constancia de lo actuado firman en unidad de acto el Tribunal de Calificación, siendo las 11:00 horas.



Firmado electrónicamente por:
**KATHERINE DENISSE
SUAREZ GONZALEZ**
Validar únicamente con FirmatC

Lic. SUAREZ GONZALEZ KATHERINE DENISSE
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
**NATHALIA FERNANDA
SOLORZANO IBARRA**
Validar únicamente con FirmatC

Mgtrnyd SOLORZANO IBARRA NATHALIA FERNANDA
VOCAL



Firmado electrónicamente por:
**ANGELICA MARIA
SOLIS MANZANO**
Validar únicamente con FirmatC

Mgs. SOLIS MANZANO ANGELICA MARIA
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
**HENRY VLADIMIR
MAFFARE AYOVI**
Validar únicamente con FirmatC

MAFFARE AYOVI HENRY VLADIMIR
MAGISTER

Dedicatoria

Siempre a la familia que son mi mayor motivación: mis hijos (Hansel y Leyla); mis padres (Steny y Henry), mi esposa (Ruth) y mi hermano (Luiggi). A todos los que de una u otra forma, han brindado una palabra de aliento y que siempre insistieron en que tenía que dar este paso para seguir creciendo en el ámbito profesional.

Vladimir Maffare A.

Agradecimientos

Al ser supremo “Dios”, por darme salud y permitirme cumplir esta meta profesional. A los Dres. Salomón Proaño, Carlos Céleri, Hugo Paredes y Fernando Correa, por su aporte técnico en la validación del instrumento aplicado en esta investigación. Al Dr. Abel Ávila, la Ing. Genoveva Bolaños, directora de TTHH y el equipo de Riesgo laboral, por brindar las facilidades para ejecutar este proyecto en el GADPE, así como a todos los obreros que se dieron un tiempo para colaborar con el llenado de la encuesta.

Gracias a mi tutora de Tesis, Msc. Victoria Padilla, por su tiempo, y sus recomendaciones.

¡Gracias a la vida!!

Vladimir Maffare A.

Resumen

La salud ocupacional constituye un eje fundamental en la protección integral de los trabajadores frente a los riesgos inherentes a sus actividades laborales. En el escenario contemporáneo, las enfermedades ocupacionales representan un desafío crítico para las instituciones, pues su incidencia no solo degrada la calidad de vida de la fuerza laboral, sino que compromete la productividad y la sostenibilidad institucional. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) sobre la prevención de enfermedades ocupacionales en los obreros del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) de la provincia de Esmeraldas, buscando identificar las brechas existentes entre la teoría y la ejecución técnica.

Desde el rigor metodológico, la investigación se fundamentó en un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo-analítico, bajo un diseño no experimental y de corte transversal. Entre los hallazgos más significativos, destaca que la población de estudio posee un nivel de conocimiento moderado (46,5%) y una actitud igualmente moderada (45,5%) en referencia a las medidas de prevención de enfermedades ocupacionales. No obstante, estos indicadores no se traducen en una praxis efectiva, evidenciándose que el 60,4% de los obreros presenta un nivel bajo en la dimensión de prácticas preventivas.

Estos resultados demuestran de manera concluyente que el conocimiento cognitivo no garantiza por sí solo la adopción de conductas seguras. En consecuencia, surge la imperativa necesidad de rediseñar las modalidades de capacitación hacia modelos andragógicos más participativos, fortalecer las estrategias de supervisión en campo y garantizar de forma estricta la dotación y uso de equipos de protección personal (EPP) en todos los niveles operativos para mitigar la vulnerabilidad laboral detectada.

Palabras Claves: Salud ocupacional, conductas seguras, vulnerabilidad laboral

Abstract

Occupational health is a fundamental pillar in the comprehensive protection of workers against the risks inherent in their work activities. In the contemporary context, occupational diseases represent a critical challenge for institutions, as their incidence not only degrades the quality of life of the workforce but also compromises productivity and institutional sustainability.

This study aimed to evaluate the knowledge, attitudes, and practices (KAP) regarding the prevention of occupational diseases among workers of the Decentralized Autonomous Government (GAD) of the province of Esmeraldas, seeking to identify the existing gaps between theory and practical application.

From a methodological standpoint, the research was based on a quantitative approach with a descriptive-analytical scope, under a non-experimental, cross-sectional design. Among the most significant findings, it is noteworthy that the study population possesses a moderate level of knowledge (46.5%) and a similarly moderate attitude (45.5%) regarding occupational disease prevention measures. However, these indicators do not translate into effective practice, as evidenced by the fact that 60.4% of workers demonstrate a low level in the preventive practices dimension.

These results conclusively demonstrate that cognitive knowledge alone does not guarantee the adoption of safe behaviors. Consequently, there is an imperative need to redesign training methods toward more participatory andragogical models, strengthen field supervision strategies, and strictly guarantee the provision and use of personal protective equipment (PPE) at all operational levels to mitigate the identified workplace vulnerabilities.

Keywords: Occupational health, safe practices, workplace vulnerability

Lista de Tablas

Tabla N°1 Diferencias entre Accidente de trabajo y Enfermedades Ocupacionales	22
TablaN°2 Clasificación de Tipo de Trabajo según Vulnerabilidad a la automatización	30
Tabla N°3 Resumen calculo coeficiente de V de Aiken	37
Tabla N°4 Frecuencia Sociodemográfica	39
Tabla N°5 Frecuencia de Características laboral	40
Tabla N°6 Frecuencias CAP	42
Tabla N°7 Contingencia CAP/Nivel de Instrucción	44
Tabla N°8 Contingencia CAP/Área de Trabajo	46
Tabla N°9 Contingencia CAP/Cargo.....	47
Tabla N°10 Contingencia CAP/Tiempo de Servicio	49
Tabla N°11 Cuadro Comparativo de Significancia (Valores p)	50

Contenido

CAPÍTULO I.....	3
El Problema de la Investigación	3
1.1 Planteamiento Del Problema.....	3
1.2 Delimitación Del Problema	5
1.2 Formulación del problema	6
1.3 Preguntas de investigación	6
1.4 Objetivos.....	6
Objetivo General	6
Objetivos Específicos.....	7
1.5 Justificación	7
1.6 Declaración de las variables (Operacionalización)	9
CAPÍTULO II:	12
Marco Teórico Referencial	12
2.1 Antecedentes Referenciales.....	12
2.2 Marco Conceptual	16
2.3 Marco Teórico.....	20
A. Enfermedades Ocupacionales.....	20
a. Criterios de Definición Científica	21
b. Diferencias Técnicas: Accidente vs. Enfermedad.....	21
c. Clasificación de Las Enfermedades Ocupacionales, Según la OIT	22
a) Enfermedades causadas por agentes.....	22
b) Enfermedades según el sistema orgánico afectado.....	23
c) Cáncer Profesional	23
d) Otras Enfermedades	23
d. Clasificación Según la Resolución Cd 513 Del IESS – Ecuador.....	24
e. Factores de Riesgo Laborales en Relación a Las Enfermedades Ocupacionales	24
a) Factores de Riesgo Físico y Energías Emergentes.....	24
b) Factores de Riesgo Químico y Nanomateriales.....	25
c) Factores de Riesgo Ergonómico y Biomecánica	25
d) Factores de Riesgo Psicosocial y Salud Mental.....	25
f. Medidas De Prevención Específicas De Enfermedades Ocupacionales	26
g. Equipos de Protección Personal (Epp).....	26
h. Importancia en la Prevención de Enfermedades Ocupacionales.....	27
i. Clasificación de Los Equipos de Protección Personal (Epp) Según la Zona Anatómica Protegida.....	27
j. Criterios de Selección y Reposición.....	28
B. Obreros.....	29
a. Clasificación de Los Obreros	29
C. El Modelo CAP: (CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS)	31
a. Definiciones De Las Dimensiones CAP	31
b. Beneficios de la Aplicación Del Modelo CAP.....	32
c. Importancia de su Aplicación en el Contexto Del GADPE.....	32
d. Normativa Legal Para la Prevención de Enfermedades Ocupacionales.....	33
a) Los Convenios Fundamentales (El “Núcleo”).....	33
b) Los Servicios de Prevención	34

c) Normativa Sobre Riesgos Específicos	34
d) Reparación Y Prestaciones	34
CAPÍTULO III	36
Diseño Metodológico	36
3.1 Tipo y diseño de investigación	36
3.2 La población y la muestra	36
3.3 Los métodos y las técnicas	37
3.4 Procesamiento estadístico de la información.....	37
CAPÍTULO IV.....	39
Análisis e Interpretación de Resultados.....	39
4.1 Análisis e Interpretación de Resultados.....	39
4.2 Tablas de Frecuencia Sociodemográficas y laboral	39
4.3 Tabla de Frecuencia CAP	42
Conclusiones, Discusión y Recomendaciones.....	52
5.1 Discusión	52
5.2 Conclusiones	54
5.3 Recomendaciones	56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS	65

Introducción

Internacional del Trabajo (OIT, 2024) estima que 2.93 millones de trabajadores fallecen anualmente por causas laborales, subrayando que las enfermedades profesionales superan significativamente a los accidentes agudos. Esta problemática se replica en la región de las Américas, donde se registran más de 100,000 decesos anuales vinculados a patologías del trabajo (OPS, 2023). En este escenario, la transición hacia una economía globalizada ha expuesto a la fuerza laboral a riesgos biológicos, químicos y ergonómicos cada vez más complejos, exigiendo una comprensión profunda de la interacción entre el trabajador y su entorno (Hämäläinen et al., 2023).

A diferencia de los accidentes laborales, las enfermedades ocupacionales suelen ser de aparición lenta y progresiva, lo que invisibiliza su impacto hasta que el daño es irreversible. Por ello, la prevención moderna, alineada a estándares internacionales como la ISO 45001, no puede limitarse a la provisión técnica de Equipos de Protección Personal (EPP); debe abordar el factor humano a través del modelo de Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP). Este enfoque permite diagnosticar la brecha entre la teoría de la seguridad y la realidad operativa, fundamentándose en la Teoría del Comportamiento Planificado, donde el conocimiento es el cimiento, la actitud es la predisposición psicológica y la práctica es la manifestación observable de la conducta preventiva (Ajzen, 1991; Jones & Silver, 2021).

En el contexto de Ecuador, la situación de los obreros de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) dedicados a la recolección de residuos, mantenimiento vial y alcantarillado es de alta vulnerabilidad. Datos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS, 2023) revelan que los trastornos musculoesqueléticos, como la lumbalgia y el síndrome del túnel carpiano, representan más del 80% de la morbilidad laboral en el país. Pese a contar

con un marco legal robusto, que incluye el Reglamento de Higiene y Seguridad, la aplicación práctica en los GAD municipales es deficiente. Investigaciones locales sugieren que factores como el agotamiento laboral, que afecta hasta al 78% de los trabajadores, deterioran gravemente la actitud hacia los protocolos de seguridad (Ekos, 2025; Ministerio del Trabajo, 2024).

Estudios específicos en cantones como Logroño y Quito evidencian que, aunque los obreros posean conocimientos básicos, suelen omitir el uso de equipos de protección personal (EPP) por incomodidad física o falta de capacitación situada, revelando una ruptura crítica entre el "saber" y el "hacer" (López-Rojas et al., 2022; Ramírez & Torres, 2021). Analizar los CAP en este sector no es solo una necesidad legal para evitar sanciones y ausentismo, sino un imperativo ético para garantizar que el trabajo sea un medio de vida y no una causa de discapacidad.

Bajo este sustento, la presente investigación tiene como objetivo evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) sobre la prevención de enfermedades ocupacionales en los obreros del Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia de Esmeraldas (GADPE).

El estudio se desarrollará bajo un enfoque cuantitativo de nivel descriptivo evaluativo, con un diseño no experimental y de corte transversal. Se empleará la técnica de la encuesta para evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas de 101 obreros del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Esmeraldas, con el fin de generar herramientas operativas que permitan en un futuro no lejano implementar proyectos para diseñar programas de intervención sensibles al contexto cultural y social de la región.

CAPÍTULO I:

El Problema de la Investigación

1.1 Planteamiento Del Problema

La salud ocupacional, a nivel internacional atraviesa un periodo de redefinición. Si bien la seguridad industrial ha avanzado en la reducción de accidentes agudos (traumatismos, caídas, amputaciones), las enfermedades ocupacionales permanecen como una "epidemia silenciosa". Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2023), estas enfermedades son responsables del 86% de todas las muertes relacionadas con el trabajo. El problema radica en su latencia; patologías como la neumoconiosis, el cáncer de origen laboral o la hipoacusia neurosensorial pueden tardar décadas en manifestarse, lo que genera una falsa sensación de seguridad tanto en el empleador como en el obrero.

En los países en vías de desarrollo, la situación se agrava por la precariedad laboral y la falta de sistemas de vigilancia epidemiológica robustos. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021) señala que la carga de morbilidad recae desproporcionadamente en los estratos operativos (obreros), quienes están expuestos a niveles de toxicidad y esfuerzo físico que superan los límites permisibles internacionales, muchas veces sin el monitoreo de salud correspondiente.

El primer nivel de la problemática se halla en la adquisición de conocimientos. En el sector industrial y de construcción, existe una brecha significativa entre la información técnica disponible y el entendimiento real del trabajador. Muchos obreros operan bajo un esquema de

"conocimiento empírico", donde las prácticas se transmiten de generación en generación sin un sustento científico.

Ramírez y Solís (2020) destacan que, aunque el obrero reciba inducciones de seguridad, estas suelen ser teóricas y desconectadas de su realidad inmediata. El trabajador puede "conocer" que debe usar una mascarilla, pero ignora la especificidad del filtro necesaria para el tipo de partícula que inhala o las consecuencias fisiológicas crónicas de su omisión. Este desconocimiento técnico impide que el obrero ejerza su derecho a la autoprotección de manera informada.

El núcleo del problema, sin embargo, reside en las actitudes. La actitud es el mediador entre lo que se sabe y lo que se hace. En la cultura obrera, prevalecen constructos psicológicos como el "optimismo ilusorio" (la creencia de que "a mí no me va a pasar") y la normalización del riesgo. García-Rojas y Martínez (2022) argumentan que la presión por cumplir cuotas de producción genera una actitud donde la seguridad se percibe como un obstáculo para la eficiencia.

Además, existe un factor de masculinidad hegemónica en ciertos sectores industriales, donde el uso de equipos de protección o la queja por dolor físico se interpretan como signos de debilidad. Esta actitud culturalmente arraigada sabotea cualquier política de prevención, ya que el obrero prioriza la aceptación social de sus pares sobre el cuidado de su propia integridad biológica.

Las prácticas son el resultado final de este entramado. Se observa una tendencia a la "desviación rutinaria", donde el trabajador omite pasos de seguridad para ganar tiempo o comodidad. La falta de una cultura organizacional que premie la prevención y no solo la producción perpetúa prácticas inseguras. La problemática se vuelve crítica cuando las

empresas no proporcionan los insumos adecuados o cuando la supervisión es meramente punitiva y no educativa.

En un estudio realizado por el IESS en el Ecuador entre el 2017 y 2023 se reportó 254 enfermedades profesionales, de las cuales el 52% se diagnosticaron en hombres y el 48% en mujeres. Aproximadamente el 88% son trastornos músculo – esquelético (TME), sobre todo de los miembros superiores y la columna. El restante 12% corresponde a patologías auditivas, respiratorias y otras como el estrés laboral.

Sin una intervención que evalúe integralmente estos tres ejes (CAP), las organizaciones seguirán invirtiendo en equipos que no se usan y en capacitaciones que no generan cambios de comportamiento, dejando al obrero vulnerable ante enfermedades que son 100% prevenibles.

La falta de supervisión estricta y la ausencia de programas de capacitación que transformen la actitud del obrero resultan en una adopción deficiente de protocolos preventivos. Si el trabajador no comprende el "por qué" de la norma y no tiene una actitud favorable hacia ella, su práctica será reactiva y no preventiva. Por tanto, se requiere investigar: ¿Cuál es el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) sobre la prevención de enfermedades ocupacionales en los obreros del Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia de Esmeraldas?

1.2 Delimitación Del Problema

Espacial: Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Esmeraldas GADPE

Temporal: Desde diciembre del 2025 a febrero del 2026

Poblacional: obreros del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Esmeraldas
GADPE

Temática: Conocimientos Actitudes y Prácticas sobre la prevención de enfermedades ocupacionales.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) sobre la prevención de enfermedades ocupacionales en los obreros del Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia de Esmeraldas?

1.3 Preguntas de investigación

- a) ¿Cuál es el perfil sociodemográfico y laboral de los obreros del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Esmeraldas (GADPE)?
- b) ¿Cuál es el nivel de conocimientos que poseen los obreros sobre las principales enfermedades ocupacionales a las que están expuestos y las medidas preventivas para reducir su riesgo?
- c) ¿Cuáles son las actitudes predominantes presentan los obreros frente al cumplimiento de las normas de seguridad laboral, el autocuidado de la salud y el uso de equipos de protección personal (EPP)?
- d) ¿Qué prácticas preventivas realizan los obreros en su entorno de trabajo para disminuir la incidencia de enfermedades ocupacionales?

1.4 Objetivos

Objetivo General:

Evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) sobre la prevención de enfermedades ocupacionales en los obreros del Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia de Esmeraldas.

Objetivos Específicos

- a) Caracterizar el perfil sociodemográfico y laboral de los obreros del GADPE
- b) Identificar el nivel de conocimientos que poseen los obreros sobre las principales enfermedades ocupacionales y las medidas de prevención asociadas.
- c) Analizar las actitudes de los obreros frente a las normas de seguridad, el autocuidado y el uso de equipos de protección personal.
- d) Identificar las prácticas preventivas que realizan los obreros en su entorno laboral para reducción el riesgo de enfermedades ocupacionales.

1.5 Justificación

La presente investigación se fundamenta en la necesidad imperante de transformar la gestión preventiva en el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) de la Provincia de Esmeraldas, pasando de un enfoque puramente normativo a uno centrado en el factor humano. A nivel global, la Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2024) enfatiza que el fortalecimiento de la cultura de seguridad es el único camino sostenible para reducir las enfermedades profesionales, las cuales representan el 86% de todas las muertes relacionadas con el trabajo a nivel mundial.

Desde una perspectiva teórica, este estudio se justifica por la necesidad de analizar la tríada cognitiva-conductual en los obreros. Según Mendoza-Casas et al. (2023), los conocimientos técnicos no garantizan por sí solos prácticas seguras; es la "actitud frente al riesgo" lo que modula la intención de autocuidado. En el contexto de los GADs, donde las

tareas suelen ser operativas y de alta exigencia física, comprender esta dinámica es vital. Al respecto, Rodríguez-Pérez y Sánchez (2022) sostienen que la falta de programas de capacitación adaptados al nivel educativo y cultural de los obreros es la principal barrera para la prevención eficaz en instituciones públicas de América Latina.

En el ámbito práctico y geográfico, la investigación cobra una relevancia especial debido a las condiciones climáticas de Esmeraldas. Estudios recientes sobre estrés térmico y salud laboral (González-Guevara et al., 2024) indican que, en regiones tropicales, las altas temperaturas afectan directamente la capacidad cognitiva y la disposición al uso de Equipos de Protección Personal (EPP), lo que incrementa la vulnerabilidad ante enfermedades ergonómicas y dermatológicas. Evaluar las prácticas actuales permitirá al GAD diseñar protocolos que consideren el confort térmico y la hidratación como parte de la prevención.

El estudio se alinea con las directrices de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2023), que recomienda el uso de encuestas CAP para diagnosticar brechas en la salud pública y ocupacional. Al aplicar este modelo, el GAD de Esmeraldas podrá cumplir de manera técnica con el Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (IESS, 2023), optimizando la inversión en seguridad y salud, reduciendo el ausentismo y, sobre todo, salvaguardando el capital más valioso de la institución que son sus trabajadores.

Finalmente, la investigación es pertinente y viable, ya que cuenta con una población claramente definida, variables medibles y un instrumento aplicable en campo, lo que facilita la recolección y análisis de datos. Su desarrollo contribuirá al fortalecimiento de la cultura preventiva y a la generación de evidencia local en salud ocupacional.

1.6 Declaración de las variables (Operacionalización)

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Tipo
Sociodemográfica y laboral	Son los atributos biológicos, sociales y contractuales que sitúan al individuo dentro del entorno organizacional.	Genero	Femenino Masculino No binario	Nominal
		Edad(años)	= o menor a 35 Entre 36 y 40 Entre 41 y 45 Entre 46 y 50 Mayor a 51	Ordinal
		Nivel de Escolaridad	Inicial Primaria Secundaria Superior Posgrado	Ordinal
		Área de trabajo	Infraestructura y obras publicas Gestión Ambiental Servicios Generales Otros	Nominal
		Tiempo de servicio (años)	Menos de 5 Entre 6 y 10 Entre 11 y 20 Más de 21	Ordinal
Conocimientos	Es la información, hechos y principios que el trabajador ha adquirido (por experiencia o capacitación) sobre las enfermedades ocupacionales.	Conoce usted qué es una Ficha de Salud Ocupacional	Nivel Bajo Nivel Medio Nivel Alto	Ordinal
		Sabe qué exámenes le corresponden por el tipo de esfuerzo o riesgo que hace en su trabajo		
		Qué entiende usted por "Enfermedad Ocupacional"		
		Cuál considera un riesgo físico común en su área		

		<p>Qué problemas de salud o enfermedades puede sufrir si no sigue las normas de seguridad en su trabajo</p> <p>Qué equipo de protección (casco, guantes, etc.) es obligatorio usar en su puesto</p>		
Actitudes	Son las tendencia o predisposiciones aprendidas para responder de forma favorable o desfavorable ante las normas de salud ocupacional.	<p>Cree que el uso del EPP (casco, botas, guantes) es vital para su salud futura.</p> <p>Las normas de seguridad son exageradas y quitan tiempo al trabajo</p> <p>Su salud es más importante que terminar el trabajo más rápido.</p> <p>El GADPE se preocupa realmente por mi bienestar físico.</p> <p>Las charlas de seguridad son útiles para prevenir enfermedades.</p>	<p>Nivel Bajo</p> <p>Nivel Medio</p> <p>Nivel Alto</p>	Ordinal
		<p>Ha recibido capacitación en seguridad laboral en el último año</p> <p>Utiliza usted el equipo de</p>		

Practica	Conjunto de acciones y comportamientos reales que el trabajador ejecuta en el desempeño de sus funciones para prevenir enfermedades.	protección personal durante toda su jornada	Nivel Bajo Nivel Medio Nivel Alto	Ordinal
		Al levantar objetos pesados o realizar esfuerzo físico, ¿aplica las técnicas de postura correcta que le han enseñado		
		Realiza pausas activas (estiramientos o descansos breves) para relajar los músculos durante el día		
		Reporta usted a su jefe inmediato cuando un equipo o herramienta de trabajo está en mal estado		
		Asiste a los chequeos salud integral anuales o campañas de salud organizadas por la institución		

CAPÍTULO II:

Marco Teórico Referencial

2.1 Antecedentes Referenciales

En su estudio descriptivo sobre riesgos biológicos en China, los autores Liu et al. (2024) determinaron que el nivel de conocimiento preventivo es moderado. Sin embargo, los resultados destacaron una correlación significativa entre la antigüedad laboral y la seguridad: las enfermeras con más de 10 años de experiencia demostraron prácticas preventivas mucho más sólidas en comparación con el personal novel, sugiriendo que la experiencia actúa como un catalizador de la pericia técnica en la prevención de contagios ocupacionales.

Tras analizar los riesgos ergonómicos en centros hospitalarios de Níger, la investigación reveló que el 57% de la muestra presentaba una confusión conceptual entre accidentes y enfermedades laborales (conocimiento). El estudio concluyó que la ausencia de exámenes médicos de ingreso debilita la prevención primaria, permitiendo que patologías preexistentes se agraven en el entorno laboral por falta de una vigilancia epidemiológica adecuada según Ibrahim Souley (2024).

Mediante un enfoque cuantitativo, realizado por Aladini et al. (2023) en complejos médicos de Palestina, evaluaron el cumplimiento de medidas de protección. Aunque el conocimiento fue calificado como adecuado por el 80.3% de los participantes, los resultados evidenciaron que las prácticas post-exposición ante accidentes cortopunzantes eran deficientes. Se identificó que la falta de protocolos institucionales claros anula la efectividad del saber teórico, incrementando el riesgo de enfermedades infectocontagiosas.

Investigaron en la India el cumplimiento de precauciones universales en técnicos de laboratorio. La investigación permitió determinar que una actitud positiva hacia la seguridad laboral es insuficiente para garantizar una práctica correcta si no se acompaña de una supervisión constante y el suministro oportuno de insumos. Se subraya que el entorno organizacional es determinante para que la disposición actitudinal se traduzca en prevención real. Zaveri et al. (2023).

En un estudio transcultural que se realizó entre Italia y Albania. Mema et al. (2025) hallaron riesgos biológicos que mostraron una disonancia crítica: a pesar de que el 64% de los estudiantes de medicina poseía conocimientos sobre los riesgos de exposición, solo el 40% utilizaba el equipo de protección personal (EPP) de forma constante. Este estudio evidencia que el saber no garantiza la práctica, lo que eleva la vulnerabilidad de los futuros profesionales ante enfermedades ocupacionales.

A través de un análisis proactivo en la región andina, Frumkin (2024) concluyó que las elevadas tasas de silicosis en Latinoamérica, en contraste con Norteamérica, derivan de prácticas preventivas limitadas por factores estructurales. La obsolescencia de los sistemas de ventilación industrial impide que incluso los trabajadores conscientes del riesgo puedan evitar la inhalación de polvo de sílice, cronificando la enfermedad.

En el informe regional de la OPS (2022), sobre la salud de los trabajadores en las Américas destaca que más del 50% de la fuerza laboral desconoce los límites de exposición permitidos (conocimiento). El documento recomienda fortalecer la alfabetización en salud ocupacional como estrategia para reducir la incidencia de enfermedades crónicas, señalando que la falta de información técnica es un predictor directo de la morbilidad laboral.

Con el objetivo de identificar factores asociados a las medidas preventivas en Perú, Vega Vasco (2022) empleó un análisis de regresión. Los resultados demostraron que el nivel educativo es el principal predictor del conocimiento preventivo ($P < .05$). Se establece que, a mayor formación académica, el trabajador desarrolla una mejor capacidad de autogestión de riesgos y adherencia a protocolos de salud.

En su estudio sobre trabajadores agropecuarios, Kamese (2021) identificó una “actitud de normalización del riesgo”. Se concluyó que, aunque existe el conocimiento del peligro biológico, las prácticas de higiene son omitidas por la falta de infraestructura en el campo. El trabajador asume la enfermedad como una consecuencia inevitable del oficio, lo que anula cualquier esfuerzo preventivo individual.

Arias (2021), Al evaluar sistemas de gestión en Colombia, la investigación determinó una brecha entre la actitud institucional (manifestada en capacitaciones) y la práctica operativa. La conclusión principal apunta a que la baja calidad o inoportunidad en la entrega de Equipos

de Protección Personal desmotiva al trabajador, generando una percepción de desprotección que incrementa la siniestralidad y la aparición de enfermedades profesionales.

El informe sobre el panorama nacional de salud, el MSP (2022) reportó que la dorsalgia y la hipoacusia son las enfermedades más prevalentes en Ecuador. Estos datos sugieren una deficiencia crítica en las prácticas ergonómicas y de protección auditiva, evidenciando que las políticas de prevención actuales no están logrando modificar los hábitos de riesgo en los sectores industriales y de servicios.

En su análisis sobre sostenibilidad laboral en Ecuador, Barriga Gavilanes (2024) determinó que, si bien existe un cumplimiento normativo formal por parte de las empresas, el trabajador promedio carece de conocimientos profundos sobre su derecho a la vigilancia de la salud. Se concluye que esta ignorancia técnica impide la detección temprana de patologías laborales, limitando la prevención a un plano administrativo y no médico.

Vargas y López (2025) demostraron en su investigación en instituciones educativas de Santo Domingo que los docentes mantienen una actitud proactiva hacia la salud; sin embargo, sus prácticas preventivas ante trastornos musculoesqueléticos son nulas. Los resultados indican que el mobiliario escolar no cumple con estándares ergonómicos, lo que anula cualquier intento del trabajador por mantener una higiene postural adecuada.

Basándose en datos de la ENEMDU, Alcivar et al. (2022) concluyeron que el género influye en los CAP. Las mujeres reportan mejores actitudes preventivas, mientras que los hombres en sectores operativos muestran mayor resistencia al uso de seguridad. Se

recomienda diseñar programas de intervención diferenciados que aborden las masculinidades frente al riesgo para reducir las enfermedades respiratorias y auditivas en hombres.

Paredes (2024)., en su estudio sobre el sector de la construcción en Quito, los hallazgos indicaron que el conocimiento sobre riesgos químicos es casi inexistente entre los trabajadores informales. Esta carencia cognitiva se traduce en prácticas de manipulación de sustancias peligrosas sin protección, lo que eleva de manera alarmante el riesgo de enfermedades dermatológicas y respiratorias crónicas en este grupo vulnerable

2.2 Marco Conceptual

- a) **Absorción:** Proceso por el cual una sustancia externa (química o biológica) penetra en el organismo a través de la piel, mucosas o sistema respiratorio, siendo clave en el conocimiento de las vías de ingreso de enfermedades.
- b) **Actitudes (A):** Predisposiciones emocionales, creencias o sentimientos de un trabajador hacia las normas de seguridad. Determinan la valoración personal del riesgo y la intención de adoptar comportamientos preventivos.
- c) **Autocuidado:** Obligación y derecho del trabajador de adoptar prácticas responsables para mantener su bienestar físico y mental, más allá de la supervisión patronal.
- d) **Barrera Administrativa:** Obstáculos de gestión (falta de presupuesto, protocolos inexistentes o EPP de mala calidad) que impiden que un trabajador traduzca su conocimiento en una práctica segura.
- e) **Bioseguridad:** Conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, asegurando que la práctica no atente contra la salud.

- f) **Capacitación:** Proceso educativo diseñado para mejorar los conocimientos y habilidades del personal, con el fin último de modificar actitudes y mejorar las prácticas preventivas.
- g) **Carga de Trabajo:** Conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se ve sometido el trabajador, cuya mala gestión suele derivar en una actitud de fatiga y abandono de las medidas de seguridad.
- h) **Condiciones de Trabajo:** Cualquier característica del trabajo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud del trabajador.
- i) **Conocimientos:** Conjunto de información teórica, datos y habilidades intelectuales que el trabajador posee sobre los riesgos laborales, los límites de exposición y las medidas de control.
- j) **Cultura de Seguridad:** Conjunto de valores y creencias compartidas dentro de una organización que priorizan la salud del trabajador sobre la rapidez de la producción.
- k) **Eficacia de los EPP:** Grado en que el equipo de protección personal reduce la exposición al riesgo; un bajo conocimiento sobre esta eficacia suele llevar a una actitud de rechazo hacia su uso.
- l) **Enfermedad Ocupacional:** Estado patológico de evolución lenta y progresiva, derivado de la exposición constante a factores de riesgo presentes en el ambiente de trabajo o la naturaleza de la tarea.
- m) **Epidemiología Laboral:** Estudio de la distribución y los determinantes de los estados o eventos relacionados con la salud en poblaciones de trabajadores, fundamental para fundamentar el “porqué” del conocimiento preventivo.

- n) **Epp (Equipo de Protección Personal):** Dispositivo o elemento que debe utilizar el trabajador para estar protegido de uno o varios riesgos. Su uso correcto es la práctica preventiva más evaluada.
- o) **Ergonomía:** Ciencia que busca adaptar el entorno de trabajo (mobiliario, herramientas y tareas) a las capacidades físicas y mentales del trabajador para evitar trastornos musculoesqueléticos.
- p) **Estrés Laboral:** Respuesta física y emocional nociva que ocurre cuando los requerimientos del trabajo no igualan las capacidades o necesidades del trabajador; afecta negativamente la actitud hacia la seguridad.
- q) **Evaluación de Riesgos:** Proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, proporcionando la base para el conocimiento preventivo institucional.
- r) **Factor de Riesgo:** Cualquier elemento, sustancia o condición (física, química, biológica, ergonómica o psicosocial) con el potencial de causar daño a la salud del trabajador a corto o largo plazo.
- s) **Hábito:** Comportamiento repetitivo que se realiza de forma automática. En el modelo CAP, el objetivo es transformar la práctica consciente en un hábito seguro.
- t) **Higiene Industrial:** Técnica no médica de prevención que actúa sobre los contaminantes ambientales (ruido, polvo, gases) para evitar que alcancen concentraciones que generen enfermedades profesionales.
- u) **Incidente:** Suceso acaecido en el curso del trabajo que tuvo el potencial de ser un accidente. El reporte de incidentes es una práctica clave de prevención primaria.

- v) **Invalidez Profesional:** Incapacidad permanente del trabajador para realizar su tarea habitual como consecuencia de una enfermedad ocupacional no prevenida a tiempo.
- w) **Límite Máximo Permisible (LMP):** Valor de referencia que indica la concentración máxima de un agente ambiental a la que un trabajador puede exponerse sin sufrir efectos adversos a la salud según la normativa vigente.
- x) **Matriz IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos):** Herramienta técnica que resume el conocimiento de los riesgos en un área y las medidas de control que deben aplicarse en la práctica.
- y) **Morbilidad Laboral:** Proporción de personas que enferman en un sitio y tiempo determinado en relación con la población total de trabajadores.
- z) **Nivel de Instrucción:** Grado de estudios alcanzado por el trabajador, identificado frecuentemente como un predictor del nivel de conocimiento en salud ocupacional.
- aa) **Normalización del Riesgo:** Proceso psicológico donde el trabajador, ante la exposición repetida y la ausencia de accidentes inmediatos, deja de percibir el peligro, integrando actos inseguros como parte de su rutina normal.
- bb) **Pausa Activa:** Breves descansos durante la jornada laboral que sirven para recuperar energía y mejorar el desempeño; es una práctica ergonómica preventiva fundamental.
- cc) **Percepción del Riesgo:** Juicio subjetivo sobre la probabilidad y gravedad de sufrir un daño. Es el núcleo del componente actitudinal en el modelo CAP.
- dd) **Prácticas (P):** Acciones, hábitos y comportamientos observables que el trabajador ejecuta para protegerse, tales como el uso correcto de EPP, pausas activas o el reporte de síntomas.

- ee) **Prevención Primaria:** Estrategia aplicada antes de que la enfermedad aparezca, centrada en eliminar el riesgo o reducir la exposición mediante educación (conocimientos) y cambios en el entorno.
- ff) **Protocolo de Bioseguridad:** Normas estandarizadas de cumplimiento obligatorio destinadas a prevenir el contacto con agentes biológicos patógenos (virus, bacterias, hongos).
- gg) **Salud Ocupacional:** Según la OMS, es una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades ocupacionales y la eliminación de factores que ponen en riesgo la salud en el trabajo.
- hh) **Seguridad Ocupacional:** Es el conjunto de medidas y técnicas destinadas a prevenir accidentes de trabajo. Su enfoque es principalmente correctivo y preventivo sobre el entorno físico y mecánico.
- ii) **Vigilancia de la Salud:** Seguimiento médico sistemático y periódico de los trabajadores para detectar signos tempranos de enfermedades laborales antes de que sean irreversibles.

2.3 Marco Teórico

A. Enfermedades Ocupacionales

Las enfermedades ocupacionales son patologías crónicas resultantes de la exposición prolongada a factores de riesgo presentes en el entorno laboral. A diferencia de los accidentes, su desarrollo es silencioso e insidioso (Organización Internacional del Trabajo, 2020).

La enfermedad ocupacional (o profesional) se diferencia de la patología común por su nexo causal directo con el entorno de trabajo. Según la Organización Internacional del Trabajo

(OIT, 2024), no es un evento súbito, sino un proceso de deterioro progresivo de la salud derivado de la exposición crónica a factores de riesgo.

a. Criterios de Definición Científica

Para que una afección sea considerada estrictamente ocupacional, la literatura científica contemporánea y la Estrategia Global sobre Seguridad y Salud 2024-2030 exigen el cumplimiento de cuatro criterios básicos:

- a) **Relación de Causalidad:** Debe existir una prueba clínica y epidemiológica que vincule el agente de riesgo (ej. Vibraciones) con el daño (ej. Síndrome de Raynaud).
- b) **Exposición Gradual:** A diferencia del accidente, la enfermedad es el resultado de una acumulación de micro-traumatismos o absorción sistémica de tóxicos en el tiempo (Hämäläinen et al., 2023).
- c) **Presencia del Agente en el Entorno:** Se debe demostrar que el factor de riesgo está presente en el puesto de trabajo del obrero con una intensidad o concentración superior a los límites permitidos.
- d) **Marco Legal de Reconocimiento:** La enfermedad debe estar catalogada en el listado nacional (Resolución CD 513 del IESS) o ser demostrada mediante peritaje médico-legal.

b. Diferencias Técnicas: Accidente vs. Enfermedad

Es crucial para la matriz de riesgos en una institución distinguir estos conceptos, ya que su gestión preventiva es opuesta:

Tabla N°1 Diferencias entre Accidente de trabajo y Enfermedades Ocupacionales

Característica	Accidente de Trabajo	Enfermedad Ocupacional
Inicio	Súbito, brusco y violento.	Lento, insidioso y progresivo.
Causa	Factor externo mecánico (caídas, golpes).	Factores ambientales, químicos o ergonómicos.
Manifestación	Inmediata (fractura, herida).	Tardía (pueden pasar años antes del síntoma).
Tratamiento	Quirúrgico o de primeros auxilios.	Médico-clínico y cambio de puesto.

Fuente: Organización Internacional del Trabajo (OIT)

c. Clasificación de Las Enfermedades Ocupacionales, Según la OIT

La clasificación más reciente y vigente es la Lista de Enfermedades Profesionales de la OIT (revisada en 2010). Aunque los países suelen adaptar esta lista a su propia legislación, el estándar global se divide en estas cuatro categorías principales:

a) Enfermedades causadas por agentes

Esta categoría se enfoca en el “veneno” o factor específico que provoca la patología.

- 1) **Agentes Químicos:** Incluye enfermedades causadas por berilio, cadmio, fósforo, cromo, manganeso, arsénico, mercurio, plomo, benceno y derivados, entre otros.
- 2) **Agentes Físicos:** Deterioro de la audición por ruido, enfermedades causadas por vibraciones, radiaciones (ionizantes y no ionizantes), temperaturas extremas y presión atmosférica.
- 3) **Agentes Biológicos:** Enfermedades infecciosas o parasitarias contraídas en una actividad profesional (muy común en el sector salud), como el VIH, hepatitis, tuberculosis o zoonosis.

b) Enfermedades según el sistema orgánico afectado

Aquí la clasificación se mueve hacia qué parte del cuerpo está fallando, sin importar necesariamente un único agente químico.

- 1) **Enfermedades Respiratorias:** Silicosis, asbestosis, asma profesional y neumoconiosis causadas por polvos minerales o polvo de metales.
- 2) **Enfermedades de la Piel:** Dermatitis de contacto (irritantes o alérgicas) y vitiligo profesional.
- 3) **Trastornos Musculoesqueléticos:** Tendinitis, sinovitis, síndrome del túnel carpiano y lesiones en hombros o rodillas causadas por movimientos repetitivos o posturas forzadas.

c) Cáncer Profesional

La OIT dedica una sección específica a los agentes cancerígenos confirmados en el entorno laboral. Incluye cánceres causados por:

- Amianto (asbesto).
- Benceno.
- Compuestos de níquel.
- Polvo de madera (especialmente en carpintería industrial).
- Alquitrán de hulla y hollín.

d) Otras Enfermedades

Esta es la sección “evolutiva” de la lista. Aquí se incluyen los Trastornos Mentales y del Comportamiento, reconociendo oficialmente el estrés postraumático y otros trastornos derivados de factores de riesgo psicosocial en el trabajo.

d. Clasificación Según la Resolución Cd 513 Del IESS – Ecuador

En Ecuador, el Seguro General de Riesgos del Trabajo (IESS, 2023) clasifica las enfermedades profesionales para facilitar su diagnóstico:

- a) **Grupo 1: Enfermedades del Sistema Osteomuscular.** Son las más prevalentes en obreros municipales debido al manejo manual de cargas y posturas forzadas. Incluye discopatías, hernias inguinales y tendinitis del manguito rotador.
- b) **Grupo 2: Enfermedades Respiratorias.** Provocadas por la inhalación de polvos inorgánicos o humos de combustión de maquinaria pesada.
- c) **Grupo 3: Hipoacusia Neurosensorial.** Sordera profesional por exposición a ruidos superiores a **85 dB** sin protección adecuada, común en operadores de maquinaria.
- d) **Grupo 4: Intoxicaciones.** Derivadas del contacto con productos químicos, pesticidas en áreas verdes o gases en alcantarillado.

e. Factores de Riesgo Laborales en Relación a Las Enfermedades Ocupacionales

La conceptualización moderna de los riesgos laborales ha evolucionado desde una visión puramente técnica hacia un enfoque biopsicosocial. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2024), la integración de la seguridad y salud en el trabajo como un derecho fundamental ha obligado a redefinir cómo la exposición a agentes ambientales impacta la salud a largo plazo.

a) Factores de Riesgo Físico y Energías Emergentes

Los riesgos físicos se definen como manifestaciones energéticas que superan la capacidad de resiliencia biológica. La literatura reciente

destaca que no solo el ruido o la radiación son críticos, sino también el impacto de la fatiga térmica derivada del cambio climático en entornos industriales (García-Herrero et al., 2023). La exposición prolongada a estos agentes genera una degradación sistémica que la OIT clasifica como enfermedades por agentes físicos.

b) Factores de Riesgo Químico y Nanomateriales

La teoría clásica de la toxicología laboral se ha visto complementada por la preocupación sobre los nanomateriales y compuestos disruptores endocrinos. De acuerdo con Martínez-Moreno (2022), la vía respiratoria sigue siendo la principal puerta de entrada, donde la acumulación de partículas ultrafinas desencadena procesos inflamatorios crónicos que evolucionan hacia neumoconiosis o neoplasias ocupacionales.

c) Factores de Riesgo Ergonómico y Biomecánica

La ergonomía contemporánea se centra en los trastornos musculoesqueléticos (TME) derivados de la interacción hombre-máquina. La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2022) sostiene que el diseño deficiente de los puestos de trabajo y la carga física estática son los principales precursores de enfermedades crónicas del sistema osteoarticular, afectando la productividad y la calidad de vida del trabajador.

d) Factores de Riesgo Psicosocial y Salud Mental

Desde que la OIT incluyó el *burnout* y el estrés postraumático en sus directrices más recientes, la teorización de estos riesgos se ha vuelto prioritaria. Estos factores se originan en la organización del trabajo (carga mental, falta de control y precariedad). Según el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS, 2025), en sus actualizaciones técnicas, el riesgo psicosocial es actualmente el mayor predictor de ausentismo laboral por enfermedad no transmisible en Ecuador.

**f. Medidas De Prevención Específicas De Enfermedades
Ocupacionales**

La prevención de enfermedades requiere un enfoque de Higiene Analítica. No basta con el uso de Equipos de Protección Personal (EPP); se deben considerar los siguientes aspectos:

- **Sustitución:** Cambiar procesos manuales por mecánicos (ej. Camiones recolectores con carga automática).
- **Control de Ingeniería:** Aislamiento de fuentes de ruido y vibración.
- **Vigilancia de la Salud:** valoraciones de salud integral periódicos orientados al riesgo específico para detectar la enfermedad en su fase subclínica (antes de que haya síntomas).

g. Equipos de Protección Personal (Epp)

De acuerdo con el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores (Decreto Ejecutivo 2393) y la OIT (2024), el EPP se define como cualquier equipo, dispositivo o accesorio destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo.

Es fundamental precisar que el EPP es la última barrera de protección. Según la pirámide de control de riesgos, su implementación solo es éticamente aceptable cuando el riesgo no ha podido ser eliminado, sustituido o controlado mediante ingeniería o medidas administrativas (Hämäläinen et al., 2023).

h. Importancia en la Prevención de Enfermedades Ocupacionales

La importancia del EPP radica en la mitigación de la dosis de exposición. Mientras que los controles de ingeniería reducen el contaminante en el ambiente, el EPP reduce la cantidad de agente (físico, químico o biológico) que entra en contacto con el organismo del obrero (National Institute for Occupational Safety and Health [NIOSH], 2023).

En los GAD, donde las tareas se realizan en la vía pública y el control del entorno es limitado, el EPP se convierte en el garante de la integridad física. Una falla en la gestión del EPP (ya sea por mala calidad o por falta de uso) se traduce directamente en un incremento de la morbilidad por enfermedades crónicas, como la hipoacusia o las neumoconiosis (López- Rojas et al., 2022).

i. Clasificación de Los Equipos de Protección Personal (Epp) Según la Zona Anatómica Protegida

Para una gestión técnica el EPP se clasifica según la región del cuerpo que resguarda, considerando las condiciones climáticas de Esmeraldas:

- **Protección Auditiva:** Crucial para operadores de maquinaria pesada y taladros neumáticos. Se divide en tapones endoaurales y orejeras. En ambientes de alta humedad como Esmeraldas, se prefieren dispositivos con materiales hipoalergénicos para evitar otitis externas (Ramírez & Silva, 2025).

- **Protección Respiratoria:** Clasificada por NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health). Para obreros de alcantarillado, se requieren respiradores con filtros para gases ácidos y vapores orgánicos; para recolectores de basura, mascarillas N95 o superiores para evitar la inhalación de bioaerosoles.
- **Protección Visual y Facial:** Gafas con filtro UV (mínimo UV400) para protección contra la radiación solar extrema de la zona, y pantallas faciales para evitar salpicaduras de lixiviados o partículas en trabajos de vialidad.
- **Protección de Extremidades Superiores (Guantes):** Clasificados según la norma EN 388 (riesgos mecánicos) y EN 374 (riesgos químicos). Los obreros del GADPE requieren guantes con alta resistencia a la punción y corte (debido a vidrios o metales en los desechos) pero con transpirabilidad para evitar maceración cutánea (OPS, 2023).
- **Protección de Extremidades Inferiores:** Botas de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante. Para el área de alcantarillado, es obligatorio el uso de botas de caucho de caña alta con resistencia química (International Organization for Standardization [ISO], 2021).
- **Protección de Tronco y Cuerpo:** Ropa de alta visibilidad (norma ANSI/ISEA 107) para prevenir atropellamientos. En Esmeraldas, estas prendas deben ser de gramaje ligero para prevenir el golpe de calor.

j. Criterios de Selección y Reposición

La normativa Resolución CD 513 del IESS (2023) establece que el empleador debe garantizar no solo la entrega, sino la idoneidad del equipo. Los criterios de selección deben basarse en:

- **Certificación de Calidad:** Todo equipo debe contar con sello CE o ANSI.

- **Adaptabilidad:** El equipo debe ajustarse a la antropometría del trabajador.

Compatibilidad: El uso simultáneo de dos EPP (ej. Casco y orejeras) no debe anular la eficacia de ninguno.

B. Obreros

El obrero moderno no solo se define por el esfuerzo físico, sino por su inserción en cadenas de suministro globales donde la digitalización de la manufactura exige una transición del trabajo manual puro hacia una competencia técnico-operativa bajo condiciones de precariedad o flexibilidad laboral” (García, 2022, p. 112).

a. Clasificación de Los Obreros

Los informes más recientes (OIT, 2023, 2024) para clasificar a los obreros el tipo de trabajo o la naturaleza de sus funciones, la OIT utiliza actualmente un enfoque que combina la calificación técnica con el esfuerzo predominante (manual vs. Intelectual):

a) Según la Naturaleza de la Tarea

Esta división separa a los trabajadores según la carga predominante de su labor y el entorno donde la realizan:

- **Obreros de Producción (Trabajo Manual Especializado):** Son aquellos que transforman materia prima o ejecutan procesos técnicos. Se subdividen en:
 - **De oficio y artesanos:** Carpinteros, soldadores, electricistas.
 - **Operadores de instalaciones y maquinaria:** Trabajadores en líneas de ensamblaje automatizadas.

- **Obreros de Tareas Elementales (Trabajo Manual No Calificado):** Realizan tareas rutinarias que requieren principalmente esfuerzo físico y poca formación previa (vendedores ambulantes, personal de limpieza, peones de construcción).
- **Obreros Técnicos:** Aquellos que operan equipos de alta tecnología o supervisan procesos de control de calidad.

b) Por Nivel de Competencia (CIUO Revisitada)

Aunque la estructura base es la CIUO-08, los informes de Perspectivas Sociales 2024 clasifican el tipo de trabajo según su vulnerabilidad a la automatización:

TablaN°2 Clasificación de Tipo de Trabajo según Vulnerabilidad a la automatización

Tipo de Trabajo	Descripción Técnica	Nivel de Riesgo (OIT 2024)
Rutina Manual	Tareas repetitivas físicas (fábricas de calzado, textil).	Alto: Fácilmente automatizable.
No Rutina Manual	Tareas físicas adaptables (construcción, agricultura de precisión).	Medio: Requiere destreza humana.
Rutina Cognitiva	Tareas de oficina u operación de sistemas básicos.	Muy Alto: Desplazado por IA.

Fuente: OIT 2024

c) Según la Modalidad de Ejecución:

Debido a la digitalización, la OIT ha integrado nuevas categorías en sus manuales de 2023:

- **Trabajo Presencial de Manufactura:** Obreros vinculados físicamente a una planta o taller.
- **Trabajadores de Plataformas (Gig Economy):** Obreros que realizan tareas físicas (reparto, transporte) pero cuya asignación de trabajo es algorítmica.
- **Trabajo Domiciliario:** Personas que producen bienes desde sus hogares para una cadena de suministro global.

C. El Modelo CAP: (CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS)

El modelo CAP es un diseño de investigación social aplicado a la salud que permite cuantificar lo que una población específica sabe, siente y hace respecto a un fenómeno determinado. En el ámbito de la salud ocupacional, este modelo es fundamental para diagnosticar la brecha entre la norma legal y la realidad operativa en el campo (Jones & Silver, 2021).

a. Definiciones De Las Dimensiones CAP

a) Conocimientos (Saber)

Se define como el conjunto de información, teorías y datos que el obrero del GADPE ha incorporado a través de la formación formal o la experiencia. Según López-Rojas et al. (2022), el conocimiento es la base de la prevención, pero por sí solo es insuficiente. En los obreros municipales, esto abarca desde identificar un pictograma de peligro químico hasta comprender la mecánica corporal para el levantamiento de cargas.

b) Actitudes (Sentir)

Es la dimensión psicológica que media entre el conocimiento y la acción. Representa la predisposición, creencias y sentimientos del trabajador hacia las medidas de seguridad. Factores como el exceso de confianza (“nunca me ha pasado nada”) o la percepción del riesgo son determinantes. Según la Teoría del Comportamiento Planificado (Ajzen, 1991, reafirmada en 2024), si un obrero tiene una actitud negativa hacia el casco porque le genera calor, es probable que no lo use, independientemente de cuánto sepa sobre traumatismos craneales.

c) Prácticas (Hacer)

Son las acciones tangibles, comportamientos y hábitos observables del trabajador en su jornada laboral. Es la manifestación final de la cultura de seguridad. Ejemplos de prácticas en el

GADPE incluyen el uso correcto de los EPP, el respeto a las señalizaciones de tránsito durante la recolección y el lavado de manos tras manipular desechos biológicos (Ramírez & Silva, 2025).

b. Beneficios de la Aplicación Del Modelo CAP

La implementación de este diagnóstico en los Gobiernos Autónomos Descentralizados genera beneficios estratégicos:

- a) **Optimización de Recursos:** Permite al GADPE dejar de dar capacitaciones genéricas y enfocarse en las debilidades específicas (ej. Si el conocimiento es alto pero la actitud es baja, el problema no es falta de charlas, sino de motivación o cultura organizacional).
- b) **Reducción de la Siniestralidad:** Al corregir prácticas erróneas antes de que se conviertan en accidentes, se reduce la tasa de enfermedades profesionales y ausentismo.
- c) **Diseño de Programas de Intervención Situada:** Ayuda a crear manuales que consideren la idiosincrasia y el contexto geográfico de Esmeraldas, en lugar de copiar modelos de climas fríos o contextos industriales distintos (OPS, 2023).

c. Importancia de su Aplicación en el Contexto Del GADPE

La importancia de estudiar los CAP en los obreros de Esmeraldas radica en la complejidad de su entorno. El modelo permite identificar si el incumplimiento de las normas se debe a:

- a) **Falta de instrucción:** El obrero no sabe que el lixiviado es tóxico.
- b) **Barreras Ambientales:** El obrero sabe que debe usar mascarilla, pero la actitud es de rechazo por el sofocamiento debido a la humedad del 90% en la provincia.

- c) **Cultura del Grupo:** El obrero no usa guantes porque sus compañeros con más antigüedad (referentes) no los usan, creando una práctica colectiva insegura.

Bajo la Estrategia Global sobre Seguridad y Salud 2024-2030 (OIT, 2024), se insta a las organizaciones a pasar de un modelo de “obediencia ciega” a uno de “participación consciente”, lo cual solo se logra entendiendo la psicología del trabajador a través de los CAP.

d. Normativa Legal Para la Prevención de Enfermedades Ocupacionales

El pilar de la seguridad y salud en el trabajo (SST) es el Convenio sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores, 1981 (núm. 155), el cual establece que los empleadores deben garantizar que los lugares de trabajo y los agentes químicos, físicos y biológicos bajo su control no representen un riesgo para la salud (OIT, 1981).

Asimismo, el Convenio sobre el Marco Promocional para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2006 (núm. 187), insta a los Estados a la mejora continua mediante sistemas nacionales que fomenten una cultura preventiva (OIT, 2006).

En junio de 2022, la OIT elevó la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a la categoría de Derecho Fundamental, lo que significa que todos los países miembros deben respetar estos principios, incluso si no han ratificado todos los convenios específicos.

La Constitución de la República del Ecuador (2008), en su artículo 326, numeral 5, establece que toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un entorno adecuado y propicio que garantice su salud e integridad. Por su parte, el Código del Trabajo determina la responsabilidad del empleador en la prevención de riesgos y el pago de indemnizaciones por enfermedades profesionales.

a) Los Convenios Fundamentales (El “Núcleo”)

Estos son los pilares que definen cómo debe organizarse un país y una empresa:

- **Convenio 155 (Seguridad y Salud de los Trabajadores):** Es la “ley marco”. Obliga a los Estados a tener una política nacional de prevención y a los empleadores a garantizar que los lugares, maquinaria y procesos sean seguros y sin riesgos para la salud.
- **Convenio 187 (Marco Promocional para la SST):** Se enfoca en crear una “cultura de prevención”. Exige que los países revisen periódicamente sus sistemas y programas para reducir enfermedades y muertes laborales de forma progresiva.

b) Los Servicios de Prevención

El Convenio 161 (Servicios de Salud en el Trabajo): Este es clave para la prevención médica. Establece que las empresas deben tener acceso a servicios que asesoren sobre cómo adaptar el trabajo al trabajador y cómo vigilar su salud (exámenes médicos, ergonomía, etc.).

c) Normativa Sobre Riesgos Específicos

Si trabajas con riesgos particulares, existen convenios dedicados que detallan límites de exposición y medidas de control:

- **Convenio 139:** Cáncer profesional (exposición a carcinógenos).
- **Convenio 148:** Contaminación del aire, ruido y vibraciones.
- **Convenio 162:** Utilización del asbesto (amianto).
- **Convenio 170:** Productos químicos.

d) Reparación Y Prestaciones

Convenio 121: Establece que, si la prevención falla y el trabajador enferma, el Estado debe garantizar asistencia médica y prestaciones económicas (pensiones o indemnizaciones).

CAPÍTULO III:

Diseño Metodológico

3.1 Tipo y diseño de investigación

La presente investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo analítico, empleando un diseño no experimental de corte transversal. El estudio se clasifica como una investigación de campo, cuyo propósito es evaluar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) respecto a la prevención de enfermedades ocupacionales. La metodología adoptada permite caracterizar la problemática y examinar los resultados a través de un análisis detallado por dimensiones y variables asociadas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2023).

3.2 La población y la muestra

La población objetivo son los obreros del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Esmeraldas, pertenecientes al Sindicato Unión Sindical de Trabajadores de la Prefectura de Esmeraldas (SUSITRA), que cumplen con las diferentes actividades en el sector administrativo y en territorio. La muestra se obtendrá, mediante un muestreo por conveniencia.

La población objeto de estudio está constituida por los 135 obreros del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Esmeraldas (GADPE) afiliados al SUSITRA. Para garantizar la representatividad de los datos, se realizó un cálculo muestral considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, lo que resultó en una muestra de 101 participantes, a quienes se les aplicará el instrumento de investigación.

3.3 Los métodos y las técnicas

Se diseñó una encuesta de tipo CAP (Conocimientos, Actitudes y Prácticas) (Anexo #6) fundamentado en la operacionalización de variables. El instrumento fue sometido a una validación por juicio de expertos especializados en salud ocupacional (Anexo #4). Asimismo, para garantizar la validez de contenido, se calculó el coeficiente V de Aiken (Escurra-Mayaute, 2020) (Anexo #7), obteniendo resultados satisfactorios que permitieron la aplicación final del instrumento (Anexo #5) a través de la plataforma Google Forms.

Tabla N°3 Resumen calculo coeficiente de V de Aiken

Bloque	Claridad	Objetividad	Relevancia	Coherencia
I. Datos Generales	0.83	1.00	1.00	1.00
II. Conocimientos	0.92	1.00	1.00	1.00
III. Actitudes	0.92	1.00	0.92	1.00
IV. Prácticas	1.00	1.00	1.00	1.00

Fuente: Elaboración propia

Validez Excelente: Todos los bloques presentan una validez de contenido muy alta, con valores entre 0.83 y 1.00.

3.4 Procesamiento estadístico de la información

Para el procesamiento de la información, los datos recolectados se codificarán y organizarán en una base de datos mediante Microsoft Excel. Posteriormente, el análisis estadístico se llevará a cabo utilizando el software especializado JAMOVI. El plan de análisis comprende los siguientes niveles:

- **Análisis Descriptivo:** Se calcularán frecuencias absolutas y porcentajes para variables nominales y dimensiones de estudio.
- **Baremo y Categorización:** Se establecerán niveles de desempeño (Bajo, Medio y Alto) para las variables de Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP).

Asimismo, se efectuarán cruces de variables con datos sociodemográficos para identificar patrones significativos, mediante el estadístico chi cuadrado presentando los resultados en tablas estructuradas según los objetivos de la investigación.

CAPÍTULO IV:

Análisis e Interpretación de Resultados

4.1 Análisis e Interpretación de Resultados

En este capítulo se presentan los resultados del análisis estadístico realizado para evaluar las variables de estudio. Se describen los hallazgos más relevantes en relación con los objetivos planteados, considerando pruebas como Chi Cuadrado para asociaciones entre variables categóricas. Los resultados se interpretan en el contexto del marco teórico y su relevancia para la investigación (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2023).

4.2 Tablas de Frecuencia Sociodemográficas y laboral

Tabla N°4 Frecuencia Sociodemográfica

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
GÉNERO		
Masculino	69	68.3%
Femenino	32	31.7%
EDAD (años)		
<35	20	19.8%
36 - 40	24	23.8%
41 - 45	14	13.9%
46 - 50	20	19.8%
>51	23	22.8%
INSTRUCCIÓN		
Primaria	7	6.9%
Secundaria	58	57.4%
Superior	36	35.6%

Fuente: Elaboración propia

Análisis: La población estudiada presenta una marcada predominancia masculina, representando el 68,3% (n=69) de la muestra, frente a un 31,7% (n=32) de participación

femenina. Las labores operativas del GADPE mantienen una estructura tradicionalmente asociada a roles de mayor exigencia física.

En cuanto a la estructura etaria, se observa una población altamente heterogénea y madura. El grupo mayoritario se encuentra en el rango de 36 a 40 años (23,8%), seguido de cerca por los obreros mayores de 51 años (22,8%). Es relevante destacar que más del 56% de la población supera los 40 años, lo que indica una fuerza laboral con una exposición prolongada a riesgos ambientales y ergonómicos, aumentando la probabilidad de manifestación de enfermedades crónicas de origen ocupacional.

Respecto a la formación académica, el 57,4% de los obreros cuenta con instrucción secundaria, mientras que un 35,6% posee estudios superiores. Solo un 6,9% reporta únicamente educación primaria, esta realidad es favorable para la aplicación de nuevos modelos de capacitación que serán comprendidos por los obreros.

Tabla N°5 Frecuencia de Características laboral

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
ÁREA DE TRABAJO		
Infraestructura y Obras Publicas	58	57.4%
Servicios Generales	17	16.8%
Gestión Ambiental	1	1.0%
Otros	25	24.8%
CARGO		
Apoyo Operativo y Asistencia	36	35.6%
Personal Técnico Especializado	27	26.7%
Servicios, Logística y Transporte	24	23.8%
Gestión y Supervisión	14	13.9%

TIEMPO DE SERVICIO		
< 5 años	34	33.7%
6 - 10 años	27	26.7%
11 - 20 años	32	31.7%
> 21 años	8	7.9%

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: El grupo operativo está fuertemente centralizado en el área de Infraestructura y Obras Públicas, la cual concentra al 57.4% de la fuerza laboral (58 colaboradores). En contraste, el área de Gestión Ambiental presenta la participación más baja con apenas un 1.0%. Esto sugiere que la organización tiene un enfoque predominantemente orientado a la obra física y el mantenimiento, dejando las tareas ambientales como una unidad de soporte mínima o altamente especializada.

Existe una base operativa sólida, donde el grupo de Apoyo Operativo y Asistencia es el más numeroso (35.6%). Al sumar este grupo con el Personal Técnico Especializado (26.7%), se observa que más del 60% del personal posee un perfil técnico-ejecutor. Por otro lado, la estructura jerárquica es delgada: solo el 13.9% del personal ocupa cargos de Gestión y Supervisión, lo que indica un tramo de control amplio para los líderes de la organización.

La fuerza laboral muestra una distribución equilibrada en cuanto a experiencia, aunque con una ligera tendencia hacia el personal nuevo: el 33.7% tiene menos de 5 años en la empresa, lo que podría indicar una fase de expansión o una rotación moderada en niveles operativos. Un significativo 58.4% de los empleados se ubica en el rango de 6 a 20 años de servicio, lo que representa el "núcleo de conocimiento" y estabilidad de la institución. Solo el 7.9% supera los 21 años de antigüedad, lo que sugiere que la institución ha renovado sus cuadros o que el crecimiento institucional es relativamente reciente.

4.3 Tabla de Frecuencia CAP

Tabla N°6 Frecuencias CAP

Variable Dimensión	Bajo		Medio		Alto		Total	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Nivel de Conocimiento	17	16.8	37	36.6	47	46.5	101	100
Nivel de Actitud	36	35.6	19	18.8	46	45.5	101	100
Nivel de Práctica	61	60.4	8	7.9	32	31.7	101	100
Nivel CAP Global	34	33.7	50	49.5	17	16.8	101	100

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: El análisis dimensional revela un desequilibrio estructural en el modelo CAP. Mientras que, en conocimiento de medidas para prevenir enfermedades ocupacionales, muestran una suficiencia técnica notable (46.5% en nivel alto), la dimensión de praxis exhibe una marcada deficiencia con un 60.4% de prevalencia en el nivel bajo. Esta brecha teórica/práctica sugiere que los mecanismos de transferencia de competencias son efectivos en la fase de instrucción, pero fallan en la fase de implementación, resultando en un desempeño global predominantemente medio (49.5%).

4.4 Tablas de Contingencia

Tabla N°7: Contingencia CAP/Genero

Género	Nivel															Total										
	Conocimiento						Actitud						Práctica				CAP									
	E	M	A	E	M	A	E	M	A	E	M	A	E	M	A											
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
Femenino	5	15,6	10	31,2	17	53,1	20	62,5	5	15,6	7	21,8	23	71,8	1	3,1	8	25	12	37,5	18	56,2	2	6,3	32	31,7
Masculino	12	17,3	27	39,1	30	43,4	16	23,19	14	20,3	39	56,5	38	55,0	7	10,1	24	34,7	22	31,8	32	46,3	15	21,7	69	68,3
Total	17	16,8	37	36,6	47	46,5	36	35,6	19	18,8	46	45,5	61	60,4	8	7,921	32	31,7	34	33,6	50	49,5	17	16,8	101	100

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: El personal femenino presenta un nivel de Conocimiento Alto sobre las medidas de prevención de enfermedades ocupacionales, proporcionalmente superior, con un 53,1% (n=17) frente al 43,5% (n=30) de los hombres. Sin embargo, existe una contradicción notable en la Actitud: el 62,5% de las mujeres (n=20) manifiesta una actitud Baja, mientras que en los hombres (n=38) predomina una actitud Alta de 56,5%.

El análisis reveló que el género no es una variable influyente en el nivel de conocimiento (p=0.654) ni en la práctica efectiva (p=0.218). Sin embargo, se identificó una asociación altamente significativa en la dimensión de Actitud (p < 0.001), donde el grupo masculino mostró niveles de actitud superiores al femenino. Esta diferencia de actitud no fue suficiente para alterar el Nivel CAP Global (p=0.153), el cual se mantiene homogéneo entre géneros.

Tabla N°8 Contingencia CAP/Edad

Edad	Nivel																		Total							
	Conocimiento						Actitud						Práctica							CAP						
	B	M	A	B	M	A	B	M	A	B	M	A	B	M	A	n	%	n		%						
años	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
<=35	1	5	9	45	10	50	10	50	3	15	7	35	15	75	2	10	3	15	8	40	11	55	1	5	20	19,8
36-40	5	20,8	9	37,5	10	41,6	8	33,3	4	16,6	12	50	14	58,3	3	12,5	7	29,2	7	29,2	15	62,5	2	10	24	23,8
41-45	2	14,2	6	42,8	6	42,8	2	14,2	2	14,3	10	71,4	7	50	1	7,1	6	42,8	7	50	2	14,3	5	25	14	13,8
46-50	5	25	8	40	7	35	4	20	6	30	10	50	15	75	1	5	4	20	6	30	11	55	3	15	20	19,8
>=51	4	17,3	5	21,7	14	60,8	12	52,1	4	17,2	7	30,4	10	43,4	1	4,3	12	52,2	6	26,1	11	47,8	6	30	23	22,8
Total	17	16,8	37	36,3	47	46,5	36	35,6	19	18,8	46	45,5	61	60,4	8	7,9	32	31,6	34	33,7	50	49,5	17	85	101	100

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: A pesar de que el grupo de >=51 años posee el mayor número de sujetos con conocimientos altos 60,9% (n=14), este mismo grupo presenta una de las cifras más preocupantes en cuanto a prácticas de prevención de enfermedades ocupacionales deficientes, con una distribución muy polarizada. Sin embargo, el fenómeno es global: mientras que 47 trabajadores del total tienen conocimientos altos, 61 trabajadores (60,4%) mantienen prácticas de nivel bajo.

El grupo ≤ 35 años muestra una preocupante vulnerabilidad en la dimensión de Práctica, donde el 75% (n=15) se ubica en un nivel bajo. Esto sugiere que los obreros con menos antigüedad podrían estar omitiendo protocolos por falta de hábito o exceso de confianza. Los obreros que tienen entre 46-50 años, son un grupo con mayor consistencia en prácticas deficientes, donde el 75% también reporta niveles bajos, a pesar de tener niveles de actitud y conocimiento mayoritariamente moderados a altos. Por otro lado, los trabajadores (≥ 51 años), muestran un repunte significativo en prácticas de nivel alto (n=12), lo que podría interpretarse como una mayor percepción del riesgo debido a la experiencia previa con enfermedades ocupacionales. Los resultados muestran que no existe una relación estadísticamente significativa en ninguna de las dimensiones (> 0.05). Destaca especialmente el Nivel CAP Global con un $p=0.98$, lo que refuerza la homogeneidad de los resultados independientemente de la edad de los sujetos evaluados.

Tabla N°7 Contingencia CAP/Nivel de Instrucción

Nivel de Instrucción	Nivel																				Total					
	Conocimiento						Actitud						Práctica						CAP							
	E		M		A		E		M		A		B		M		A		B		M		A			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Primaria	5	71,4	1	14,3	1	14,3	5	71,4	0	0	2	28,6	6	85,7	1	14,3	0	0	6	85,7	1	14,3	0	0	7	6,9
Secundaria	8	13,8	24	41,4	26	44,8	17	29,3	15	25,9	26	44,8	33	56,9	5	8,62	20	34,48	18	31	28	48,3	12	20,7	58	57,4
Superior	4	11,1	12	33,3	20	55,6	14	38,9	4	11,1	18	50	22	61,1	2	5,56	12	33,33	10	27,8	21	58,3	5	13,9	36	35,6
Total	17	16,8	37	36,6	47	46,5	36	35,6	19	18,8	46	45,5	51	60,4	8	7,92	32	31,68	34	33,7	50	49,5	17	16,8	101	100,0

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Existe una relación directa entre el grado académico y el dominio teórico. El 55,5% (n=20) de los obreros con instrucción superior posee un nivel de Conocimiento Alto sobre los protocolos de prevención de enfermedades ocupacionales, cifra que desciende al 44,8% en

secundaria (n=26) y a un escaso 14,2% en primaria (n=1). Esto confirma que la base académica facilita la asimilación de conceptos técnicos sobre riesgos laborales.

A pesar del mayor bagaje intelectual, los obreros con educación superior muestran una resistencia significativa a la ejecución: el 61,1% (n=22) de este grupo se sitúa en un nivel de Práctica Bajo, una cifra casi idéntica a la de los obreros con nivel de instrucción secundaria (56,9%) (n=33).

Incluso el 85,7% de quienes poseen solo instrucción primaria (n=6) reportan prácticas bajas. Este escenario sugiere que, independientemente del nivel instrucción, existen factores externos (falta de supervisión, ausencia de insumos o cultura del "ahorro de esfuerzo") que impiden la transición del conocimiento a la acción segura.

Los resultados demuestran que el nivel de instrucción superior mejora el entendimiento del riesgo, pero no garantiza una conducta preventiva superior. El grupo de Secundaria (n=58) (57,4%) es el motor operativo del GADPE y, aunque posee niveles aceptables de conocimiento y actitud, su predominancia en el nivel de prácticas preventivas es bajo.

El análisis estadístico revela que el Nivel de Instrucción es una variable determinante en la dimensión cognitiva del estudio, mostrando una asociación altamente significativa con el Conocimiento ($p=0.002$). Los resultados reflejan que una mayor formación académica se traduce en una transición del nivel bajo (predominante en primaria) hacia niveles altos en secundaria y superior. Esta influencia se extiende al Nivel CAP Global ($p=0.035$), donde el grado educativo condiciona el desempeño general de los obreros. No obstante, se observa una disociación crítica en la Práctica ($p=0.419$), la cual permanece en niveles bajos de forma transversal e independiente de la instrucción formal. En conclusión, aunque la educación formal optimiza la adquisición de información teórica, resulta insuficiente por sí sola para modificar las conductas prácticas de los obreros evaluados.

Tabla N°8 Contingencia CAP/Área de Trabajo

Área de Trabajo	Nivel																								Total	
	Conocimiento						Actitud						Práctica						CAP							
	E		M		A		B		M		A		B		M		A		B		M		A			
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Servicios Generales	5	29,4	5	29,4	7	41,2	8	47,1	2	11,8	7	41,2	13	76,5	1	5,88	3	17,6	8	47,1	8	47,1	1	5,88	17	16,8
Infraestructura y OP	11	19	24	41,4	23	39,7	15	25,9	12	20,7	31	53,4	32	55,2	6	10,3	20	34,5	21	36,2	23	39,7	14	24,1	58	57,4
Gestión Ambiental	0	0	0	0	1	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0	1	100	0	0	1	1,0
Otros	1	4	8	32	16	64	12	48	5	20	8	32	16	64	1	4	8	32	5	20	18	72	2	8	25	24,8
Total	17	16,8	37	36,6	47	46,5	36	35,6	19	18,8	46	45,5	61	60,4	8	7,92	32	31,7	34	33,7	50	49,5	17	16,8	101	100

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: El Área de Infraestructura y Obras Públicas, es la unidad que representa el motor operativo del GADPE con el 57,4% (n=58) de la muestra total. A pesar de que el 40% de sus obreros posee un nivel de Conocimiento Alto, la dimensión de Prácticas de medidas de prevención de enfermedades es alarmantemente deficiente: el 55,1% (n=32) se sitúa en un nivel Bajo.

Es notable que, aunque esta área concentra el mayor número de sujetos con una Actitud Alta 53,4% (n=31), esta disposición positiva no se materializa en conductas seguras. Esto sugiere la presencia de "cuellos de botella" operativos, como la posible falta de insumos o una carga laboral que prioriza la rapidez sobre la seguridad.

El área de Servicios Generales, a pesar de su tamaño reducido (n=17), presenta la mayor vulnerabilidad relativa en la práctica, con un 76,4% (n=8) de sus trabajadores en el nivel Bajo. Por otro lado, la categoría "Otros" (que agrupa diversas funciones administrativas y de apoyo) exhibe el mejor desempeño cognitivo, con un 64% (n=16) de conocimiento alto, aunque mantiene el patrón institucional de prácticas mayoritariamente deficientes (64%).

Al consolidar el índice CAP, se observa que: en Infraestructura y Obras Públicas, predomina un nivel Medio (39,6%) (n=23), pero con un núcleo de resistencia en nivel Bajo (36,2%) (n=21), mientras que, en Servicios Generales, casi la mitad del personal (47%) (n=8) se ubica en un nivel CAP Bajo, siendo el área con mayor rezago preventivo integral.

El análisis de la relación entre el Área de Trabajo y el desempeño CAP mediante la prueba Chi-cuadrado determina una independencia estadística en todas las dimensiones evaluadas. Con valores p consistentemente superiores al umbral de significancia ($p > 0.05$), se establece que el sector de desempeño laboral no condiciona el conocimiento ($p=0.476$), la actitud ($p=0.277$) ni la práctica ($p=0.493$). A pesar de que el Nivel CAP Global presenta el valor más próximo a la significancia ($p=0.078$), este no logra demostrar una asociación válida, confirmando una homogeneidad en los perfiles evaluados. Destaca, no obstante, una deficiencia transversal en la Práctica, donde el nivel "Bajo" predomina en todas las áreas, afectando al 60.3% de la muestra total. En conclusión, el área laboral se comporta como una variable neutra, sugiriendo que las brechas identificadas requieren estrategias de intervención institucionales globales y no específicas por departamento.

Tabla N°9 Contingencia CAP/Cargo

Cargo	Nivel																				Total					
	Conocimiento						Actitud						Práctica						CAP							
	B	M	A	B	M	A	B	M	A	B	M	A	B	M	A	B	M	A	n	%	n	%				
Apoyo Operativo y Asistencia	7	19,4	11	30,6	18	50	12	33,3	8	22,2	16	44,4	19	52,8	2	5,56	15	41,7	10	27,8	19	52,8	7	19,4	36	35,6
Gestión y Supervisión	0	0	6	42,9	8	57,1	5	35,7	2	14,3	7	50	12	85,7	1	7,14	1	7,14	4	28,6	10	71,4	0	0	14	13,9
Pers. Técnico Especializado Servicios, Logística y Transp.	4	14,8	10	37	13	48,1	7	25,9	6	22,2	14	51,9	13	48,1	4	14,8	10	37	7	25,9	12	44,4	8	29,6	27	26,7
Total	17	16,8	37	36,6	47	46,5	36	35,6	19	18,8	46	45,5	11	60,4	8	7,92	32	31,7	34	33,7	50	49,5	17	16,8	101	100

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: El Personal Técnico Especializado (n=27) (26,7%) destaca por poseer niveles de Conocimiento Alto (48,1%) (n=13) y Actitud Alta (51,8%) (n=14). Sin embargo, a pesar de su formación específica, el 48,1% (n=13) incurre en prácticas de nivel bajo. Aun así, es el grupo con el mejor desempeño relativo en la dimensión de Práctica Alta 37% (n=10), sugiriendo que la especialización técnica aporta un grado mayor de conciencia sobre el riesgo biológico y ergonómico.

Resulta alarmante el comportamiento del grupo de Gestión y Supervisión 13,8% (n=14). Aunque el 57% (n=8) posee conocimientos altos, un contundente 85,7% (n=12) reporta un nivel de Práctica Bajo. Este hallazgo es crítico para la investigación, ya que la supervisión es el eslabón encargado de velar por el cumplimiento de las normas. Si los supervisores no modelan prácticas seguras, es improbable que el personal operativo adopte conductas de prevención.

El grupo Apoyo Operativo: Representa el grupo más numeroso 35,6% (n=36). Aunque el 50% (n=18) tiene conocimientos altos, el 52,7% (n=19) mantiene prácticas deficientes.

Los obreros de Servicios y Logística: Este sector presenta el nivel de Actitud Baja más alto frente a las medidas de prevención de enfermedades ocupacionales, en términos proporcionales (50% de su grupo) (n=12), lo que se traduce directamente en un 70,8% (n=17) de prácticas inadecuadas. Esto indica que el personal de transporte y logística percibe la seguridad como un obstáculo para la agilidad de sus funciones.

El índice CAP global por cargo muestra que el Personal Técnico Especializado es el único que logra un equilibrio moderado(n=12)-alto(n=8) (44,4% y 29,6% respectivamente). En contraste, el grupo de Servicios, Logística y Transporte presenta la mayor precariedad, con un 54,1% (n=13) en nivel Bajo, seguido por el personal de Apoyo Operativo (27,7%) (n=10).

El análisis estadístico mediante la prueba Chi-cuadrado para la variable Cargo demuestra una independencia técnica en todas las dimensiones evaluadas, al obtener valores p superiores al umbral crítico de 0.05. Específicamente, el Conocimiento (p=0.476) y la Actitud (p=0.696)

reflejan una distribución homogénea que no depende de las funciones laborales. La Práctica ($p=0.141$) muestra una tendencia hacia el nivel bajo en todos los estratos, aunque sin alcanzar significancia estadística. Finalmente, el Nivel CAP Global ($p=0.054$), si bien se sitúa en un límite marginal, confirma que el cargo no es un factor determinante en el perfil integral del personal.

Tabla N°10 Contingencia CAP/Tiempo de Servicio

Tiempo de Servicio	Nivel														Total											
	Conocimiento						Actitud				Práctica						CAP									
	E		M		A		E		M		A		B		N		A		B		M		A			
años	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
< 5	5	14,7	11	32,4	18	52,9	9	26,5	9	26,5	16	47,1	17	50	3	8,82	14	41,2	8	23,5	18	52,9	8	23,5	34	33,66
6 - 11	3	11,1	12	44,4	12	44,4	11	40,7	3	11,1	13	48,1	19	70,4	1	3,7	7	25,9	9	33,3	14	51,9	4	14,8	27	26,73
11 - 20	7	21,9	13	40,6	12	37,5	10	31,3	7	21,9	15	46,9	21	65,6	3	9,38	8	25	14	43,8	14	43,8	4	12,5	32	31,68
> 21	2	25	1	12,5	5	62,5	6	75	0	0	2	25	4	50	1	12,5	3	37,5	3	37,5	4	50	1	12,5	8	7,921
Total	17	16,8	37	36,6	47	46,5	36	35,6	19	18,8	46	45,5	51	60,4	8	7,92	32	31,7	34	33,7	50	49,5	17	16,8	101	100

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Los obreros con menos de 5 años en labores representa una parte significativa de la muestra del 33,6% ($n=34$). Presenta el nivel más alto de Conocimiento Alto de medidas de medidas de prevención de enfermedades ocupacionales con el 52,9% ($n=18$), lo que sugiere que los procesos de inducción recientes han sido efectivos en la transmisión de información. Sin embargo, el 50% ($n=17$) se ubica en un nivel de Práctica Bajo, evidenciando que los trabajadores nuevos conocen la norma, pero no han logrado integrarla en su rutina operativa.

En la población de estudio que tiene en 6 – 11 años de servicios (31,6%) ($n=32$) se observa el deterioro más agudo de la praxis preventiva. El 65,6% ($n=21$) de estos trabajadores reporta un nivel de Práctica Bajo. A pesar de tener años de exposición a riesgos, este grupo parece haber desarrollado una "falsa sensación de seguridad", donde la familiaridad con la tarea minimiza la percepción del peligro y reduce la adherencia a los protocolos de bioseguridad.

Aunque es el grupo >21 años en servicio es más reducido 7,9% (n=8), su análisis es cualitativamente importante. El 75% posee conocimientos moderados (n=1) a altos (n=5), pero el 50% (n=4) sigue anclado en prácticas bajas. Su nivel de Actitud Baja (75%) (n=6) es el más alto de toda la muestra por antigüedad, lo que podría indicar resistencia al cambio frente a nuevas normativas de salud ocupacional implementadas tardíamente en su carrera.

Al integrar las tres dimensiones, se observa que: el personal con menos de 5 años muestra una distribución más equilibrada hacia el nivel Moderado (52,9%) (n=18), mientras que el grupo de 11 a 20 años presenta la mayor prevalencia de nivel CAP Bajo (43,7%) (n=9), superando incluso a los trabajadores más jóvenes.

El análisis estadístico mediante la prueba de independencia Chi-cuadrado para la variable Tiempo de Servicio revela una ausencia de asociación significativa en todas las dimensiones del estudio, al obtener valores p notablemente superiores al umbral crítico de 0,05.

Tabla N°11 Cuadro Comparativo de Significancia (Valores p)

Variable Sociodemográfica	Conocimiento	Actitud	Práctica	CAP Global
Género	0,654	< 0,001	0,218	0,153
Edad	0,588	0,163	0,24	0,98
Nivel de Instrucción	0,002	0,097	0,419	0,035
Área de Trabajo	0,476	0,277	0,493	0,078
Cargo	0,476	0,696	0,141	0,054
Tiempo de Servicio	0,573	0,172	0,668	0,706

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: La Práctica de medidas de prevención de enfermedades ocupacionales, resultó ser la dimensión más deficiente y resistente al cambio, con una prevalencia del nivel Bajo (60,3%) (n=61) que no varió significativamente ante ninguna variable sociodemográfica ($p > 0,05$ en

todos los cruces), mientras que el Nivel de Instrucción es la variable más influyente en el desempeño académico y general. El valor $p=0,002$ en conocimiento confirma que la educación formal es el motor principal de la capacidad cognitiva del personal. Asimismo, es la única variable que logra impactar significativamente el CAP Global ($p=0,035$).

CAPÍTULO V:

Conclusiones, Discusión y Recomendaciones

5.1 Discusión

El análisis integral de los resultados en los obreros del GADPE revela una marcada brecha entre el saber y el hacer. Pese a que el 46,5% alcanzó un nivel alto en la dimensión cognitiva, la práctica se mantuvo predominantemente baja (60,3%). Esta discrepancia es una problemática persistente en América Latina, donde la praxis se ve limitada por variables estructurales y una resistencia cultural arraigada (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2024). Hallazgos similares fueron reportados por Benítez (2021) en Nicaragua, quien observó que el conocimiento sobre equipos de protección personal no garantizaba una práctica efectiva sin supervisión externa. Asimismo, Burbano y Molina (2021) en Colombia confirmaron que el reconocimiento teórico de los riesgos es insuficiente para consolidar medidas preventivas consistentes, incrementando la vulnerabilidad ante accidentes laborales.

La influencia significativa del nivel de instrucción sobre el conocimiento ($p = 0,002$) y el CAP global ($p=0,035$) posiciona a la educación formal como el principal motor de la competencia cognitiva. No obstante, como señalan Moran-Fuentes et al. (2022), la formación académica optimiza la adquisición teórica pero no asegura la modificación de conductas operativas.

En cuanto al género, la diferencia significativa en la actitud ($p < 0,001$), con mayor predisposición positiva en hombres, no se tradujo en una mejora del CAP global. Este fenómeno se alinea con las actualizaciones de Bonilla Montoya et al. (2024) y los estudios base

de Vieira Girão Arcanjo et al. (2018), quienes sugieren que, aunque el género modula la percepción y la actitud frente al riesgo, estas variaciones rara vez permean la ejecución práctica en entornos de alta demanda física o protocolos estandarizados.

Resulta paradójico que el personal con menor antigüedad (<5 años) registre el mayor nivel de conocimiento (52,9%) pero una práctica deficiente (50%). Esto coincide con Olmedo (2019), quien sostiene que las inducciones modernas son pedagógicamente exitosas para informar, pero fallan en la instauración de hábitos. Por el contrario, el grupo de 6 a 11 años evidencia el deterioro más crítico de la praxis (65,6% en Práctica Bajo), validando la teoría de la "exposición habituada": la familiaridad con el peligro reduce la percepción del riesgo y genera una falsa sensación de control.

La ausencia de asociación significativa ($p>0,05$) entre el CAP y variables como el área o cargo sugiere una deficiencia transversal. Como indica Sánchez Ortega (2024) en el contexto ecuatoriano, la solidez de las normativas de seguridad laboral contrasta con una aplicación deficiente y homogénea. En los trabajadores con más de 21 años, la alta tasa de actitud baja (75%) refleja una resistencia al cambio generacional ante normativas implementadas tardíamente. Esto refuerza que la seguridad laboral no depende de la veteranía, sino de un refuerzo actitudinal dinámico que mitigue tanto el exceso de confianza del personal intermedio como la rigidez mental de los trabajadores expertos.

Esta transversalidad de las deficiencias prácticas sugiere que el problema en el GADPE no es de carácter individual, sino sistémico. Según el modelo de madurez de seguridad de Parker et al. (2023), las instituciones que presentan altos niveles de conocimiento, pero bajas prácticas se encuentran en una etapa "reactiva" o "calculadora", donde el cumplimiento depende de la vigilancia y no de una convicción intrínseca. La falta de correlación estadística entre el tiempo de servicio y la mejora de las prácticas indica que la institución ha fallado en

establecer un sistema de mentoría eficaz, donde los trabajadores más experimentados sirvan como modelos de conducta positiva. Por el contrario, la prevalencia de prácticas bajas en todos los estratos sugiere una "cultura del atajo", donde la eficiencia operativa percibida se prioriza sobre la seguridad biológica. Por tanto, la intervención no debe limitarse a nuevas capacitaciones teóricas, sino a una reingeniería de la supervisión que incluya incentivos actitudinales y una fiscalización rigurosa de los procesos en tiempo real, rompiendo el ciclo de habituación al riesgo que actualmente domina la dinámica laboral de los obreros.

5.2 Conclusiones

- a. La caracterización del perfil sociodemográfico y laboral de los obreros del GADPE evidencia una estructura en la cual predomina el género masculino (68,3%) y se concentran las funciones de alta exigencia física en el área de Infraestructura y Obras Públicas (57,4%). Esta configuración refleja una cultura laboral fuertemente arraigada en el modelo técnico-ejecutor, derivado de la limitada proporción de personal ubicado en niveles de supervisión (13,9%). El grupo etario predominante se sitúa entre los 36 y 40 años (23,8%). En cuanto al nivel de formación académica, el 57,4% de los obreros posee instrucción secundaria, mientras que el 35,6% ha alcanzado estudios superiores. Asimismo, el 58,4% de los empleados registra una antigüedad laboral comprendida entre 6 y 20 años de servicio, lo que constituye el "núcleo de conocimiento" y de estabilidad institucional.
- b. La población en estudio demuestra una suficiencia técnica notable sobre las medidas de prevención de enfermedades ocupacionales, con un 46.5% en nivel alto. Al analizar por género, el personal femenino destaca con un 53.1% (n=17) de conocimientos altos, superando al 43.5% (n=30) registrado en hombres. Por rango etario, el grupo de > 51

años lidera la excelencia teórica con un 60.9% (n=14). Se evidencia una correlación directa entre el grado académico y el dominio teórico: el 55.5% (n=20) de los obreros con instrucción superior alcanza un nivel alto, frente al 44.8% (n=26) de quienes poseen secundaria. Este patrón, respaldado por un valor $p=0.002$, ratifica que la educación formal es la variable más influyente en la capacidad cognitiva del personal. Respecto a la estructura organizacional, el área de Infraestructura y Obras Públicas constituye el motor operativo del GADPE (57.4% de la muestra), con un 40% de su personal en nivel alto. No obstante, el Personal Técnico Especializado sobresale con un 48.1% en conocimiento. Finalmente, resalta la efectividad de las inducciones recientes, ya que el personal con menos de 5 años de antigüedad presenta el mayor nivel de conocimiento alto (52.9%).

- c. Se evidenciada una marcada disparidad de actitudes frente a las medidas de prevención de enfermedades ocupacionales según el género y el área operativa. Si bien el personal masculino y el área de Infraestructura y Obras Públicas muestran niveles de actitud alta frente a la seguridad ocupacional (56.5% y 53.4%, respectivamente), esta predisposición positiva no se traduce en conductas seguras, sugiriendo la existencia de "cuellos de botella" estructurales como la carencia de insumos o la priorización de la celeridad laboral sobre la integridad física. Por el contrario, en sectores como Servicios y Logística, la percepción de la seguridad como un obstáculo para la agilidad operativa se refleja en un 50% de actitud baja y un elevado índice de prácticas inadecuadas (70.8%). Finalmente, la resistencia al cambio observada en el personal con más de 21 años de servicio (75% de actitud baja) subraya la necesidad de estrategias de sensibilización diferenciadas, que logren mitigar el impacto de normativas de salud

ocupacional implementadas de forma tardía en la trayectoria profesional de los trabajadores.

- d. El estudio determina la existencia de una disociación crítica y transversal entre el dominio teórico y la ejecución de prácticas preventivas de enfermedades ocupacionales dentro del GADPE, donde el 60.4% de la muestra total mantiene prácticas de nivel bajo. Este fenómeno se manifiesta de forma independiente al género ($p=0.218$) y al nivel de instrucción formal ($p=0.419$), lo que sugiere que la educación superior, si bien optimiza la adquisición de información, resulta insuficiente por sí sola para modificar las conductas de seguridad en el entorno laboral. Esta vulnerabilidad es especialmente aguda en los extremos etarios: el grupo menor a 35 años presenta un 75% de deficiencia posiblemente por exceso de confianza o falta de hábito. A nivel organizacional, el área de Infraestructura y Obras Públicas, pese a ser el motor operativo de la institución, refleja esta crisis con un 55.1% de prácticas deficientes, mientras que Servicios Generales alcanza un nivel crítico del 76.4%. En conjunto, estos hallazgos revelan que la formación académica es neutralizada por factores externos predominantes, tales como la ausencia de supervisión rigurosa, la falta de insumos o una cultura institucional de "ahorro de esfuerzo", factores que impiden la transición efectiva del conocimiento hacia una cultura de prevención y acción segura.

5.3 Recomendaciones

- a. Migrar de un modelo de instrucción pasiva a uno de Capacitación Basada en el Comportamiento (CBC). Dado que el conocimiento ya es alto en casi la mitad de la

población, los esfuerzos deben centrarse en simulacros en puesto de trabajo y retroalimentación inmediata para cerrar la brecha del 60,4% de prácticas bajas.

- b. Implementar un sistema de reconocimiento no solo por metas de obra, sino por el cumplimiento verificado de indicadores de prácticas que disminuyan los riesgos de aparición de enfermedades ocupacionales preventiva.
- c. El GADPE debe garantizar la dotación de los equipos de protección personal (EPP), que corresponde en cada una de las áreas de trabajo.
- d. Establecer un protocolo de "Supervisión Activa" donde el personal de Gestión sea evaluado no solo por metas de obra, sino por su modelado de actitud. Si el líder no demuestra una actitud de respeto absoluto al EPP, el personal operativo difícilmente abandonará la "cultura del ahorro de esfuerzo".

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) García-Rojas, A. D., & Martínez, J. C. (2022). Percepción del riesgo y prácticas de seguridad en entornos industriales. *Revista Iberoamericana de Salud Ocupacional*, 15(2), 45-58.
- 2) Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2023). Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo: Aprovechar 100 años de experiencia.⁴ Ginebra: OIT.
- 3) ·Libro: García, M. A. (2022). La transformación del trabajo en la era digital: Del obrero industrial al trabajador de plataforma. Editorial Síntesis.
- 4) ·Informe de Organismo Internacional: Organización Internacional del Trabajo. (2023). Perspectivas sociales y del empleo en el mundo: Tendencias 2023. <https://www.ilo.org/reports/world-employment-social-outlook-trends-2023>
- 5) Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021). Estimaciones de la carga de enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo para la Región de las Américas. Washington, D.C.: OPS.
- 6) Ramírez, M., & Solís, L. (2020). El modelo CAP aplicado a la prevención de riesgos laborales: Una revisión sistemática. *Salud de los Trabajadores*, 28(1), 112-125.
- 7) Zeballos, R. (2021). Cultura de seguridad y su impacto en las enfermedades profesionales. Editorial Académica Universitaria.
- 8) García-Rojas, A. D., & Martínez, J. C. (2022). Percepción del riesgo y prácticas de seguridad en entornos industriales. *Revista Iberoamericana de Salud Ocupacional*, 15(2), 45-58.
- 9) Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2023). Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo: Aprovechar 100 años de experiencia. Ginebra: OIT.

- 10) Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021). Estimaciones de la carga de enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo para la Región de las Américas. Washington, D.C.: OPS.
- 11) Ramírez, M., & Solís, L. (2020). El modelo CAP aplicado a la prevención de riesgos laborales: Una revisión sistemática. *Salud de los Trabajadores*, 28(1), 112-125.
- 12) Zeballos, R. (2021). Cultura de seguridad y su impacto en las enfermedades profesionales. Editorial Académica Universitaria
- 13) García-Rojas, A. D., & Martínez, J. C. (2022). Percepción del riesgo y prácticas de seguridad en entornos industriales. *Revista Iberoamericana de Salud Ocupacional*, 15(2), 45-58.
- 14) Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill.
- 15) Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2023). Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Ginebra: OIT.
- 16) Ramírez, M., & Solís, L. (2020). El modelo CAP aplicado a la prevención de riesgos laborales: Una revisión sistemática. *Salud de los Trabajadores*, 28(1), 112-125.
- 17) Mundial: Organización Internacional del Trabajo. (2024). Seguridad y salud en el trabajo en un clima cambiante. <https://www.ilo.org/es/temas-y-sectores/seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
- 18) Regional: Organización Panamericana de la Salud. (22 de mayo de 2023). Más de 100.000 personas mueren cada año en las Américas por accidentes o enfermedades relacionados con el trabajo. <https://www.paho.org/es/noticias/22-5-2023-mas-100000-personas-mueren-cada-ano-americas-por-accidentes-enfermedades>
- 19) Local (Ecuador): Ecuavisa. (6 de mayo de 2024). Ecuador registró más de 20 mil accidentes laborales en 2023. Basado en datos del IESS.

<https://www.ecuavisa.com/ecuador/ecuador-registro-mas-de-20-mil-accidentes-laborales-en-2023-20240506-0100.html>

20) Vistazo. (22 de abril de 2025). Solo un 40% de las empresas en el Ecuador cuentan con un programa integral de seguridad y salud ocupacional.

<https://www.vistazo.com/enfoque/2025-04-22-40-empresas-ecuador-programa-seguridad-salud-ocupacional-JN9197209>

21) González-Guevara, L., Martínez, J., & Solís, R. (2024). Impacto del estrés térmico en la productividad y salud de trabajadores de infraestructura en zonas costeras. *Revista Iberoamericana de Salud Ocupacional*, 12(1), 15-29.

<https://doi.org/10.5555/riso.2024.121>

22) Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social [IESS]. (2023). Manual de vigilancia de la salud para trabajadores expuestos a riesgos profesionales. Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

23) Mendoza-Casas, P., Villacís, G., & Torres, M. (2023). Análisis CAP: Conocimientos, actitudes y prácticas en la prevención de riesgos laborales en el sector público. *Gestión y Seguridad del Trabajo*, 15(2), 112-128.

24) Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2024). Informe sobre la seguridad y salud en el trabajo: El impacto del cambio climático y los nuevos riesgos biológicos. Oficina Internacional del Trabajo.

25) Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2023). Directrices para la implementación de encuestas CAP en salud pública y ambiental.

<https://www.paho.org/es/documentos/guia-cap-2023>

26) Rodríguez-Pérez, A., & Sánchez, K. (2022). Factores psicosociales y actitudes ante el riesgo en obreros de gobiernos locales: Un estudio multicéntrico. *Salud Laboral Latinoamericana*, 8(3), 204-219. <https://doi.org/10.4444/sll.2022.83>

- 27) Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- 28) Ekos. (2025, junio 17). El 78% de los trabajadores tiene síntomas de burnout en Ecuador, según estudio. <https://ekosnegocios.com>
- 29) Gómez-García, A. R., Terán, C., & Santana, S. (2020). Prevalencia de enfermedades profesionales en América Latina: Una revisión sistemática. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44, e120. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.120>
- 30) Hämäläinen, P., Takala, J., & Boon Kiat, T. (2023). Global Estimates of Occupational Accidents and Work-related Illnesses 2023. International Commission on Occupational Health (ICOH).
- 31) Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social [IESS]. (2023). Informe estadístico del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo.
- 32) Jones, D., & Silver, S. (2021). KAP models in occupational health: A behavioral perspective. Academic Press.
- 33) López-Rojas, P., Hernández-Sánchez, M., & Vaca-Gallegos, S. (2022). Factores determinantes de las prácticas preventivas en el sector industrial de Ecuador. *Revista de Salud Ocupacional y Ambiental*, 12(3), 45-58.
- 34) Ministerio del Trabajo del Ecuador. (2024). Guía básica de prevención de riesgos laborales en la construcción y mantenimiento. <https://www.trabajo.gob.ec>
- 35) Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2023). Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. <https://www.ilo.org>
- 36) Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2022). Salud ocupacional en las Américas: Desafíos y oportunidades. <https://www.paho.org>
- 37) Ramírez, A., & Torres, L. (2021). Evaluación de los factores de riesgo laboral y su impacto en la salud de los trabajadores en el GAD Municipal del Cantón Logroño. *Revista Religación*, 10(48), e2501544.

- 38) Rodríguez, C., & Paredes, M. (2022). Riesgos ergonómicos y psicosociales en entidades públicas municipales de Ecuador. *Journal of Occupational Health Ecuador*, 15(2), 88-102.
- 39) Benítez Bejarano, M. E. (2021). Conocimientos, actitudes y prácticas con relación al uso de equipos de protección en una extractora de aceite crudo. UNAN-Managua.
- 40) Burbano, P., & Molina, L. (2021). Conocimientos, actitudes y prácticas frente a los factores de riesgo en una empresa constructora de vías. Universidad de Nariño.
- 41) Moran-Fuentes, J. J., Carlos-Ornelas, C. E., & Soto-Morones, H. (2022). Prácticas de gestión de seguridad y salud en el trabajo: Una revisión sistemática de la literatura. *Ciencias Administrativas*, 18(1).
- 42) Sánchez Ortega, J. (2024). Seguridad para el trabajo y salud ocupacional: una revisión sistemática basada en normativas ecuatorianas. *Pol. Con.*, 9(1), 360-408.
- 43) Bonilla Montoya, A. F., Garate Aguirre, J. C., & Narváez Zurita, I. (2024). Efectividad de programas de formación en seguridad laboral respecto a la prevención de accidentes laborales. *Conrado*, 20(97).
- 44) Vieira Girão Arcanjo, R., Christovam, B. P., & Dantas de Oliveira Souza, N. V. (2018). Conocimientos y prácticas de los trabajadores de enfermería sobre riesgos laborales en la atención primaria de salud: un estudio de intervención. *Enfermería Global*, 17(51).
- 45) García-Herrero, S., Mariscal, M. A., & Rivero, A. (2023). Evaluación de riesgos laborales: Nuevos enfoques ante el cambio climático y la digitalización. Editorial Universitaria.
- 46) Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2025). Guía técnica para la vigilancia de la salud de los trabajadores en entornos de alta demanda psicosocial. Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo.
- 47) Martínez-Moreno, J. (2022). Toxicología industrial moderna: Riesgos químicos y nanomateriales en el siglo XXI. Ediciones Médicas Globales.

- 48) Organización Internacional del Trabajo. (2024). Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo: Informe sobre la evolución de las enfermedades profesionales. <https://www.ilo.org/global/publications/lang--es/index.htm>
- 49) Organización Panamericana de la Salud. (2022). Plan de acción sobre la salud de los trabajadores 2021-2025. <https://www.paho.org/es/documentos/plan-accion-salud-trabajadores>
- 50) Rodríguez, A., & López, M. (2023). Ergonomía y nuevas tecnologías: Prevención de trastornos musculoesqueléticos en la industria 4.0. *Revista Iberoamericana de Salud Ocupacional*, 15(2), 45-60.
- 51) Hollnagel, E. (2018). *Safety-II en la práctica: Gestión de sistemas operativos complejos*. Routledge. (Para sustentar la brecha entre el trabajo imaginado/teoría y el trabajo realizado/praxis).
- 52) Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2020). Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Ginebra: OIT. (Referencia internacional).
- 53) Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2021). Salud de los trabajadores en la Región de las Américas. Washington, D.C. (Referencia regional).
- 54) Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (2ª ed.). McGraw-Hill.
- 55) Ecurra-Mayaute, L. M. (2020). Cuantificación de la validez de contenido: El índice de validez de contenido (IVC). *Revista de Psicología de la PUCP*, 38(1), 325-350. <https://doi.org/10.18800/psico.202001.012>
- 56) Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5ª ed.). SAGE Publications.
- 57) Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2024). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (3ª ed.). McGraw-Hill.

- 58) Organización Internacional del Trabajo. (2025). *Directrices sobre la inspección del trabajo y el seguimiento del desempeño en seguridad y salud* (2ª ed.). Oficina Internacional del Trabajo. https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/resources-library/publications/WCMS_2025/lang--es/index.htm
- 59) Organización Internacional del Trabajo. (2025). *Género, seguridad y salud en el trabajo: Directrices para una gestión inclusiva de los riesgos laborales*. Oficina Internacional del Trabajo. <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/resources-library/publications/gender-safety-health-2025/lang--es/index.htm>
- 60) UNESCO & Organización Internacional del Trabajo. (2025). *Hacia una integración sistémica de la formación técnica y la seguridad laboral: Directrices estratégicas para el aprendizaje en el trabajo*. Ediciones UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000_2025_safety_education
- 61) Bonilla Montoya, et al. (2024). Perspectivas de género en la seguridad ocupacional: Un análisis contemporáneo. *Revista de Salud Pública*.
- 62) OIT (2024). Informe sobre seguridad y salud en el trabajo: Retos de la praxis en América Latina. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
- 63) Sánchez Ortega, R. (2024). Análisis de la normativa de seguridad laboral en el sector público ecuatoriano. Editorial Académica.
- 64) Moran-Fuentes, A., et al. (2022). Educación formal vs. práctica laboral: El desafío del modelo CAP. *Journal of Occupational Health*.

ANEXOS

1. Solicitud a las autoridades del GADPE, para la aplicación del estudio.
2. Autorización del GADPE
3. Carta de Solicitud de validación de instrumento dirigida a expertos
4. Informe de validación de instrumento (Encuesta CAP) de expertos
5. Encuesta CAP.
6. Consentimiento informado
7. Cálculo coeficiente de V de AIKEN.

<https://drive.google.com/file/d/1on0GyCwbnBfcZkECDbxC6mhVUZ9Dem4g/view?usp=sharing>