



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
EVALUACION DE ORIGINALIDAD



ATIT_2026_FIAS-007

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

“El Rol de la Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para Mejorar el Desempeño Ambiental en Empresas Manufactureras, Ica 2024”

Presentado por:

SOLEDAD TICLLASUCA QUISPE

Autor(a) del nivel PREGRADO de la Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria El resultado obtenido es **PORCENTAJE DE SIMILITUD del 2%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO,

Según Reglamento de Evaluación de la Originalidad

Con CÓDIGO DE MATRÍCULA N° 20175596

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

20 de enero del 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA
UNIDAD DE INVESTIGACION
Domingo Jesús Cabel Moscose
Dr. Domingo Jesús Cabel Moscose
DIRECTOR



UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria



TESIS

El Rol de la Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para
Mejorar el Desempeño Ambiental en Empresas Manufactureras, Ica
2024

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Ciencias naturales, ingeniería y tecnologías sostenibles

AUTOR:

SOLEDAD TICLLASUCA QUISPE

Ica - Perú

2026

DEDICATORIA

A mi familia, quienes me apoyaron durante mi formación académica y personal, por su respaldo incondicional y presencia constante durante todo este proceso.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor, por su valiosa guía y su constante disposición para acompañarme con compromiso y profesionalismo. Sus conocimientos enriquecieron mi pensamiento crítico y vocación profesional.

ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	10
1.1 Situación problemática	11
1.2 Antecedentes de la investigación	12
1.2.1 Antecedentes internacionales	12
1.2.2 Antecedentes nacionales	13
1.3 Bases teóricas	15
1.4 Formulación del problema	18
1.4.1 Problema principal	18
1.4.2 Problemas específicos	18
1.5 Objetivos	18
1.5.1 Objetivo principal	18
1.5.2 Objetivos específicos	18
1.6 Hipótesis y variables de la investigación	19
1.6.1 Hipótesis principal	19
1.6.2 Hipótesis específicas	19
1.7 Variables	19
1.7.1 Variable independiente	19
1.7.2 Variable dependiente	19
1.7.3 Operacionalización de variables	20
1.8 Justificación e importancia	20
1.8.1 Justificación	20
1.8.2 Importancia	21
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	22
2.1 Área de estudios	22
2.2 Metodología de investigación	22
2.2.1 Tipo, nivel y diseño de investigación	22

2.2.2 Población y Muestra	23
2.3 Procedimiento de metodología general	23
2.3.1 Instrumento de recolección de datos	23
2.3.2 Análisis e interpretación de datos	24
III.- RESULTADOS.....	26
IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	40
V. CONCLUSIONES	47
VI. RECOMENDACIONES.....	48
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	51
VIII.- ANEXOS.....	54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO)	26
Tabla 2. Nivel de las dimensiones de V1	27
Tabla 3. Nivel de Desempeño ambiental	28
Tabla 4. Nivel de las dimensiones de V2	28
Tabla 5. Cruce de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental	29
Tabla 6. Cruce de la dimensión técnica de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental	30
Tabla 7. Cruce de la dimensión normativa de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental	31
Tabla 8. Cruce de la dimensión organizacional de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental	32
Tabla 9. Cruce de la dimensión psicosocial de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental	33
Tabla 10. Influencia de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024	34
Tabla 11. Regresión lineal de v1 y v2	35
Tabla 12. Influencia de la dimensión técnica de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental	35
Tabla 13. Regresión lineal entre D1V1 y V2	36
Tabla 14. Influencia de la dimensión normativa de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental	36
Tabla 15. Regresión lineal entre D2V1 y V2	37
Tabla 16. Influencia de la dimensión organizacional de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental	37
Tabla 17. Regresión lineal entre D3V1 y V2	38
Tabla 18. Influencia de la dimensión psicosocial de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental	38
Tabla 19. Regresión lineal entre D4V1 y V2	39

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO)	26
Figura 2. Nivel de las dimensiones de V1	27
Figura 3. Nivel de Desempeño ambiental	28
Figura 4. Nivel de las dimensiones de V2	29
Figura 5. Cruce de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental	30
Figura 6. Cruce de la dimensión técnica de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental	31
Figura 7. Cruce de la dimensión normativa de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental	32
Figura 8. Cruce de la dimensión organizacional de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental	33
Figura 9. Cruce de la dimensión psicosocial de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental	34

RESUMEN

El objetivo general fue determinar la influencia de la capacitación en seguridad y salud ocupacional (SSO) en el desempeño ambiental de los trabajadores del sector manufacturero. La metodología de la investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, con un diseño no experimental de nivel correlacional causal. La muestra estuvo conformada por 150 trabajadores de una empresa manufacturera, seleccionados mediante muestreo no probabilístico. Para la recolección de datos se aplicaron cuestionarios estructurados en escala tipo Likert, validados mediante juicio de expertos y análisis estadístico.

Los resultados evidenciaron que el 62.0 % de los trabajadores perciben un bajo nivel de capacitación en SSO, mientras que el 38.0 % considera que su formación es intermedia; ningún trabajador reportó un nivel alto. En cuanto al desempeño ambiental, el 38.0 % lo calificó como bajo, y el 62.0 % como medio, sin alcanzar un nivel óptimo. Las dimensiones con mayor déficit fueron la psicosocial (94.0 % en nivel bajo) y la organizacional (62.0 % en nivel bajo). El análisis estadístico mostró una correlación significativa y positiva entre las variables ($\rho = 0.725$; $p < 0.01$), lo que demuestra que una mejora en la capacitación contribuye directamente a un mejor desempeño ambiental.

Se concluye que existe una relación fuerte y significativa con una influencia de 50.9% de la formación en seguridad y salud ocupacional en la mejora del desempeño ambiental en el sector manufacturero, siendo necesario fortalecer los programas de capacitación integral, especialmente en los componentes psicosocial y organizacional, para garantizar un entorno laboral más seguro y ambientalmente sostenible.

Palabras clave:

Seguridad y salud ocupacional, desempeño ambiental, capacitación, sector manufacturero, gestión ambiental.

ABSTRACT

The main objective of this study was to determine the influence of occupational health and safety (OHS) training on the environmental performance of workers in the manufacturing sector. The research followed a quantitative approach, applied type, with a non-experimental and correlational design. The sample consisted of 150 manufacturing workers selected through non-probabilistic sampling. Data collection was carried out using structured Likert-scale questionnaires, validated by expert judgment and statistical analysis.

The results showed that 62.0% of the workers perceived a low level of OHS training, while 38.0% considered their training to be intermediate; no respondents reported a high level. Regarding environmental performance, 38.0% rated it as low and 62.0% as medium, with none reaching a high level. The most critical dimensions were psychosocial (94.0% at a low level) and organizational (62.0% at a low level). Statistical analysis revealed a significant and positive correlation between the variables ($\rho = 0.725$; $p < 0.01$), indicating that improvements in training are directly associated with enhanced environmental performance.

It is concluded that there is a significant relationship 50.9% between occupational health and safety training and environmental management in the manufacturing sector. It is essential to strengthen comprehensive training programs, especially in psychosocial and organizational aspects, to ensure a safer and more environmentally sustainable workplace.

Keywords:

Occupational health and safety, environmental performance, training, manufacturing sector, environmental management.

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, diversas empresas manufactureras enfrentan desafíos para aplicar e integrar prácticas sostenibles durante su proceso de producción. El comité encargado del área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA) antiguamente se centraba en la protección del trabajador, con el transcurso de los años fue cambiando hacia un enfoque más integral, donde la capacitación ha sido dirigida no solo para prevenir los riesgos laborales, sino para promover un comportamiento responsable que impacte de manera positiva en el desempeño ambiental de las empresas.

En tal sentido, estas capacitaciones se consolidan como factor estratégico para fortalecer la cultura organizacional mediante la adopción de prácticas ambientales responsables y de esta manera, asegurar su cumplimiento normativo. Asimismo, la formación adecuada del personal facilita la detección de los riesgos relacionados con la seguridad laboral y efectos ambientales que son generados por las actividades industriales.

Por lo tanto, esta investigación tiene como objetivo “Determinar la influencia de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024. Asimismo, cuenta con 8 capítulos estructurados de la siguiente manera:

Capítulo I: se encuentra la introducción de todo el informe final, donde se redacta la realidad problemática enfocado en las variables investigadas, así como de estudios previos en relación a ella, bases teóricas y los objetivos, hipótesis y variables en la que se sustentó el presente estudio.

Capítulo II: Se presenta la estrategia metodológica que guio a la investigación.

Capítulo III: Se dan a conocer los resultados estadísticos.

Capítulo IV: La discusión, donde los resultados de la investigación son comparados con otros estudios.

Capítulo V: Se dan las conclusiones de acuerdo a los resultados.

Capítulo VI: Se presentan las recomendaciones en relación a las conclusiones.

Capítulo VII: Las referencias bibliográficas.

VIII: Los anexos del estudio.

1.1 Situación problemática

[1] L. Johnson, señala que el rol de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras es un tema relevante con implicaciones importantes a nivel internacional. Las empresas manufactureras en diferentes países y regiones tienen niveles variables de acceso a capacitación en SSO. En países en desarrollo, la falta de recursos puede limitar la calidad y la disponibilidad de programas de capacitación. Esta desigualdad puede resultar en prácticas deficientes en seguridad y salud ocupacional, lo que a su vez puede afectar negativamente al desempeño ambiental, aumentando el riesgo de accidentes y contaminación.

Para [2] P. Brown, la capacitación en SSO a menudo no se actualiza con la rapidez suficiente para reflejar los avances tecnológicos y los cambios en las normativas ambientales. Esta situación propicia que los métodos y contenidos desactualizados pueden llevar a prácticas ineficaces y obsoletas que no abordan los problemas actuales de seguridad y medio ambiente, reduciendo la efectividad general del programa de capacitación.

[3] J. Doe and A. Smith, sostienen que la resistencia al cambio entre los empleados y la falta de conciencia sobre la importancia de la capacitación en SSO y su impacto ambiental puede ser un obstáculo. En algunos casos, la capacitación no se percibe como una prioridad o se considera una carga adicional. Esta resistencia puede limitar la efectividad de los programas de capacitación y su capacidad para mejorar el desempeño ambiental, afectando la sostenibilidad y el cumplimiento de las normativas ambientales.

[4] J. A. Pérez and M. R. Gómez, señala que, en el contexto peruano, se cuenta con regulaciones en SSO y medio ambiente, pero la implementación y cumplimiento pueden ser inconsistentes. Las normas pueden variar en aplicación y rigor entre diferentes regiones y sectores. La falta de uniformidad en las regulaciones puede llevar a prácticas dispares entre empresas, donde algunas puedan cumplir con los estándares mínimos mientras que otras no implementan prácticas adecuadas. Esto afecta tanto la seguridad de los trabajadores como el impacto ambiental de las operaciones. En muchas empresas, las políticas de seguridad y salud ocupacional no están suficientemente integradas con las prácticas ambientales. La capacitación a menudo se enfoca en aspectos de seguridad laboral sin considerar cómo estas prácticas pueden afectar el medio ambiente. La falta de integración puede resultar en ineficiencias y mayores riesgos ambientales. Por ejemplo, una capacitación centrada solo en la seguridad puede no abordar adecuadamente la gestión de residuos o la minimización de impactos ambientales, afectando la sostenibilidad general de las operaciones.

[5] L. Martínez and J. Castro, indican que, la implementación y el monitoreo de los programas de capacitación pueden ser inadecuados. Las empresas pueden tener dificultades para evaluar la efectividad de la capacitación en términos de mejoras en la seguridad y el desempeño ambiental.

La falta de un seguimiento adecuado puede llevar a una disminución en la eficacia de las iniciativas de capacitación, resultando en prácticas deficientes que no contribuyen significativamente a la mejora en la seguridad o en el impacto ambiental.

[6] R. Sánchez, sostiene que las empresas peruanas pueden enfrentar dificultades para adaptar sus prácticas a las normativas internacionales en SSO y medio ambiente, especialmente si estas normas son más estrictas que las nacionales. Esta falta de adaptación a estándares internacionales puede limitar la capacidad de las empresas peruanas para competir en mercados globales, además de afectar su desempeño ambiental y la seguridad laboral.

1.2 Antecedentes de la investigación

1.2.1 Antecedentes internacionales

En una investigación realizada por R. H. Brown, S. T. Green, and L. M. Black [7], quienes tuvieron el objetivo de “evaluar cómo los programas de capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) influyen en el desempeño ambiental dentro de la industria manufacturera”. El estudio cuasiexperimental empleó un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos. Se incluyó una muestra de 50 empresas manufactureras medianas a grandes en Alemania, Francia y España. La recopilación de datos se realizó mediante encuestas a empleados y gerentes, y revisión de informes ambientales y de seguridad. Se realizó un análisis estadístico para correlacionar la calidad de la capacitación en SSO con indicadores de desempeño ambiental, y se llevaron a cabo entrevistas semi-estructuradas para obtener información detallada sobre cambios en prácticas y comportamientos. Los resultados mostraron que las empresas que implementaron programas de capacitación más extensivos mostraron una mejora significativa en las prácticas de seguridad y salud ocupacional, con una reducción del 30% en incidentes laborales. El estudio concluye que existe una relación positiva entre la calidad de los programas de capacitación en SSO y el desempeño ambiental en la industria manufacturera. Las mejoras en la capacitación en seguridad y salud ocupacional tienden a traducirse en mejores prácticas ambientales.

[8] Por otro lado A. J. Thompson, C. L. Robinson, and H. K. Williams, el estudio diseñó cómo la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) influye en la reducción de impactos ambientales en el sector automotriz. Se adoptó un enfoque correlacional, combinando análisis cuantitativo y cualitativo. La muestra consistió en 40 plantas de manufactura en la industria automotriz ubicadas en Japón y Estados Unidos. Se aplicaron técnicas estadísticas para examinar la relación entre la calidad de la capacitación en SSO y las mejoras en indicadores ambientales como la reducción de

residuos y emisiones. Las plantas con programas de capacitación en SSO más completos mostraron una reducción promedio del 25% en la generación de residuos y una disminución del 20% en las emisiones contaminantes. La capacitación en SSO tiene un impacto positivo en la reducción de impactos ambientales en la industria automotriz, mejorando tanto la seguridad laboral como las prácticas

[9] J.K. Ramon (2021) implementa un Sistema Integrado de Gestión (SGI) en la empresa minera Milpo S.A.A., basado en la norma ISO 45001:2018, con el objetivo de eliminar desviaciones que causen accidentes y pérdidas económicas, mejorando la seguridad del personal y la productividad. Utilizando un marco teórico-práctico, se abordaron las actividades de mayor riesgo mediante un método de muestreo conglomerado. La evaluación incluyó una Auditoría Interna de Línea Base y una Encuesta, logrando un 70% de aprobación y un 80% de implementación del SGI SSOMAC. Se identificaron desviaciones y se establecieron estrategias de mejora en seguridad, salud, medio ambiente y calidad, con capacitaciones y seguimientos para elevar los estándares organizacionales.

[10] J. Moran, C. Carlos & M. Rodríguez (2022) evaluaron la relación entre las prácticas de seguridad y salud ocupacional con el desempeño de la empresa. Consideraron la capacitación en SSOMA, el compromiso de la gestión e implementación de procedimientos de trabajo seguro, la participación activa de los trabajadores, comunicación y retroalimentación. Emplearon cuestionarios para la recopilación de información. Obtuvieron como resultado el índice global de PSST se relaciona significativamente con el Índice general de desempeño en la empresa, concluyeron que las prácticas de seguridad y salud ocupacional son de importancia y actúan como factor clave para mejorar el desempeño organizacional.

[11] K. Tigrero (2025) implementó un modelo de gestión en Seguridad y salud ocupacional de acuerdo a la ISO 45001 con el fin de reducir los incidentes y fortalecer la cultura organizacional, fue enfocado en los crecientes incidentes laborales por la falta de un sistema de gestión adecuado. Empleó un check list aplicado a 20 trabajadores, donde los resultados evidenciaron que los incidentes laborales redujeron en un 15%. Asimismo, el 70% de ellos afirmaron el uso correcto del equipo de protección, y el buen cumplimiento de auditorías (85%). Por lo tanto, concluyó que la aplicación de su modelo redujo los accidentes y fortaleció la cultura organizacional de seguridad en los trabajadores.

1.2.2 Antecedentes nacionales

[12] F. Duque, E. Pazán, W. Villamagua & A. López (2024) evaluaron el cumplimiento de los requisitos de la normativa ISO 45001 en una empresa,

emplearon un check-list, así como encuestas a sus trabajadores. Los resultados evidenciaron que existen incumplimientos significativos en el compromiso gerencial, la evaluación de riesgos, planificación estratégica y una buena gestión de recursos, asimismo, incompetencias con el personal, la falta de comunicación y consulta entre ellos. Por lo tanto, concluyeron que estas falencias necesitan acciones de prioridad para la mejora, asimismo, la destaca la importancia de implementar las normativas ya que se considera clave para la optimización de la empresa.

[13] R. Mejía (2022), en una empresa peruana del sector agroquímico se llevó a cabo un estudio de caso que consistió en la implementación de un sistema de gestión integrado en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) y medio ambiente, priorizando la capacitación del personal en aspectos técnicos y normativos. El propósito principal fue medir la efectividad de dicho sistema en la reducción de incidentes laborales y en la mejora del desempeño ambiental. La investigación siguió un enfoque descriptivo-explicativo, que incluyó una evaluación diagnóstica inicial, la aplicación de mejoras específicas y un seguimiento a través de indicadores operativos y ambientales. Los resultados revelaron una disminución significativa en los eventos de seguridad, así como un mejor manejo de residuos y emisiones. Además, los empleados manifestaron una percepción más positiva respecto al desempeño ambiental posterior al proceso de formación. En consecuencia, se concluyó que una capacitación adecuada en SSO, orientada a lo técnico y normativo, impulsa mejoras integrales en la gestión empresarial desde una perspectiva ambiental.

[14] J. Torres (2023) llevó a cabo un estudio que tuvo como propósito determinar si un programa de motivación influye en la reducción de accidentes en una planta industrial peruana. Se empleó un diseño cuasi-experimental con pre y post-evaluación, utilizando registros de accidentabilidad y encuestas sobre motivación y seguridad. Los resultados mostraron una disminución estadísticamente significativa en la tasa de accidentes tras aplicar sesiones de capacitación con enfoque motivacional. Asimismo, se detectó una mejora en la percepción de comportamientos ambientales responsables entre los trabajadores. Concluyen que los programas de motivación, combinados con formación en SSO, generan un impacto positivo en la prevención y en el desempeño ambiental indirectamente asociado a menores incidentes

[15] Dueñas-Valcárcel y Gómez (2024) investigaron cómo la implantación de la norma ISO 45001 se relaciona con la Ley N.º 29783 de SSO en empresas peruanas. El objetivo fue identificar concordancias y lagunas entre ambos instrumentos. Realizaron un análisis comparativo cualitativo, examinando cláusulas de ambas normas y evaluando cumplimiento mediante revisión documental. Hallaron que la legislación peruana cubre parcialmente los requisitos de la ISO 45001, identificándose vacíos,

especialmente en aspectos organizacionales y psicosociales. Concluyeron que fortalecer la capacitación normativa y alinearla con la ISO promueve el desarrollo de sistemas de gestión más robustos, con repercusiones positivas en el control de riesgos laborales y ambientales.

[16] K. Ávila (2021), en la empresa ASTILLERO LUGUENSI E.I.R.L., ubicada en Chimbote, se ejecutó un estudio orientado a fortalecer su Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (SG-SSO), con el propósito de disminuir los riesgos laborales durante el año 2021. La investigación se desarrolló bajo un enfoque aplicado y cuantitativo, utilizando un diseño preexperimental, mediante el cual se evaluó a un grupo antes y después de implementar una estrategia de capacitación enfocada en la identificación de peligros, elaboración de mapas de riesgo, realización de inspecciones y asistencia técnica especializada en SSO. Los resultados demostraron una mejora significativa: la cobertura de las capacitaciones aumentó de 47.2 % a 81.3 % y las inspecciones pasaron de 49.3 % a 85.4 %. Además, se observó una reducción notoria en los indicadores de riesgo: el índice promedio de riesgo bajó de 6.28 a 0.32, el índice de gravedad se redujo de 2.96 a 0.18, y la tasa de accidentabilidad descendió del 16 % al 1 %, con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$). Se concluye que la implementación de un sistema de gestión robusto, basado en capacitaciones técnicas y normativas continuas, inspecciones sistemáticas y monitoreo, resultó efectiva para minimizar los riesgos laborales y mejorar la seguridad en las operaciones del astillero.

1.3 Bases teóricas

2.1. Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO)

La capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional consiste en un proceso estructurado destinado a dotar a los trabajadores de conocimientos, destrezas y actitudes que les permitan anticiparse a los riesgos laborales y promover una cultura preventiva. De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), este tipo de formación representa un componente esencial para lograr entornos laborales seguros, ya que fortalece la observancia de la normativa vigente y mejora los indicadores de seguridad y salud en el ámbito ocupacional [17].

2.1.1 Dimensión técnica

Esta dimensión comprende la instrucción en métodos operativos seguros, manejo adecuado de equipos, manipulación responsable de sustancias peligrosas y aplicación de controles técnicos. Su propósito es que los empleados reconozcan los riesgos inherentes a su entorno laboral y actúen de manera preventiva. Se apoya en la

teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, la cual sostiene que el conocimiento técnico debe ser contextualizado para lograr una comprensión y aplicación efectivas [18].

2.1.2 Dimensión normativa

Implica la capacitación en disposiciones legales nacionales e internacionales relacionadas con la salud y seguridad ocupacional, como la Ley N.º 29783 y la norma ISO 45001:2018. Esta dimensión resulta vital para asegurar la conformidad legal en las actividades empresariales, minimizando riesgos legales y fomentando la responsabilidad organizacional [19].

2.1.3 Dimensión organizacional

Hace alusión a la incorporación de una cultura de prevención en todos los niveles de la organización. Comprende la implicancia activa del personal, una comunicación fluida y el compromiso del liderazgo. Se basa en principios del comportamiento organizacional, los cuales indican que las acciones del personal están influenciadas por las normas, valores y políticas institucionales [20].

2.1.4 Dimensión psicosocial

Hace referencia a los factores emocionales y sociales que influyen en el bienestar del trabajador, como el estrés, la dinámica del clima laboral y la motivación. Las teorías de la motivación de Maslow y los factores higiénicos y motivacionales de Herzberg sustentan esta dimensión al señalar que la satisfacción y el rendimiento están ligados al contexto psicosocial en el que se desempeñan los empleados [21].

2.2. Fundamento teórico de la variable dependiente: Desempeño ambiental

El desempeño ambiental se define como la capacidad de una organización para gestionar adecuadamente los impactos que sus procesos generan sobre el entorno. La norma ISO 14001:2015 lo interpreta como los resultados cuantificables del sistema de gestión ambiental, abarcando eficiencia en el uso de recursos, control de emisiones, tratamiento de residuos y cumplimiento regulatorio [22].

2.2.1 Dimensión de cumplimiento ambiental

Esta dimensión mide el grado en que la organización se ajusta a la legislación ambiental vigente. Incluye el conocimiento, la aplicación práctica de la normativa y la realización de auditorías de verificación. Se fundamenta en la teoría del

cumplimiento normativo, la cual enfatiza el rol de la supervisión y la capacitación continua para mantener un compromiso ambiental efectivo [23].

En esa perspectiva se presenta como base la Teoría de Disuasión (Deterrence Theory), que cumple con las normativas ambientales basadas en el análisis de costo-beneficio. De tal manera que logre el cumplimiento por sanciones para evitar multas, cierres temporales o procesos penales.

Asimismo, se calcula por medio de la probabilidad de detección multiplicada por la severidad de la multa. Por lo tanto, la investigación explica porque la capacitación en SSO es crítica: un error operativo por falta de entrenamiento puede derivar en un desastre ambiental costoso.

En otro aspecto, se presenta el Enfoque del Command and Control vs Autorregulación: dentro de la dimensión de cumplimiento existen vertientes teóricas como se llega a él por medio de mecanismos de control externo como es el caso de cumplimiento estricto de los Límites Máximos Permisibles (LMP) y Estándares de Calidad Ambiental (ECA) impuestos por el Estado. Finalmente, la autorregulación (Teoría de la Gestión Basada en el Desempeño): Aquí es donde entran las normas ISO 14001. El cumplimiento no solo “lo que pide la ley”, sino alcanzar objetivos voluntarios de sostenibilidad que superan el estándar legal.

2.2.2 Dimensión de control de impactos ambientales

Consiste en la aptitud organizacional para detectar, gestionar y mitigar los efectos negativos de sus actividades sobre el entorno. Engloba la vigilancia de emisiones, residuos, consumo de recursos y vertimientos. Está respaldada por el modelo de mejora continua PDCA de Deming, aplicado al contexto de la gestión ambiental [24].

2.3 Base legal

- Ley N° 29783, Ley General del Ambiente y ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Regula los deberes de empleadores y trabajadores en cuanto a la promoción de ambientes laborales seguros en el Perú [25].
- Decreto Supremo N.º 005-2012-TR: Reglamento de la Ley N.º 29783. Precisa los lineamientos y atribuciones para implementar un sistema de gestión en seguridad y salud laboral [26].
- ISO 45001:2018. Norma internacional que detalla los requisitos para establecer un sistema eficaz de seguridad y salud en el trabajo que enfatiza la participación y la consulta de los trabajadores como motor de la seguridad [27].

- ISO 14001:2015. Norma que define las exigencias para crear un sistema de gestión ambiental orientado a la mejora continua para que logren su competitividad en función de la educación y formación [28].
- Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM: Establece los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para recursos como agua y aire [29].

1.4 Formulación del problema

1.4.1 Problema principal

¿Cómo influye la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024?

1.4.2 Problemas específicos

- ¿Cómo influye la dimensión técnica de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024?
- ¿Cómo influye la dimensión normativa de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024?
- ¿Cómo influye la dimensión organizacional de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024?
- ¿Cómo influye la dimensión psicosocial de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo principal

Determinar la influencia de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.

1.5.2 Objetivos específicos

- Establecer la influencia de la dimensión técnica de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.
- Establecer la influencia de la dimensión normativa de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.

- c) Establecer la influencia de la dimensión organizacional de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024
- d) Establecer la influencia de la dimensión psicosocial de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024

1.6 Hipótesis y variables de la investigación

1.6.1 Hipótesis general

Existe influencia de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.

1.6.2. Hipótesis específicas

- a) Existe influencia de la dimensión técnica de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.
- b) Existe influencia de la dimensión normativa de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024
- c) Existe influencia de la dimensión organizacional de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024
- d) Existe influencia de la dimensión psicosocial de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024

1.7 Variables

1.7.1 Variable 1:

Capacitación en SSO

1.7.2 Variable 2:

Desempeño ambiental

1.7.3 Operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Rol de la capacitación en SSO	Dimensión técnica	Conocimiento técnico Uso de equipos Aplicación de protocolos	Cuestionario estructurado
	Dimensión normativa	Conocimiento legal Cumplimiento normativo Control documentario	
	Dimensión organizacional	Participación del personal Liderazgo Comunicación interna	
	Dimensión psicosocial	Clima laboral Motivación Percepción de riesgos	
Desempeño ambiental	Cumplimiento ambiental	Aplicación de normas Auditorías internas Cumplimiento ECA	Guía de observación
	Control de impactos	Reducción de residuos Emisiones Uso eficiente de recursos	

1.8 Justificación e importancia

1.8.1 Justificación

Justificación teórica

La teoría subyacente a la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) destaca que una formación adecuada es importante para prevenir accidentes y enfermedades laborales. La teoría de la prevención de riesgos sugiere que la mayoría de los incidentes se pueden evitar mediante la implementación de buenas prácticas y el cumplimiento de normativas. La Teoría del Comportamiento Organizacional sostiene que los comportamientos de los empleados están influenciados por el entorno y las políticas implementadas, por lo que la capacitación en SSO establece normas claras y promueve comportamientos seguros. La Teoría del Aprendizaje Adulto afirma que los adultos aprenden mejor cuando el conocimiento es relevante para su trabajo, lo que facilita la adopción de prácticas seguras. Finalmente, el Modelo de Gestión de Riesgos subraya que la capacitación es esencial para identificar, evaluar y controlar riesgos, reduciendo así su impacto.

Desde una perspectiva práctica, la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) es esencial para implementar medidas efectivas de prevención y control de riesgos laborales. Un programa bien diseñado puede reducir significativamente los

accidentes y enfermedades, disminuyendo los costos asociados con compensaciones y pérdidas de productividad. Además, asegura el cumplimiento de regulaciones, evitando sanciones legales y mejorando la reputación de la empresa. La capacitación también mejora el desempeño organizacional al aumentar la productividad de los empleados y reducir las ausencias por enfermedad, fomentando una cultura de seguridad que promueve un ambiente laboral positivo y colaborativo.

Justificación metodológica de capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) debe utilizar enfoques comprobados para garantizar un aprendizaje efectivo y la implementación de prácticas seguras. Un enfoque mixto que combine teoría y práctica permite a los empleados no solo comprender los conceptos, sino también aplicarlos en situaciones reales, mejorando así la retención y aplicación de conocimientos. La evaluación y retroalimentación continua mediante pruebas y simulaciones asegura que el programa sea eficaz y pueda ajustarse según las necesidades. Además, la adaptación a contextos específicos asegura que la capacitación sea relevante para las particularidades de cada industria y empresa, maximizando su aplicabilidad y efectividad.

1.8.2 Importancia

La capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) es esencial para prevenir accidentes y enfermedades laborales, garantizando así la salud de los empleados y la reducción de costos asociados con incidentes. Además, asegura el cumplimiento de leyes y normativas, evitando sanciones legales y mejorando la reputación de la empresa. Al fomentar una cultura de seguridad, mejora el desempeño organizacional y reduce ausencias, lo que se traduce en mayor productividad. Adaptada a contextos específicos, la capacitación asegura prácticas seguras y efectivas, protegiendo tanto a los trabajadores como a la eficiencia operativa de la empresa.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1 Área de estudios

Se realizó en la provincia de Ica, ubicada en la Región de Ica, localizada en una altitud promedio de 407 msnm, entre 13°58' al sur y entre 75°15' y 76°20' al oeste. Limita al norte con la provincia de Pisco, al este con Huancavelica, sur con palpa y oeste con el Océano Pacífico. Se caracteriza por sus sectores agroindustriales, vitivinícola y manufactureros.



2.2 Metodología de investigación

2.2.1 Tipo, nivel y diseño de investigación

Tipo: Esta investigación es de carácter aplicado y prospectivo. Es aplicada porque el investigador analiza problemas específicos durante los trabajos de construcción y busca soluciones prácticas para mejorar la seguridad ocupacional. Es prospectiva porque se utilizó los datos recolectados para implementar y anticipar mejoras en la seguridad de los trabajadores, enfocándose en prevenir futuros problemas y optimizar las condiciones laborales basadas en los hallazgos.

Diseño: No experimental y transversal. No se realizó manipulación de variables ni intervenciones; se observó y analizó la situación tal como existe de manera natural. Se recopilaron los datos en un solo punto en el tiempo para proporcionar una visión instantánea del estado actual de la seguridad ocupacional.

2.2.2 Población y Muestra

La población considerada en esta investigación estuvo integrada por 655 empresas del sector manufacturero ubicadas en la provincia de Ica, las cuales desarrollan actividades industriales como la producción de bienes, procesamiento de alimentos, confección textil, elaboración de productos químicos, entre otros. La unidad de análisis estuvo conformada por todos los trabajadores vinculados a los procesos de manufactura, incluyendo operarios, supervisores y personal administrativo relacionado con la gestión productiva.

El uso del muestreo no probabilístico por conveniencia se justifica por las características contextuales y aplicadas del estudio, ya que se requería seleccionar a trabajadores representativos del entorno real del sector manufacturero en la provincia de Ica. Esta técnica resulta apropiada en situaciones donde no se dispone de un listado completo de la población o cuando existen dificultades logísticas para aplicar métodos probabilísticos.

Además, esta modalidad permitió acceder de manera directa a participantes disponibles y con disposición para colaborar, lo cual fue fundamental dada la limitación de recursos y el tiempo establecido para el trabajo de campo. Según lo señalado por Hernández, Fernández y Baptista (2014), el muestreo por conveniencia es pertinente cuando el investigador busca recolectar información precisa y accesible en estudios de tipo exploratorio o aplicado.

En el presente caso, la inclusión de trabajadores de diversos niveles jerárquicos como operarios, personal administrativo y supervisores posibilitó una comprensión más amplia del impacto de la capacitación en seguridad y salud ocupacional sobre el desempeño ambiental en las empresas manufactureras.

2.3 Procedimiento de metodología general

2.3.1 Técnica e Instrumento de recolección de datos

Encuesta:

Se utilizó la encuesta como técnica principal para recopilar información referente a la variable independiente “Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO)”. Esta herramienta permitió obtener datos cuantitativos de un número significativo de trabajadores, facilitando el análisis de sus percepciones sobre los procesos de formación en materia de seguridad. El instrumento aplicado fue un cuestionario

estructurado, compuesto por 16 ítems distribuidos en cuatro dimensiones: técnica, normativa, organizacional y psicosocial. Cada ítem fue medido mediante una escala tipo Likert de tres niveles (alto, medio y bajo), lo que permitió clasificar el grado de conocimiento y participación del personal en temas relacionados con la seguridad ocupacional.

Observación:

En cuanto a la variable dependiente “Desempeño ambiental”, se aplicó la técnica de observación directa, orientada a registrar de manera sistemática las condiciones reales de los espacios de trabajo, así como los comportamientos vinculados al cumplimiento de normativas ambientales. Esta técnica permitió analizar el entorno laboral sin alterar su dinámica natural, proporcionando datos relevantes sobre la gestión ambiental de las empresas. Para ello se utilizó una guía de observación estructurada, basada en las dimensiones de cumplimiento ambiental y control de impactos ambientales. Cada ítem observacional fue valorado con una escala Likert trivalente (bajo, medio, alto), permitiendo así identificar fortalezas y debilidades en las prácticas ambientales implementadas por el personal. Este método complementó los datos recolectados mediante encuesta, fortaleciendo la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos.

Los cuestionarios fueron sometidos a un proceso de validación por expertos y su consistencia interna se verificó mediante EL Alfa de Cronbach, superando el valor de 0.80, lo cual muestra una confiabilidad mayor al 80% en ambos instrumentos.

2.3.2 Análisis e interpretación de datos

Para el tratamiento de los datos en la presente investigación sobre Seguridad y Salud Ocupacional en empresas manufactureras de la provincia de Ica, se procedió inicialmente a la organización, depuración y codificación de la información recolectada a través de los instrumentos aplicados. Este proceso permitió clasificar las respuestas de manera sistemática según las dimensiones e indicadores de cada variable. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis cuantitativo que incluyó estadísticas descriptivas (frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central) para resumir las características principales de la muestra, así como análisis bivariados como correlación de Spearman y regresión lineal simple para evaluar el nivel de influencia de la variable independiente sobre la variable dependiente.

Los resultados fueron presentados mediante tablas y gráficos estadísticos, lo cual facilitó la interpretación visual de los hallazgos. A partir de ello, se elaboraron conclusiones y recomendaciones concretas orientadas a mejorar las prácticas de seguridad ocupacional y el desempeño ambiental en el contexto manufacturero. Además, con el fin de preservar la integridad ética y la confidencialidad de los datos,

la base de datos será archivada en un repositorio seguro por un período de un año desde la culminación del estudio, conforme a las buenas prácticas de gestión de datos. Transcurrido ese plazo, la base será eliminada de manera definitiva para proteger la identidad y privacidad de los participantes.

III.- RESULTADOS

Estadística descriptiva

Tabla 1. Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO)

	F	%
Bajo	93	62.00
Medio	57	38.00
Alto	0	0.00
Total	150	100.00

Nota: Base de datos de los instrumentos recolectados

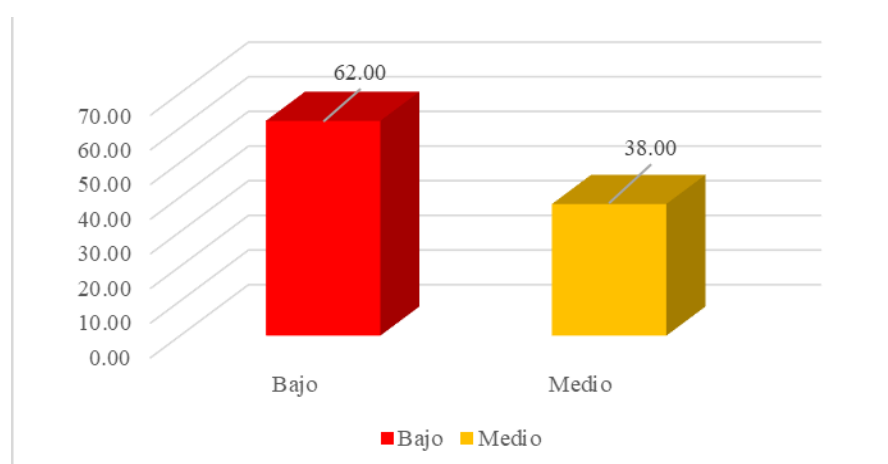


Figura 1. Nivel de capacitación en SSO

Los resultados obtenidos evidencian que la mayoría de los trabajadores del sector manufacturero percibe una capacitación deficiente en seguridad y salud ocupacional, ya que el 62 % la calificó como de nivel bajo, mientras que el 38 % la ubicó en un nivel medio y ninguno en nivel alto. Esta distribución refleja una clara debilidad en los procesos formativos implementados, lo que podría comprometer tanto la seguridad del personal como el cumplimiento normativo y la eficacia en la prevención de riesgos laborales, siendo necesario fortalecer de manera urgente las estrategias de capacitación con un enfoque integral y actualizado.

Tabla 2. Nivel de las dimensiones de VI

	D1: Técnica		D2: Normativa		D3: Organizacional		D4: Psicosocial	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Bajo	79	52.67	85	56.67	93	62.00	141	94.00
Medio	70	46.67	64	42.67	44	29.33	9	6.00
Alto	1	0.67	1	0.67	13	8.67	0	0.00
Total	150	100.00	150	100.00	150	100.0	150	100.0

Nota: Base de datos de los instrumentos recolectados

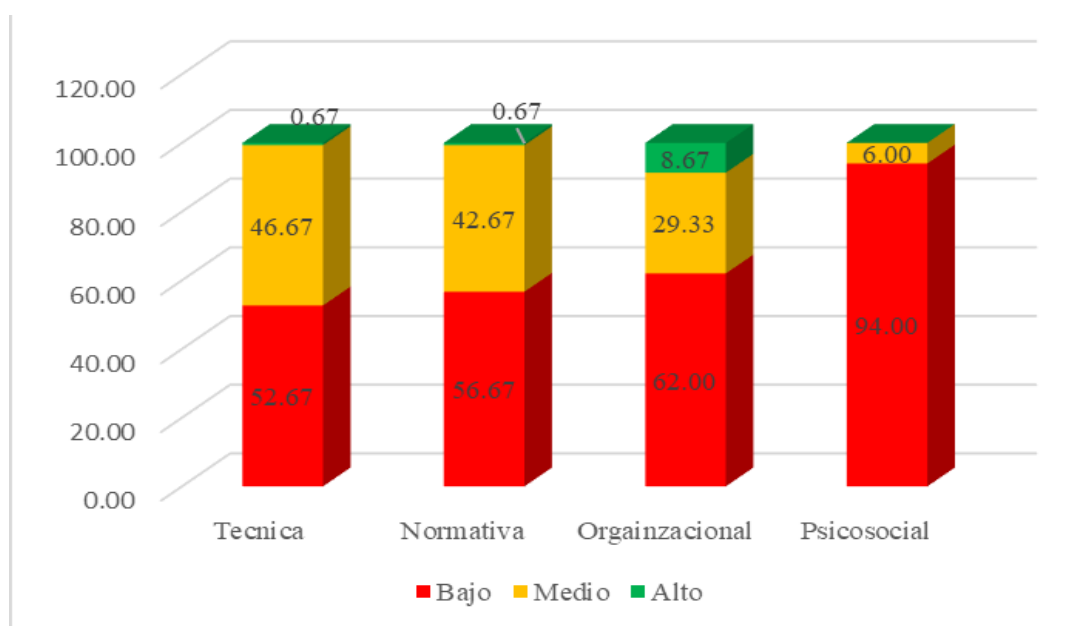


Figura 2. Nivel de las dimensiones de capacitación en SSO

A partir de los resultados obtenidos, se observa que las cuatro dimensiones de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional presentan deficiencias significativas desde la percepción de los trabajadores del sector manufacturero. La dimensión psicosocial es la más crítica, con un 94 % de respuestas en nivel bajo y ningún caso en nivel alto, lo cual refleja una notable ausencia de intervenciones orientadas al bienestar emocional y motivacional del personal. Le siguen las dimensiones organizacionales (62 % bajo), normativa (56.67 %) y técnica (52.67 %), evidenciando que más de la mitad de los trabajadores considera insuficiente la formación en procedimientos operativos, cumplimiento legal y cultura preventiva. En conjunto, estos resultados indican una urgente necesidad de rediseñar los programas de capacitación con un enfoque integral, priorizando tanto el cumplimiento normativo como la salud psicosocial de los empleados.

Tabla 3. Nivel de Desempeño ambiental

	F	%
Bajo	76	38.00
Medio	73	62.00
Alto	1	0.00
Total	150	100.00

Nota: Base de datos de los instrumentos recolectados

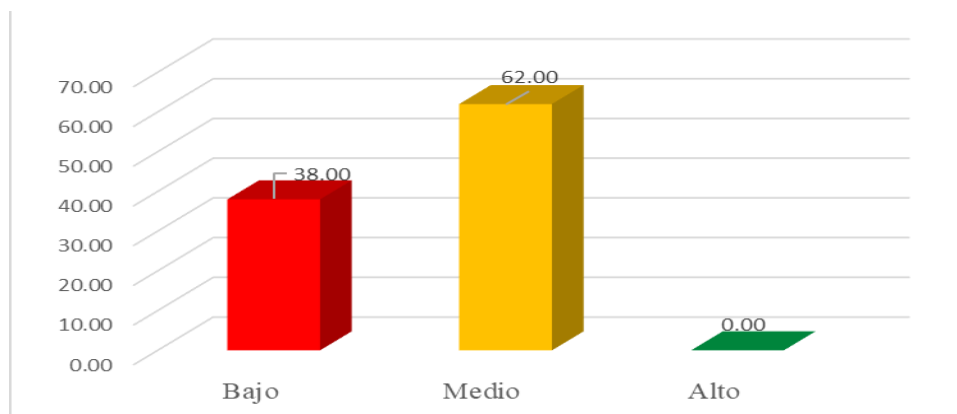


Figura 3. Nivel de desempeño ambiental

Los resultados muestran que el desempeño ambiental percibido por los trabajadores del sector manufacturero se sitúa mayoritariamente en un nivel medio (62 %), mientras que un 38 % lo considera bajo y solo el 0.67 % lo ubica en un nivel alto. Esta distribución refleja que, si bien existen algunas prácticas ambientales implementadas en las empresas, estas aún son insuficientes o poco visibles para el personal operativo. La escasa percepción de un desempeño ambiental alto sugiere debilidades en la comunicación, formación y aplicación de políticas ambientales, lo cual podría limitar el cumplimiento normativo y la sostenibilidad de los procesos industriales.

Tabla 4. Nivel de las dimensiones de V2

	D1: Cumplimiento ambiental		D2: Control de impacto	
	F	%	F	%
Bajo	127	84.67	30	20.00
Medio	23	15.33	48	32.00
Alto	0	0.00	72	48.00
Total	150	100	150	100.00

Nota: Base de datos de los instrumentos recolectados

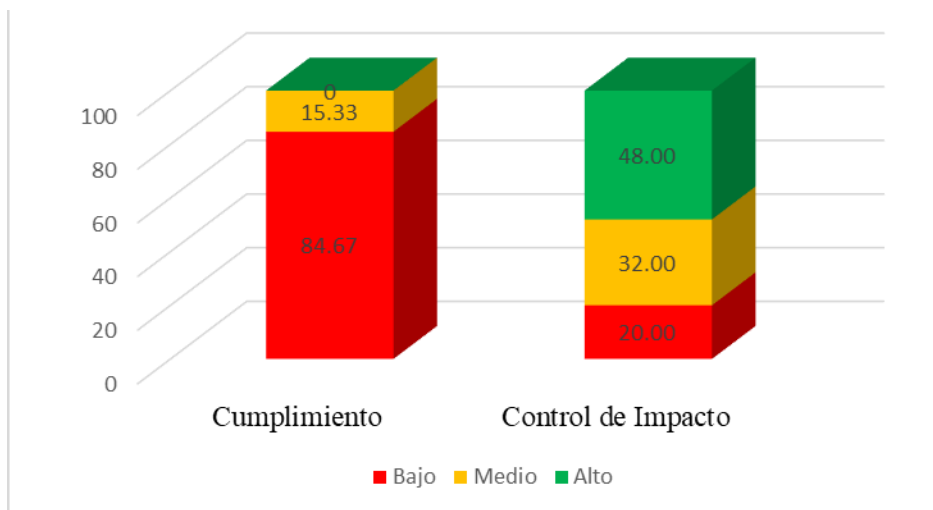


Figura 4. Nivel de las dimensiones de desempeño ambiental

Los resultados indican una marcada diferencia en la percepción de las dimensiones del desempeño ambiental por parte de los trabajadores del sector manufacturero. En la dimensión de cumplimiento ambiental, el 84.67 % la califica como baja y ningún trabajador la percibe como alta, lo cual evidencia una seria deficiencia en la implementación o visibilización de normativas ambientales dentro de las empresas. Por otro lado, en la dimensión de control de impacto, el 48 % considera que se encuentra en un nivel alto, mientras que un 32 % lo ubica en nivel medio y solo un 20 % en nivel bajo. Esto sugiere que, aunque existen acciones dirigidas al control de emisiones, residuos o uso de recursos, estas no están necesariamente alineadas o sustentadas en un marco de cumplimiento normativo claro, lo cual debilita la gestión ambiental integral.

Estadística según objetivos

Tabla 5. Cruce de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.

		Desempeño ambiental			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Capacitación en SSO	Bajo	44.3%	18.1%	0.0%	62.4%
	Medio	6.7%	30.9%	0.0%	37.6%
	Alto	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	Total	51.0%	49.0%	0.0%	100.0%

Nota: Base de datos de los instrumentos recolectados

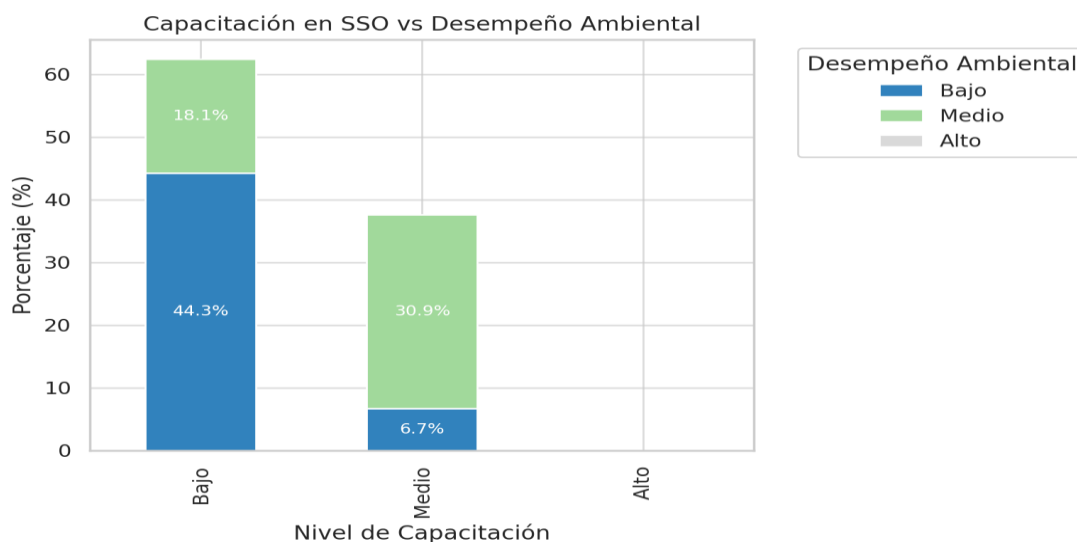


Figura 5. Cruce de la capacitación en seguridad y salud ocupacional para mejorar el desempeño ambiental

La tabla cruzada evidencia una relación directa entre el nivel de capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) y la percepción del desempeño ambiental por parte de los trabajadores del sector manufacturero. Se observa que el 44.3% de los trabajadores que consideran baja la capacitación también perciben bajo el desempeño ambiental, mientras que solo el 6.7% de quienes valoran la capacitación como media opinan lo mismo. Asimismo, el 30.9% de los trabajadores con nivel medio de capacitación perciben un desempeño ambiental también medio. No se registra ningún caso en niveles altos para ambas variables. Estos resultados sugieren que una mejor capacitación en SSO está asociada con una mejor valoración del desempeño ambiental, reafirmando la hipótesis de que la formación en seguridad contribuye significativamente a prácticas más sostenibles dentro del entorno laboral.

Tabla 6. Cruce de la dimensión técnica de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.

		Desempeño ambiental			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Capacitación técnica SSO	Bajo	40.3%	12.1%	0.0%	52.4%
	Medio	10.7%	36.2%	0.0%	46.9%
	Alto	0.0%	0.7%	0.0%	0.7%
	Total	51.0%	49.0%	0.0%	100.0%

Nota: Base de datos de los instrumentos recolectados

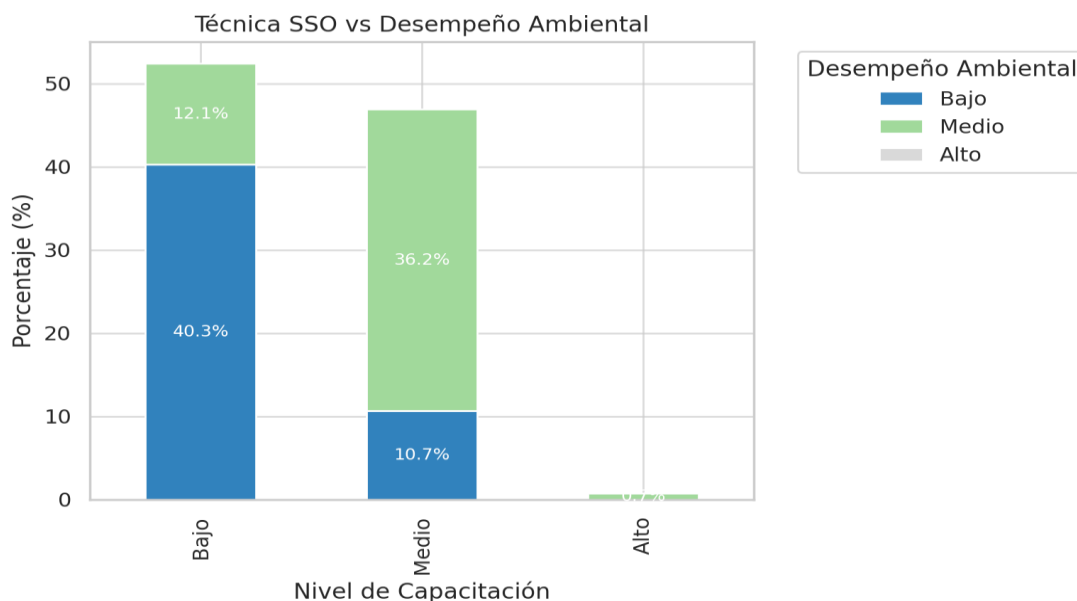


Figura 6. Cruce de la dimensión técnica de la capacitación en seguridad y salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental

Los resultados muestran una clara relación entre el nivel de capacitación técnica en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) y la percepción del desempeño ambiental. El 40.3 % de los trabajadores que reportan una baja capacitación técnica también consideran bajo el desempeño ambiental, mientras que solo el 12.1 % de este grupo lo percibe como medio. En contraste, el 36.2 % de quienes reciben una capacitación técnica media también evalúan el desempeño ambiental como medio, y apenas el 0.7 % asocia una capacitación técnica alta con un desempeño ambiental medio. No se registran percepciones en nivel alto para ninguna de las categorías. Estos datos sugieren que a mayor nivel de capacitación técnica en SSO, se eleva la percepción positiva sobre el desempeño ambiental, lo que resalta la importancia de fortalecer esta dimensión técnica como un componente clave para la sostenibilidad y la prevención de impactos ambientales en el sector manufacturero.

Tabla 7. Cruce de la dimensión normativa de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024

		Desempeño ambiental			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Capacitación normativa SSO	Bajo	40.3%	16.1%	0.0%	56.4%
	Medio	10.7%	32.2%	0.0%	42.9%
	Alto	0.0%	0.7%	0.0%	0.7%
	Total	51.0%	49.0%	0.0%	100.0%

Nota: Base de datos de los instrumentos recolectados

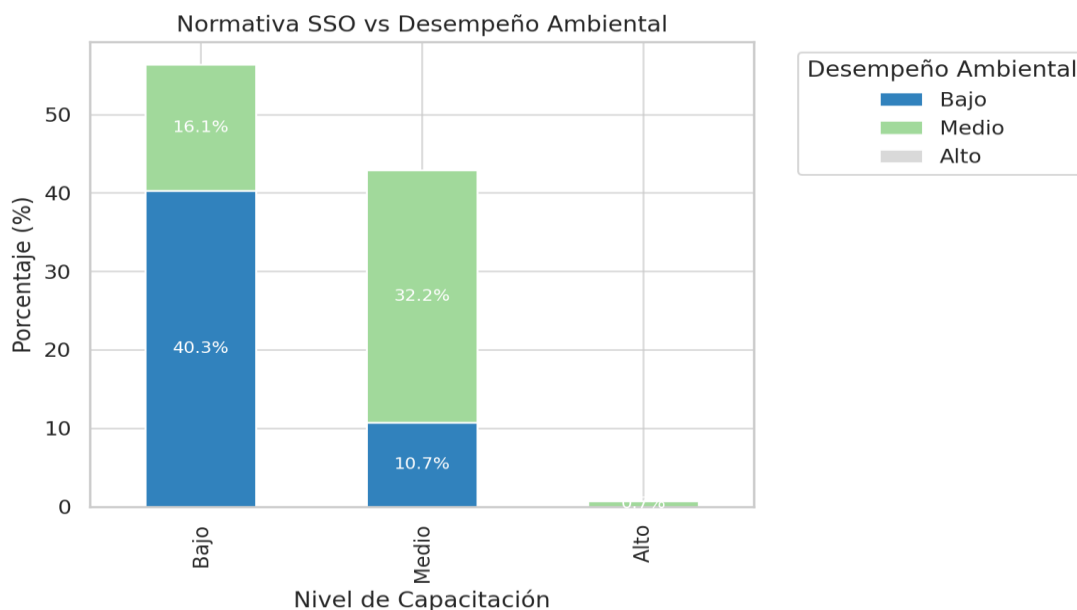


Figura 7. Cruce de la dimensión normativa de la capacitación en seguridad y salud ocupacional para mejorar el desempeño ambiental

La tabla evidencia que la capacitación normativa en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) guarda una relación significativa con la percepción del desempeño ambiental en el sector manufacturero. El 40.3% de los trabajadores que consideran deficiente la capacitación normativa también perciben bajo el desempeño ambiental, mientras que un 16.1% lo califica como medio. Por otro lado, entre quienes reciben una capacitación normativa de nivel medio, el 32.2% evalúa positivamente el desempeño ambiental como medio, y solo un 0.7% se ubica en el nivel alto. No se registran trabajadores que perciban simultáneamente un alto nivel de capacitación normativa y un alto desempeño ambiental. Estos resultados indican que una mayor formación en aspectos legales y normativos se asocia con una mejor valoración del desempeño ambiental, resaltando la necesidad de fortalecer esta dimensión como base para garantizar el cumplimiento regulatorio y la sostenibilidad en las prácticas productivas.

Tabla 8. Cruce de la dimensión organizacional de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024

		Desempeño ambiental			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Capacitación organizacional SSO	Bajo	41.2%	21.6%	0.0%	62.8%
	Medio	8.8%	20.3%	0.0%	29.1%
	Alto	1.4%	6.8%	0.0%	8.1%
Total		51.4%	48.7%	0.0%	100.0%

Nota: Base de datos de los instrumentos recolectados

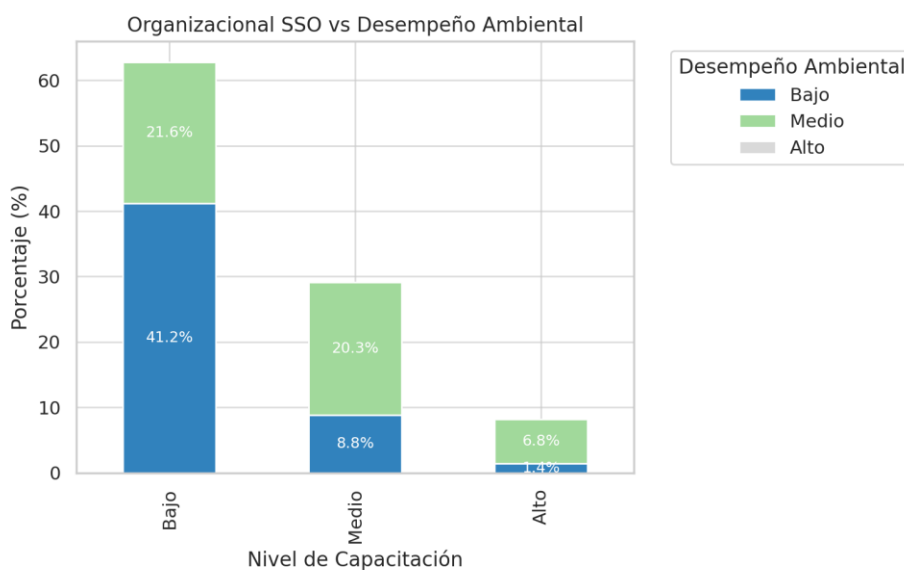


Figura 8. Cruce de la dimensión organizacional de la capacitación en seguridad y salud ocupacional para mejorar el desempeño ambiental

La tabla revela una correlación directa entre el nivel de capacitación organizacional en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) y la percepción del desempeño ambiental entre los trabajadores del sector manufacturero. El 41.2% de quienes reportan una baja capacitación organizacional también consideran bajo el desempeño ambiental, mientras que solo el 21.6% de este grupo lo percibe como medio. Por otro lado, el 20.3% de los trabajadores con una capacitación organizacional de nivel medio también valoran positivamente el desempeño ambiental, y entre quienes perciben una capacitación organizacional alta, el 6.8% la relaciona con un desempeño ambiental medio. No se registra ninguna percepción en nivel alto. Estos datos sugieren que una mayor integración organizacional de la cultura preventiva en SSO, que involucre liderazgo, participación activa y comunicación interna, se traduce en una mejor valoración de la gestión ambiental en el entorno laboral.

Tabla 9. Cruce de la dimensión psicosocial de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.

		Desempeño ambiental			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Capacitación psicosocial SSO	Bajo	51.0%	43.0%	0.0%	94.0%
	Medio	0.0%	6.0%	0.0%	6.0%
	Alto	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	Total	51.0%	49.0%	0.0%	100.0%

Nota: Base de datos de los instrumentos recolectados

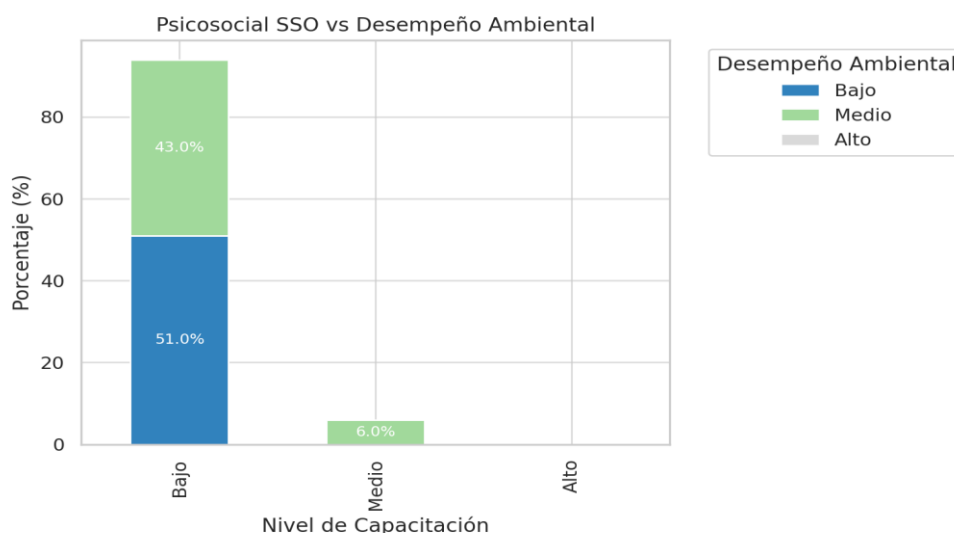


Figura 9. Cruce de la dimensión psicosocial de la capacitación en seguridad y salud ocupacional para mejorar el desempeño ambiental

La tabla muestra que la capacitación psicosocial en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) se percibe mayoritariamente en un nivel bajo por los trabajadores del sector manufacturero, y esta percepción se vincula directamente con una valoración igualmente baja del desempeño ambiental. El 51.0% de los trabajadores que califican como baja esta dimensión también consideran bajo el desempeño ambiental, mientras que el 43.0% lo percibe como medio. Solo un 6.0% de los trabajadores manifiesta haber recibido una capacitación psicosocial de nivel medio, asociándola a un desempeño ambiental también medio. No se registran niveles altos en ninguna de las variables. Este panorama evidencia una profunda debilidad en la atención a factores emocionales, motivacionales y de clima laboral, lo cual no solo afecta el bienestar de los trabajadores, sino que también limita su compromiso con prácticas sostenibles y ambientalmente responsables.

Estadística inferencial – Correlaciones

Tabla 10. Influencia de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.

			V1	V2
Rho de Spearman	V1	Coeficiente de correlación	1,000	,725**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	150	150
	V2	Coeficiente de correlación	,725**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	150	150

La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El análisis mediante la correlación de Spearman evidencia una relación positiva y significativa entre la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional y el desempeño ambiental, con un coeficiente de $\rho = 0.725$ y un valor de significancia $p = 0.000$. Este resultado indica que, a medida que mejora la capacitación del personal en temas de seguridad y salud ocupacional, también se incrementa la percepción de un mejor desempeño ambiental. La alta significancia estadística confirma que esta asociación no es producto del azar, lo cual respalda la importancia de fortalecer los programas formativos como una estrategia fundamental para promover prácticas sostenibles dentro del sector manufacturero.

Tabla 11. Regresión lineal de v1 y v2

modelo	r cuadrado	r cuadrado ajustado	error estándar de la estimación	gl	sig
1	,512	,509	4,783	150	0.000

El análisis del modelo de regresión muestra un coeficiente de R cuadrado de 0.512 y un R cuadrado ajustado de 0.509, lo que indica que aproximadamente el 51 % de la variabilidad en el desempeño ambiental puede explicarse por la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional. El error estándar de la estimación es 4.783, lo cual representa el promedio de desviación entre los valores observados y los predichos por el modelo. Además, el nivel de significancia ($p = 0.000$) confirma que el modelo es estadísticamente significativo, es decir, la relación entre ambas variables no es producto del azar. Estos resultados evidencian que la capacitación en SSO es un predictor importante del desempeño ambiental en el contexto del sector manufacturero.

Tabla 12. Influencia de la dimensión técnica de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.

		D1	V2
Rho de Spearman	D1	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,000
		N	150
	V2	Coefficiente de correlación	,601**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	150

La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El análisis de correlación de Spearman entre la dimensión técnica de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (D1) y el desempeño ambiental (V2) muestra un coeficiente de

$\rho = 0.601$ con un nivel de significancia de $p = 0.000$, lo que indica una correlación positiva fuerte y estadísticamente significativa. Esto significa que, a medida que los trabajadores perciben una mejor capacitación técnica —relacionada con el uso seguro de equipos, aplicación de protocolos y control de riesgos— también aumenta su valoración del desempeño ambiental en la organización. Este resultado refuerza la idea de que una formación técnica adecuada no solo mejora la seguridad operativa, sino que también impulsa prácticas laborales más responsables con el medio ambiente.

Tabla 13. Regresión lineal entre DIVI y V2

modelo	r cuadrado	r cuadrado ajustado	error estándar de la estimación	gl	sig
1	,390	,386	5,347	150	0.000

El modelo de regresión muestra un R cuadrado de 0.390 y un R cuadrado ajustado de 0.386, lo que indica que aproximadamente el 39 % de la variabilidad en el desempeño ambiental puede ser explicada por la dimensión técnica de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional. El error estándar de la estimación es 5.347, lo que representa la magnitud promedio de las desviaciones entre los valores observados y los estimados por el modelo. Además, el valor de significancia $p = 0.000$ confirma que el modelo es estadísticamente significativo. En conjunto, estos resultados evidencian que la capacitación técnica influye de manera relevante en el desempeño ambiental de los trabajadores del sector manufacturero, aunque existen otros factores adicionales que también inciden en dicha variable.

Tabla 14. Influencia de la dimensión normativa de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.

		D2	V2
Rho de Spearman	D2	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,552**
		N	150
	V2	Coeficiente de correlación	,552**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	150

La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El análisis de correlación de Spearman entre la dimensión normativa de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (D2) y el desempeño ambiental (V2) arroja un coeficiente de $\rho = 0.552$ con un nivel de significancia de $p = 0.000$, lo que indica una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa. Este resultado sugiere que, a mayor conocimiento y

aplicación de la normativa legal en temas de seguridad y salud ocupacional, mayor es la percepción de un buen desempeño ambiental por parte de los trabajadores. La relación evidencia que el cumplimiento normativo no solo fortalece la seguridad en el trabajo, sino que también influye directamente en la adopción de prácticas sostenibles dentro del entorno productivo.

Tabla 15. Regresión lineal entre D2V1 y V2

modelo	r cuadrado	r cuadrado ajustado	error estándar de la estimación	gl	sig
1	,307	,302	5,701	150	0.000

El modelo de regresión muestra un R cuadrado de 0.307 y un R cuadrado ajustado de 0.302, lo que indica que aproximadamente el 30.7 % de la variabilidad del desempeño ambiental puede explicarse por la dimensión normativa de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO). El error estándar de la estimación es 5.701, lo que representa el promedio de la diferencia entre los valores observados y los estimados por el modelo. Además, el nivel de significancia $p = 0.000$ confirma que el modelo es estadísticamente significativo. En síntesis, estos resultados muestran que la capacitación en aspectos normativos contribuye de manera relevante al desempeño ambiental en el sector manufacturero, aunque su efecto es moderado y se reconoce la existencia de otros factores influyentes.

Tabla 16. Influencia de la dimensión organizacional de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024

		D3	V2
Rho de Spearman	D3	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,576**
		N	150
	V2	Coeficiente de correlación	,576**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	,000

La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El análisis de correlación de Spearman entre la dimensión organizacional de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (D3) y el desempeño ambiental (V2) muestra un coeficiente de $\rho = 0.576$, con una significancia estadística de $p = 0.000$. Esto indica una correlación positiva moderada a fuerte y estadísticamente significativa, lo que sugiere que a mayor implicancia organizacional en la formación en SSO —incluyendo liderazgo comprometido, participación activa del personal y comunicación interna— mayor es la percepción de un desempeño

ambiental favorable. Este resultado refuerza la importancia de integrar la cultura organizacional preventiva como estrategia clave para promover prácticas sostenibles en el entorno laboral manufacturero.

Tabla 17. Regresión lineal entre D3V1 y V2

modelo	r cuadrado	r cuadrado ajustado	error estándar de la estimación	gl	sig
1	,283	,278	5,801	150	0.000

El modelo de regresión indica un R cuadrado de 0.283 y un R cuadrado ajustado de 0.278, lo que significa que aproximadamente el 28.3 % de la variabilidad en el desempeño ambiental puede explicarse por la dimensión organizacional de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO). El error estándar de la estimación es 5.801, lo cual representa la desviación promedio entre los valores observados y los estimados por el modelo. La significancia estadística ($p = 0.000$) confirma que el modelo es válido. Estos resultados evidencian que la promoción de una cultura preventiva organizacional —a través del liderazgo, la comunicación y la participación del personal— influye positivamente en la mejora del desempeño ambiental en el sector manufacturero, aunque con una magnitud moderada.

Tabla 18. Influencia de la dimensión psicosocial de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.

		D4	V2
Rho de Spearman	D4	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	150
	V2	Coeficiente de correlación	,708**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	150

La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El análisis de correlación de Spearman entre la dimensión psicosocial de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (D4) y el desempeño ambiental (V2) arroja un coeficiente de $\rho = 0.708$, con una significancia de $p = 0.000$, lo que indica una correlación positiva fuerte y estadísticamente significativa. Esto sugiere que, a mayor atención a los factores psicosociales como el clima laboral, la motivación, y la percepción de riesgos— mayor es la valoración del desempeño ambiental por parte de los trabajadores del sector manufacturero. En consecuencia,

fortalecer esta dimensión no solo mejora el bienestar del personal, sino que también impulsa su compromiso con prácticas ambientales responsables.

Tabla 19. Regresión lineal entre D4V1 y V2

modelo	r cuadrado	r cuadrado ajustado	error estándar de la estimación	gl	sig
1	,477	,474	4,953	150	0.000

El modelo de regresión presenta un R cuadrado de 0.477 y un R cuadrado ajustado de 0.474, lo que indica que aproximadamente el 47.7% de la variabilidad del desempeño ambiental puede ser explicada por la dimensión psicosocial de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO). El error estándar de la estimación es 4.953, lo que representa la desviación promedio entre los valores observados y los estimados por el modelo. Además, la significancia estadística ($p = 0.000$) confirma que el modelo es válido. Estos resultados evidencian que los factores psicosociales como la motivación, el clima laboral y la percepción emocional de seguridad tienen un impacto considerable en la percepción del desempeño ambiental, subrayando la necesidad de incluir estrategias de bienestar emocional y social en los programas de capacitación en el sector manufacturero.

IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados del estudio evidencian una brecha sustantiva entre la necesidad formativa en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) y su implementación efectiva en el sector manufacturero analizado. En términos descriptivos, el 62.0 % de los trabajadores percibe un nivel bajo de capacitación en SSO y el 38.0 % la ubica en un nivel medio, sin registros en nivel alto; paralelamente, el desempeño ambiental se concentra en niveles bajo (38.0 %) y medio (62.0 %), lo que revela que la gestión ambiental no alcanza todavía un estadio consolidado de madurez organizacional. Esta tendencia se profundiza al examinar las dimensiones de la variable independiente, donde predominan niveles bajos en la dimensión técnica (52.67 %), normativa (56.67 %) y organizacional (62.0 %), siendo la dimensión psicosocial la más crítica, con 94.0 % de percepción baja. En el plano inferencial, la relación entre capacitación en SSO y desempeño ambiental resulta positiva y estadísticamente significativa ($\rho = 0.725$; $p = 0.000$), mientras que el modelo de regresión reporta un R^2 ajustado de 0.509, lo que indica una capacidad explicativa relevante de la capacitación sobre la variabilidad del desempeño ambiental. No obstante, dado el carácter no experimental y transversal del diseño, estos hallazgos deben interpretarse como evidencia robusta de asociación estadística y capacidad predictiva, más que como prueba concluyente de causalidad en sentido estricto. Desde una perspectiva sustantiva, los hallazgos permiten sostener que la precariedad formativa no solo compromete la prevención de riesgos laborales, sino también la consistencia de las prácticas ambientales dentro de la organización. Esta interpretación se refuerza al observar que la dimensión de cumplimiento ambiental presenta el mayor rezago de la variable dependiente, con 84.67 % de valoración baja, mientras que la dimensión de control de impactos ambientales alcanza percepciones comparativamente más favorables, con 48.0 % en nivel alto. Tal asimetría sugiere que las empresas podrían estar ejecutando acciones operativas aisladas de reducción de impactos —como control de residuos, emisiones o uso de recursos— sin que estas se encuentren plenamente integradas a una lógica de cumplimiento normativo, sistematización documental y cultura ambiental institucionalizada. En otras palabras, el problema no radica únicamente en la ausencia de prácticas, sino en la debilidad de su formalización, apropiación y sostenibilidad organizacional. Este comportamiento resulta consistente con lo reportado por Mejía et al. (2022), quienes, en una empresa agroquímica peruana, observaron que la implementación de un sistema integrado de gestión en SSO y medio ambiente, acompañado de capacitación técnica y normativa, permitió reducir incidentes y mejorar el manejo de residuos y emisiones [1]. La convergencia entre

ambos estudios radica en reconocer que la formación en SSO constituye un componente estratégico para mejorar el desempeño ambiental. Sin embargo, la divergencia principal se sitúa en el grado de consolidación del proceso formativo. Mientras que en el estudio de Mejía et al. la capacitación aparece como una intervención estructurada, continua y funcionalmente articulada con la gestión ambiental, en la presente investigación predomina una percepción de insuficiencia formativa, lo que limita la internalización de procedimientos seguros y ambientalmente responsables. Por ello, más que cuestionar la relevancia de la capacitación, los datos ponen en evidencia las consecuencias de su implementación fragmentaria o débilmente institucionalizada. En el mismo sentido, los resultados guardan coherencia con lo señalado por Torres et al. (2023), quienes demostraron que un programa de motivación y capacitación redujo la accidentabilidad y favoreció comportamientos ambientales responsables [2]. Esta coincidencia adquiere particular importancia si se considera que, en el presente estudio, la dimensión psicosocial no solo es la peor evaluada descriptivamente, sino también una de las más influyentes sobre el desempeño ambiental, con una correlación de $\rho = 0.708$ y un R^2 ajustado de 0.474. Este hallazgo sugiere que factores como la motivación, el clima laboral y la percepción de riesgo no operan como elementos accesorios del proceso formativo, sino como condiciones sustantivas para que el aprendizaje en SSO se traduzca en conductas sostenibles. En ese marco, la baja valoración de la dimensión psicosocial puede interpretarse como un obstáculo estructural para la apropiación práctica de la cultura preventiva y ambiental, puesto que el trabajador difícilmente incorpora conductas seguras y responsables si no percibe apoyo, reconocimiento, bienestar emocional y sentido de pertenencia dentro de la organización. La discusión también encuentra sustento en el estudio de Dueñas-Valcárcel y Gómez (2024), quienes identificaron vacíos en la implementación de la Ley N.º 29783 y su articulación con la ISO 45001:2018, particularmente en aspectos organizacionales y psicosociales [3]. Dicha observación resulta plenamente coherente con los resultados aquí obtenidos, donde la dimensión normativa fue valorada mayoritariamente en nivel bajo y, además, mostró una asociación positiva moderada con el desempeño ambiental ($\rho = 0.552$; R^2 ajustado = 0.302). Este patrón permite afirmar que la sola existencia de un marco normativo no garantiza prácticas seguras ni 42 ambientalmente adecuadas si no media un proceso sistemático de formación, comprensión y apropiación institucional. Desde esta perspectiva, la debilidad normativa observada no debe interpretarse únicamente como déficit de conocimiento legal, sino como expresión de una falla más amplia en la traducción del mandato regulatorio hacia rutinas laborales, mecanismos de supervisión y hábitos de cumplimiento ambiental. De manera complementaria, la comparación con Ávila (2021) permite fortalecer la interpretación de la dimensión técnica como un componente decisivo, aunque no suficiente por sí solo, para mejorar el desempeño ambiental. En el estudio desarrollado en un astillero de Chimbote, la capacitación técnica continua, acompañada de inspecciones y monitoreo, produjo mejoras significativas en la gestión de

riesgos laborales [4]. En la presente investigación, la dimensión técnica también mostró una asociación significativa con el desempeño ambiental ($p = 0.601$; R^2 ajustado = 0.386), lo cual confirma que el dominio de procedimientos, el manejo seguro de equipos y la aplicación de protocolos guardan estrecha relación con prácticas operativas ambientalmente más responsables. No obstante, el hecho de que esta dimensión haya sido percibida mayoritariamente en nivel bajo revela que el conocimiento técnico disponible no alcanza todavía la profundidad, frecuencia o contextualización necesarias para convertirse en una herramienta efectiva de prevención integral. Así, el estudio sugiere que la formación técnica requiere pasar de una lógica ocasional o meramente informativa a un esquema permanente, práctico y basado en competencias. Por otro lado, la dimensión organizacional, aunque presenta una relación significativa con el desempeño ambiental ($p = 0.576$; R^2 ajustado = 0.278), aparece como la de menor capacidad explicativa entre las dimensiones específicas evaluadas. Este resultado no implica que el componente organizacional sea marginal, sino que su efecto parece depender de su articulación con dimensiones más directamente vinculadas a la conducta individual y colectiva, especialmente la psicosocial y la técnica. El liderazgo, la participación activa y la comunicación interna constituyen condiciones habilitantes para que la capacitación trascienda el plano formal y se incorpore a la dinámica cotidiana del trabajo. Cuando estos elementos son débiles, la organización puede contar con lineamientos o programas formativos, pero carecer de las condiciones culturales necesarias para convertirlos en prácticas estables de seguridad y sostenibilidad ambiental. En conjunto, la jerarquía de los resultados específicos permite una lectura particularmente relevante para el campo de la gestión integrada: la dimensión psicosocial emerge como la de mayor peso explicativo, seguida de la técnica, la organizacional y la normativa. Esta secuencia indica que la mejora del desempeño ambiental en contextos manufactureros no depende exclusivamente de transmitir información técnica o legal, sino de la capacidad institucional para transformar esa información en compromiso subjetivo, conducta preventiva y práctica organizacional sostenida. En términos teóricos y aplicados, ello desplaza la comprensión de la capacitación desde una visión instrumental centrada en contenidos hacia una perspectiva integral, en la que el aprendizaje organizacional, la cultura preventiva y el bienestar laboral actúan de forma interdependiente. En consecuencia, los resultados no solo confirman la relevancia de la capacitación en SSO como variable asociada al desempeño ambiental, sino que también revelan que su impacto depende de la calidad, continuidad e integralidad del proceso formativo. Las coincidencias con los antecedentes revisados [1]–[4] respaldan la importancia de la capacitación como eje de mejora; sin embargo, las diferencias observadas muestran que en el contexto estudiado persisten limitaciones severas en su implementación práctica. De ahí que el problema central no sea la ausencia de vínculo entre capacitación y desempeño ambiental, sino la insuficiente consolidación de un modelo de formación que articule contenidos técnicos, normativos, organizacionales y psicosociales bajo

una lógica de sostenibilidad operativa y preventiva. En ese marco, el fortalecimiento de la capacitación debería asumirse no como una acción complementaria, sino como una estrategia estructural de gestión para elevar simultáneamente la seguridad laboral y el desempeño ambiental en las empresas manufactureras.

CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS

1. Criterio de contrastación:

Estadísticamente, la lógica de decisión es la siguiente: si el valor de significancia es menor que 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación. En este documento, todas las pruebas reportan $p = 0.000$, por lo que existe evidencia suficiente para respaldar la hipótesis general y todas las hipótesis específicas.

2. Contrastación de la hipótesis general Hipótesis general:

Existe influencia de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024. Evidencia estadística: La correlación de Spearman entre capacitación en SSO y desempeño ambiental fue $\rho = 0.725$, con $p = 0.000$, lo que indica una relación positiva, fuerte y estadísticamente significativa. Además, el modelo de regresión reportó $R^2 = 0.512$ y R^2 ajustado = 0.509, por lo que aproximadamente entre 50.9 % y 51.2 % de la variabilidad del desempeño ambiental es explicada por la capacitación en SSO. 44 Decisión:

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis general de investigación. Interpretación académica:

La hipótesis general queda respaldada empíricamente. No obstante, desde una lectura metodológica rigurosa, conviene señalar que, al tratarse de un diseño no experimental y transversal, el término “influencia” debe interpretarse con cautela como asociación estadísticamente significativa y capacidad explicativa, más que como causalidad estrictamente demostrada.

3. Contrastación de las hipótesis específicas

Hipótesis específica 1: dimensión técnica

Hipótesis específica 1:

Existe influencia de la dimensión técnica de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024. Evidencia estadística: La correlación fue $\rho = 0.601$, con $p = 0.000$, lo que evidencia una relación positiva y significativa. El modelo de regresión reportó $R^2 = 0.390$ y R^2 ajustado = 0.386, es decir, una capacidad explicativa de 38.6 %.

Decisión:

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica 1.

Interpretación:

La dimensión técnica presenta una asociación relevante con el desempeño ambiental. Esto sugiere que el conocimiento sobre procedimientos, uso de equipos y aplicación de protocolos se vincula con mejores prácticas ambientales dentro de la empresa.

Hipótesis específica 2: dimensión normativa

Hipótesis específica 2:

Existe influencia de la dimensión normativa de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.

Evidencia estadística:

La correlación fue $\rho = 0.552$, con $p = 0.000$, lo que muestra una relación positiva moderada y significativa. El modelo de regresión reportó $R^2 = 0.307$ y R^2 ajustado = 0.302, equivalente a una capacidad explicativa de 30.2 %. 45

Decisión:

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica 2. Interpretación: La formación normativa sí contribuye al desempeño ambiental, aunque con menor peso explicativo que la dimensión técnica y la psicosocial. En términos analíticos, esta es una de las dimensiones más débiles en el modelo.

Hipótesis específica 3: dimensión organizacional

Hipótesis específica 3:

Existe influencia de la dimensión organizacional de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.

Evidencia estadística: La correlación fue $\rho = 0.576$, con $p = 0.000$, por lo que existe una relación positiva significativa. La regresión reportó $R^2 = 0.283$ y R^2 ajustado = 0.278, equivalente a una capacidad explicativa de 27.8 %. Decisión: Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica 3. Interpretación: La dimensión organizacional también resulta significativa, pero es la que muestra el menor poder explicativo en la regresión. Eso sugiere que liderazgo, participación y comunicación interna inciden, pero no con la misma intensidad que otras dimensiones.

Hipótesis específica 4: dimensión psicosocial

Hipótesis específica 4:

Existe influencia de la dimensión psicosocial de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.

Evidencia estadística: La correlación fue $\rho = 0.708$, con $p = 0.000$, lo que indica una relación positiva fuerte y significativa. El modelo de regresión reportó $R^2 = 0.477$ y R^2 ajustado = 0.474, de modo que explica 47.4 % de la variación del desempeño ambiental. Decisión: Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica 4. 46 Interpretación: La dimensión psicosocial es la hipótesis específica con mayor fuerza estadística. En consecuencia, el clima laboral, la

motivación y la percepción de riesgos parecen tener un peso particularmente importante en la mejora del desempeño ambiental.

4. Síntesis comparativa de la contrastación

En conjunto, las cinco hipótesis quedan respaldadas estadísticamente. La jerarquía de fuerza asociativa, según el coeficiente rho de Spearman, es la siguiente: hipótesis general ($\rho = 0.725$), dimensión psicosocial ($\rho = 0.708$), dimensión técnica ($\rho = 0.601$), dimensión organizacional ($\rho = 0.576$) y dimensión normativa ($\rho = 0.552$). En términos de capacidad explicativa, el orden es: hipótesis general (R^2 ajustado = 0.509), dimensión psicosocial (0.474), dimensión técnica (0.386), dimensión normativa (0.302) y dimensión organizacional (0.278). Hay, además, una observación crítica importante: en la sección de conclusiones el documento afirma que la mejora del desempeño ambiental es de “59 %”, pero esa cifra no coincide con la tabla de regresión, que reporta R^2 ajustado = 0.509 y $R^2 = 0.512$. Por tanto, la redacción técnicamente correcta debería indicar una explicación aproximada de 50.9 % a 51.2 %, no 59 %. El propio resumen del documento también menciona 50.9 %, lo que confirma esa inconsistencia interna.

5. Gráficos de la contrastación

Te dejo dos gráficos sintéticos elaborados a partir de los resultados del documento:

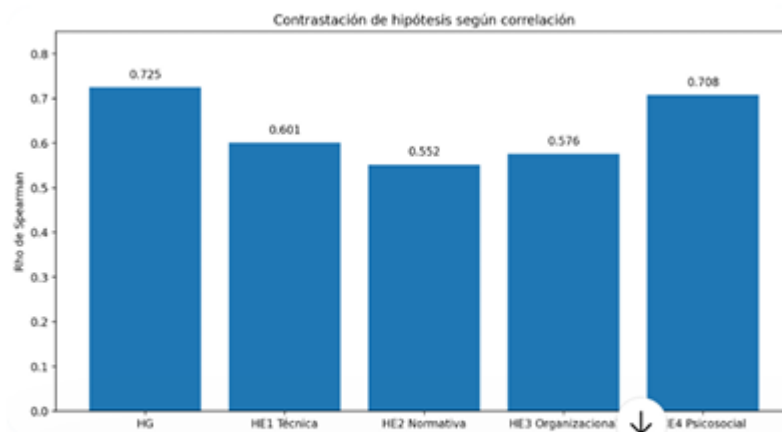


Gráfico 1. Contrastación según correlación (rho de Spearman)

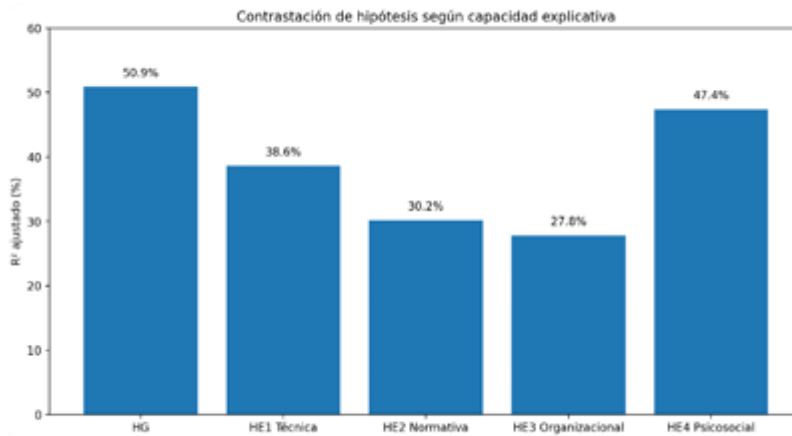


Gráfico 2. Contrastación según capacidad explicativa (R² ajustado)

Además, el propio documento ya contiene los gráficos originales de cada cruce de variables en las Figuras 5, 6, 7, 8 y 9, correspondientes a la hipótesis general y a cada hipótesis específica. 6. Redacción académica sugerida para tu tesis o artículo Puedes incorporar la contrastación en un estilo más formal así: La contrastación de hipótesis evidenció que la hipótesis general fue aceptada, debido a que se encontró una relación positiva, fuerte y estadísticamente significativa entre la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional y el desempeño ambiental ($\rho = 0.725$; $p = 0.000$). Asimismo, el modelo de regresión mostró un R² ajustado de 0.509, lo que indica que la capacitación en SSO explica el 50.9 % de la variabilidad del desempeño ambiental. De igual modo, las hipótesis específicas también fueron aceptadas: la dimensión técnica presentó un $\rho = 0.601$ y un R² ajustado = 0.386; la dimensión normativa, un $\rho = 0.552$ y un R² ajustado = 0.302; la dimensión organizacional, un $\rho = 0.576$ y un R² ajustado = 0.278; y la dimensión psicosocial, un $\rho = 0.708$ y un R² ajustado = 0.474. En consecuencia, se concluye que todas las dimensiones de la capacitación en SSO se asocian de manera significativa con el desempeño ambiental, siendo la dimensión psicosocial la que presenta mayor peso explicativo entre las hipótesis específicas.

V. CONCLUSIONES

Se determina que existe una influencia significativa entre la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) y el nivel de desempeño ambiental de los trabajadores en el sector manufacturero. La fuerte correlación positiva hallada entre ambas variables ($\rho = 0.725$; $p < 0.01$) y $r: 0.509$; indica que, a medida que se fortalecen los procesos de formación en SSO, se mejora en 59% el desempeño ambiental.

Se evidencia que la mayoría de trabajadores presenta una formación técnica limitada en lo referido al manejo seguro de equipos, la aplicación correcta de protocolos y la identificación de riesgos laborales. Este déficit formativo reduce la capacidad del personal para actuar de manera preventiva frente a impactos ambientales. A pesar de que se identificó una correlación significativa con el desempeño ambiental ($\rho = 0.601$) y una influencia de 38,6% de la capacitación sobre el desempeño ambiental, los datos reflejan la urgencia de implementar capacitaciones más efectivas en aspectos técnicos específicos.

Se observa que una parte importante del personal carece de conocimientos sólidos sobre las disposiciones legales en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como sobre normativas internacionales como ISO 45001. Esta carencia obstaculiza el cumplimiento de los estándares ambientales. Aunque se registró una correlación positiva ($\rho = 0.552$) y una influencia de 30,2% de la capacitación en normativa SSO para mejorar el desempeño.

Los resultados muestran que la formación vinculada a la dimensión organizacional, que incluye el liderazgo, la participación activa y la comunicación interna, es percibida como deficiente por gran parte de los trabajadores. Aunque se halló una correlación significativa ($\rho = 0.576$) y una influencia de 27.8% de la capacitación organizacional en la mejora del desempeño ambiental, se concluye que estas debilidades organizativas limitan el impacto de las capacitaciones, y que es necesario fomentar una cultura de prevención más arraigada desde los niveles directivos hasta operativos.

La formación relacionada con aspectos psicosociales, como la motivación, el clima laboral y la percepción de riesgos, fue calificada como muy baja por la gran mayoría de los trabajadores. A pesar de ello, la dimensión presentó una de las correlaciones más altas con el desempeño ambiental ($\rho = 0.708$), lo cual confirma que los factores emocionales y sociales son determinantes en 47.4% para mejorar los cambios conductuales en el desempeño sostenible.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda diseñar e implementar un plan integral de capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional articulado con la gestión ambiental, con carácter anual, progresivo y evaluable, orientado a responder al objetivo general de mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras. Dicho plan debe partir de un diagnóstico inicial de brechas formativas y estructurarse sobre las dimensiones técnica, normativa, organizacional y psicosocial, de modo que la capacitación no se limite a contenidos aislados, sino que constituya una estrategia institucional permanente. Esta recomendación se sustenta en la fuerte relación encontrada entre capacitación en SSO y desempeño ambiental ($\rho = 0.725$), así como en el hecho de que la capacitación explica el 50.9 % de la variabilidad del desempeño ambiental según el R^2 ajustado del modelo. Fortalecer la dimensión técnica mediante programas formativos basados en la práctica, tales como talleres operativos, demostraciones en planta, simulaciones de incidentes, ejercicios de respuesta ante emergencias y rutinas de entrenamiento sobre uso seguro de equipos, aplicación de protocolos e identificación de riesgos. Estas acciones deben desarrollarse de manera periódica y contextualizada al proceso productivo de cada empresa, a fin de cerrar la brecha evidenciada en los resultados, donde más de la mitad de los trabajadores calificó esta dimensión en nivel bajo. Asimismo, la formación técnica debe vincularse directamente con prácticas de segregación de residuos, control de emisiones, eficiencia en el uso de recursos y prevención de impactos, para que el aprendizaje operativo tenga un correlato ambiental inmediato. Reforzar la dimensión normativa mediante espacios de formación específicos sobre la Ley N.º 29783, el Decreto Supremo N.º 005-2012-TR, la ISO 45001:2018, la ISO 14001:2015 y los estándares ambientales aplicables al sector. Esta capacitación no debería desarrollarse únicamente en formato expositivo, sino a través de análisis de casos, ejercicios de aplicación, revisión de incumplimientos frecuentes y elaboración participativa de matrices de obligaciones legales. Del mismo modo, conviene incorporar auditorías internas con enfoque pedagógico, de forma que los hallazgos no se reduzcan al control, sino que se conviertan en oportunidades de aprendizaje organizacional. Esta recomendación resulta pertinente porque la dimensión normativa mostró una influencia significativa sobre el desempeño ambiental, aunque con menor capacidad explicativa que otras dimensiones, y porque el estudio evidenció debilidad tanto en la capacitación normativa como en el cumplimiento ambiental. Fortalecer la dimensión organizacional de la capacitación a través de un mayor compromiso de la alta dirección y de los

mandos intermedios en la promoción de una cultura preventiva y ambientalmente responsable. Para ello, es necesario consolidar mecanismos de liderazgo visible, participación activa del personal, comunicación interna clara y retroalimentación continua sobre temas de seguridad y ambiente. Esto puede materializarse mediante comités funcionales, reuniones breves de seguridad y ambiente, campañas institucionales, paneles informativos, reconocimientos a buenas prácticas y sistemas internos de reporte de riesgos e incidentes. La evidencia del estudio indica que la formación organizacional influye significativamente en el desempeño ambiental, pero también muestra que sus debilidades limitan la apropiación de la capacitación por parte del personal. Otorgar prioridad estratégica a la dimensión psicosocial, incorporando contenidos y acciones orientadas al bienestar emocional, la motivación, la percepción de riesgos, la cohesión grupal y el clima laboral. En términos operativos, ello implica integrar módulos sobre manejo del estrés, autocuidado, comunicación interpersonal, resolución de conflictos, soporte emocional y fortalecimiento del sentido de pertenencia organizacional. Además, sería pertinente habilitar mecanismos de acompañamiento o consejería frente a situaciones de tensión laboral o exposición a riesgos, especialmente en áreas operativas críticas. Esta recomendación es central porque la dimensión psicosocial fue la peor valorada por los trabajadores, pero al mismo tiempo presentó una de las asociaciones más altas con el desempeño ambiental y explicó el 47.4 % de su variabilidad según el R^2 ajustado, lo que confirma que el cambio conductual sostenible depende en gran medida de factores emocionales y sociales. Intervenir de manera específica sobre la dimensión de cumplimiento ambiental, dado que constituye el punto más crítico de la variable dependiente. Para ello, las empresas manufactureras deberían establecer procedimientos visibles de control legal ambiental, registros sistemáticos de auditorías, permisos y estándares de calidad ambiental, así como mecanismos de difusión interna de las políticas ambientales. La capacitación en SSO debe alinearse con estos instrumentos para que el trabajador no solo conozca los riesgos de su puesto, sino también la dimensión regulatoria y ambiental de sus acciones. Esta medida es prioritaria porque el estudio mostró que, aunque existen ciertas acciones de control de impactos, estas no siempre están respaldadas por una estructura de cumplimiento claramente internalizada en la organización. 53 Implementar un sistema de seguimiento y evaluación de la eficacia de la capacitación, con indicadores antes, durante y después de cada intervención formativa. Entre ellos pueden considerarse pruebas de conocimiento, listas de verificación conductual, observaciones en campo, frecuencia de incidentes, cumplimiento de protocolos, reducción de residuos, mejora en segregación, control de emisiones y percepción del clima organizacional. La finalidad es que la capacitación deje de ser una acción eventual y pase a ser un proceso medible, ajustable y orientado a resultados. Esta recomendación también encuentra sustento en la metodología del estudio, que se apoyó en cuestionarios estructurados, observación directa y análisis inferencial para evaluar la influencia de la capacitación sobre el desempeño ambiental. Las empresas del sector manufacturero

adopten un enfoque integrado de gestión, en el cual la seguridad y salud ocupacional no sea tratada de manera separada del desempeño ambiental, sino como parte de un mismo sistema de mejora continua. Esto supone vincular la capacitación con la planificación operativa, la supervisión, la evaluación del desempeño, la gestión documental y la toma de decisiones estratégicas. Bajo esta lógica, la formación del personal dejaría de ser un requisito formal para convertirse en un mecanismo real de sostenibilidad organizacional. La pertinencia de esta recomendación radica en que el estudio fue concebido precisamente para determinar cómo la capacitación en SSO influye en la mejora del desempeño ambiental, tanto en su dimensión general como en sus componentes específicos.

VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] L. Johnson, "Integrating Environmental Performance into Occupational Safety Programs," en Proc. of the International Conference on Industrial Safety, Tokyo, Japan, 2021, pp. 123-130.
- [2] P. Brown, "Assessment of Occupational Safety Training Programs," National Institute for Occupational Safety and Health, Cincinnati, OH, USA, Tech. Rep. 2021-05, 2021.
- [3] J. Doe and A. Smith, "The Impact of Safety Training on Environmental Performance in Manufacturing," *International Journal of Environmental Management**, vol. 25, no. 4, pp. 789-802, Dec. 2023.
- [4] J. A. Pérez and M. R. Gómez, *Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Industria Peruana*, 3rd ed. Lima, Perú: Editorial Universitaria, 2021.
- [5] L. Martínez and J. Castro, "Desafíos en la Implementación de Programas de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional en Empresas Manufactureras en Perú," **Revista Peruana de Seguridad y Salud Ocupacional*, vol. 22, no. 2, pp. 45-58, Jun. 2023.
- [6] R. Sánchez, "Evaluación de Programas de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional en el Sector Manufacturero de Perú," Instituto de Seguridad Industrial de Perú, Lima, Perú, Tech. Rep. 2024-01, 2024.
- [7] R. H. Brown, S. T. Green, and L. M. Black, "Impact of Occupational Health and Safety Training Programs on Environmental Performance in the Manufacturing Sector," *Journal of Environmental Management*, vol. 35, no. 2, pp. 150-167, Apr. 2022.
- [8] A. J. Thompson, C. L. Robinson, and H. K. Williams, "Effects of Occupational Health and Safety Training on Environmental Impact Reduction in the Automotive Industry," *Journal of Cleaner Production*, vol. 45, no. 1, pp. 78-89, Jan. 2023.
- [9] Y.K. Ramon (2019) Aplicación del sistema de gestión integrada para cumplir con la regulación de la seguridad, la salud, el medio ambiente y la calidad para el proceso de transición al ISO 45001 en la empresa minera Incimmet de la CIA. MINERA MILPO S.A.A. – Unidad el Porvenir (Tesis de Ingeniería) universidad nacional Daniel Alcides Carrión. http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/1758/1/T026_71297903_T.pdf
- [10] J. J. Moran-Fuentes, C. E. Carlos-Ornelas, y M. A. Rodríguez-Esquível, "Impacto de las prácticas de seguridad y salud en el trabajo sobre el desempeño de las empresas

- manufactureras de Aguascalientes, México," *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, vol. 11, no. 21, 2022. DOI: 10.29057/icea.v11i21.8956.
- [11] K. A. Tigrero González, *Modelo de gestión en seguridad y salud ocupacional según ISO 45001 para minimizar incidentes en mantenimientos industriales Mogro, Manta, La Libertad*. La Libertad, Ecuador: UPSE, Facultad de Ciencias de la Ingeniería, 2025, 200 p.
- [12] F. Duque-Aldaz, E. Pazán Gómez, W. Villamagua Castillo y A. López Vargas, "Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según ISO:45001 en laboratorio cosmético y natural," *Revista Científica Ciencias Técnicas*, vol. 24, no. 41, 2024. DOI: 10.47189/rcct.v24i41.642.
- [13] R. Mejía et al., "Mejora del desempeño ambiental, de seguridad y salud ocupacional: caso de una empresa peruana de agroquímicos," *Revista de Investigación UNMSM*, vol. 2, pp. 12–25, 2022. https://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1810-99932022000200029&script=sci_arttext&utm_source=chatgpt.com
- [14] J. Torres et al., "Motivación y reducción de accidentes laborales en una empresa manufacturera peruana," *Revista Peruana de Seguridad y Salud Ocupacional*, vol. 3, pp. 45–60, 2023.
- [15] C. E. Dueñas-Valcárcel and C. C. Gómez Karpenko, "La norma ISO 45001 y su relación con la ley de seguridad y salud en el trabajo: caso peruano," *Revista de la Universidad Continental*, vol. 28, no. 123, pp. 45–60, 2024. https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1316-48212024000200018&script=sci_arttext&utm_source=chatgpt.com
- [16] L. K. S. Ávila, "Mejora del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para disminuir riesgos laborales en ASTILLERO LUGUENSI E.I.R.L., Chimbote-2021," *Repositorio UCV*, 2021. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/92297/Avila_LKS-SD.pdf?sequence=1&utm_source=chatgpt.com
- [17] International Labour Organization, "Safety and Health at the Heart of the Future of Work: Building on 100 years of experience," Geneva: ILO, 2019.
- [18] D. Ausubel, "The Psychology of Meaningful Verbal Learning," New York: Grune & Stratton, 1963.
- [19] Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N.º 29783," Lima, Perú, 2011.
- [20] S. Robbins and T. Judge, "Organizational Behavior," 18th ed., Pearson Education, 2019.
- [21] F. Herzberg, "One more time: How do you motivate employees?," *Harvard Business Review*, vol. 46, no. 1, pp. 53–62, 1968.
- [22] International Organization for Standardization, "ISO 14001:2015 Environmental management systems — Requirements with guidance for use," Geneva, ISO, 2015.

- [23] R. Gunningham y D. Sinclair, "Designing Smart Regulation," Oxford University Press, 1998.
- [24] W. Edwards Deming, "Out of the Crisis," Cambridge: MIT Press, 1986.
- [25] Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N.º 29783*. Lima, Perú: MTPE, 2011. [En línea]. Disponible en: <https://www.mtpe.gob.pe/mostrarResultado.php?id=611&tip=610>
- [26] Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, *Decreto Supremo N.º 005-2012-TR: Reglamento de la Ley N.º 29783*. Lima, Perú: El Peruano, 2012. [En línea]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/321838/DS-005-2012-TR.pdf>
- [27] International Organization for Standardization, *ISO 45001:2018 Occupational health and safety management systems – Requirements with guidance for use*. Geneva, Switzerland: ISO, 2018.
- [28] International Organization for Standardization, *ISO 14001:2015 Environmental management systems — Requirements with guidance for use*. Geneva, Switzerland: ISO, 2015.
- [29] Ministerio del Ambiente, *Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental para Agua y Aire*. Lima, Perú: MINAM, 2017. [En línea]. Disponible en: <https://www.minam.gob.pe/calidadambiental/eca-agua-y-aire/>

VIII.- ANEXOS

ANEXO N° 01: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p>GENERAL:</p> <p>¿Cómo influye la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024?</p>	<p>GENERAL:</p> <p>Determinar la influencia de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.</p>	<p>GENERAL:</p> <p>Existe influencia de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.</p>	<p>Rol de la capacitación en SSO</p> <p>Desempeño ambiental</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Nivel: Descriptivo - explicativo</p> <p>Diseño: no experimental - transversal</p> <p>Muestra: 150 Trabajadores de empresas manufactureras</p> <p>Instrumento</p>
<p>ESPECÍFICOS:</p> <p>¿Cómo influye la dimensión técnica de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024?</p> <p>¿Cómo influye la dimensión normativa de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas</p>	<p>ESPECÍFICOS:</p> <p>Establecer la influencia de la dimensión técnica de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.</p> <p>Establecer la influencia de la dimensión normativa de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño</p>	<p>ESPECÍFICAS</p> <p>Existe influencia de la dimensión técnica de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.</p> <p>Existe influencia de la dimensión normativa de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024</p> <p>Existe influencia de la dimensión organizacional de la capacitación en</p>		

<p>manufactureras, Ica 2024?</p> <p>¿Cómo influye la dimensión organizacional de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024?</p> <p>¿Cómo influye la dimensión psicosocial de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024?</p>	<p>ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024</p> <p>Establecer la influencia de la dimensión organizacional de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024</p> <p>Establecer la influencia de la dimensión psicosocial de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.</p>	<p>Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024</p> <p>Existe influencia de la dimensión psicosocial de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, Ica 2024.</p>	<p>nto:</p> <p>Guía de observación, Cuestionario</p>
---	---	--	---

CUESTIONARIO PARA ROL DE CAPACITACIÓN EN SSO

ESCALA DE MEDICIÓN

1=Totalmente en desacuerdo a 5=Totalmente de acuerdo

Ítems		ESCALA				
Dimensión Técnica						
1	Conozco los procedimientos técnicos de seguridad aplicables a mi puesto de trabajo.					
2	He recibido capacitación sobre el uso seguro de herramientas y equipos.					
3	Conozco los procedimientos en caso de emergencia en mi área de trabajo.					
4	Recibo actualizaciones periódicas sobre procedimientos técnicos de seguridad.					
Dimensión Normativa						
5	Conozco los riesgos legales de no cumplir con las normas de seguridad y salud.					
6	Estoy familiarizado con la Ley N.º 29783 y sus implicancias en mi labor.					
7	La empresa promueve el cumplimiento de las normas legales de seguridad y salud.					
8	He recibido capacitación sobre la norma ISO 45001 y su aplicación en mi trabajo.					
Dimensión organizacional						
9	En mi área de trabajo se promueve la participación en temas de seguridad.					
10	Existe liderazgo activo en la promoción de la cultura de seguridad.					
11	Mi empresa cuenta con un comité de seguridad que involucra a los trabajadores.					
12	Las decisiones sobre seguridad y salud ocupacional se comunican de forma clara.					
Dimensión Psicosocial						
13	El ambiente laboral promueve la motivación y el bienestar emocional.					
14	Percibo que la capacitación ha mejorado el clima laboral en mi entorno de trabajo.					
15	Recibo apoyo emocional o psicológico cuando enfrento situaciones de riesgo laboral.					
16	Las capacitaciones han reducido el estrés y la ansiedad en mi desempeño diario.					

GUÍA DE OBSERVACION DE DESEMPEÑO AMBIENTAL

ESCALA DE MEDICIÓN

1=Nunca, 2=Raramente, 3=A veces, 4=Frecuentemente, 5=Siempre

Ítems		ESCALA				
Dimensión Cumplimiento ambiental						
1	Se evidencian registros de cumplimiento de normativas ambientales (auditorías, permisos, ECA).					
2	La empresa cuenta con procedimientos visibles para el control legal ambiental.					
3	Se realiza segregación de residuos sólidos en origen dentro del área de trabajo.					
4	Los trabajadores están informados sobre las políticas ambientales de la empresa.					
Dimensión Control de impactos						
5	Se observan acciones de reducción o reciclaje de residuos en los procesos.					
6	Se realizan controles de emisiones o vertimientos conforme a estándares establecidos.					
7	Se cuenta con registros de consumo energético o uso de recursos naturales.					
8	Los trabajadores aplican prácticas de reducción de desperdicio en sus labores.					

NIVELES:

Bajo: Existe debilidad o insuficiencia en la capacitación o en el desempeño ambiental.

Medio: Se evidencia un desarrollo moderado, pero aún con áreas de mejora.

Alto: Indica fortaleza en la implementación de capacitación o prácticas ambientales.

Rango de puntaje Nivel de interpretación de V1

16 – 42 Bajo

43 – 61 Medio

62 – 80 Alto

Rango de puntaje Nivel de interpretación de V2

8 – 21 Bajo

22 – 31 Medio

32 – 40 Alto

Rango de puntaje Nivel de interpretación de dimensiones

4 – 10 Bajo

11 – 15 Medio

16 – 20 Alto

ALFA DE CRONBACH DE CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN EN SSO

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,817	16

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	35,69	69,919	,519	,802
VAR00002	35,93	71,445	,395	,809
VAR00003	34,87	73,038	,425	,808
VAR00004	34,70	75,795	,221	,818
VAR00006	35,76	70,412	,564	,800
VAR00007	35,00	73,973	,238	,819
VAR00008	35,03	72,851	,314	,814
VAR00009	36,03	70,187	,542	,801
VAR00011	35,87	70,787	,484	,804
VAR00012	36,19	73,092	,383	,810
VAR00013	36,12	69,865	,560	,800
VAR00014	33,17	52,627	,680	,794
VAR00016	36,10	71,312	,528	,803
VAR00017	35,95	76,467	,154	,822
VAR00018	36,15	71,688	,505	,804
VAR00019	35,93	72,318	,440	,807

ALFA DE CRONBACH DE GUÍA DE OBSERVACIÓN DE DESEMPEÑO AMBIENTAL

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,856	8

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00023	13,233	16,959	,901	,800
VAR00024	13,600	25,074	-,161	,912
VAR00025	13,253	17,747	,781	,816
VAR00026	13,207	16,809	,925	,797
VAR00028	13,600	25,074	-,161	,912
VAR00029	13,193	16,815	,924	,797
VAR00030	13,207	16,809	,925	,797
VAR00031	13,153	17,366	,837	,809

BASE DE DATOS

base de datos.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	VAR00030	VAR00031	D2V2	V2	D.T	D.N	D.O	D.PS	CA	CI	RCU	CC
1	2	2	16	25	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
2	1	1	11	17	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
3	3	3	17	27	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
4	1	1	9	15	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
5	3	3	19	30	Alto	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto	Medio	Medio
6	2	2	17	24	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
7	1	1	11	17	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
8	3	3	17	27	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
9	1	1	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
10	3	3	17	26	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
11	2	2	12	19	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
12	1	1	14	21	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
13	3	3	17	27	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
14	1	1	9	15	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
15	3	3	19	30	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto	Medio	Medio
16	2	2	19	26	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
17	1	1	11	17	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
18	3	3	17	27	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
19	1	1	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
20	3	3	19	30	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto	Medio	Medio
21	2	2	12	19	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo

	VAR 0003 0	VAR 0003 1	D2V 2	V2	D.T	D.N	D.O	D.PS	CA	CI	RCU	CC
22	1	1	11	17	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
23	3	3	17	27	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
24	1	1	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
25	3	3	19	30	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto	Medio	Medio
26	2	2	19	26	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
27	1	1	11	17	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
28	3	3	17	27	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
29	1	1	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
30	3	3	19	30	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto	Medio	Medio
31	2	2	12	19	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
32	1	1	11	17	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
33	3	3	17	27	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
34	1	1	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
35	3	3	19	30	Bajo	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto	Medio	Medio
36	2	2	19	26	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
37	1	1	11	17	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Bajo
38	3	3	17	27	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
39	1	1	7	11	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
40	3	3	19	30	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Alto	Medio	Medio
41	2	2	12	19	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
42	1	1	11	17	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
	VAR 0003 0	VAR 0003 1	D2V 2	V2	D.T	D.N	D.O	D.PS	CA	CI	RCU	CC
43	3	3	17	27	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
44	1	1	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
45	3	3	19	30	Medio	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Medio	Medio
46	2	2	19	26	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
47	1	1	11	17	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Bajo
48	3	3	17	27	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
49	1	1	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
50	3	3	19	30	Medio	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Medio	Medio
51	2	2	12	19	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
52	1	1	11	17	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Bajo
53	3	3	17	27	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
54	1	1	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
55	3	3	15	22	Medio	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
56	2	2	19	26	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
57	1	1	11	17	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Bajo
58	3	3	17	27	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
59	1	3	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
60	3	3	19	30	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Alto	Medio	Medio
61	2	2	12	19	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
62	1	1	11	17	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
63	3	3	17	27	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio

	VAR 0003 0	VAR 0003 1	D2V 2	V2	D.T	D.N	D.O	D.PS	CA	CI	RCU	CC
64	1	3	7	11	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
65	3	3	19	30	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Alto	Medio	Medio
66	2	2	17	24	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
67	1	1	11	17	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
68	3	3	17	27	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
69	1	1	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
70	3	3	17	26	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
71	2	2	12	19	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
72	1	1	11	17	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Bajo
73	3	3	17	27	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
74	1	1	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
75	3	3	19	30	Medio	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Medio	Medio
76	2	2	19	26	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
77	1	1	11	17	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
78	3	3	17	27	Medio	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
79	1	1	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
80	3	3	19	30	Medio	Bajo	Alto	Bajo	Medio	Alto	Medio	Medio
81	2	2	12	19	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
82	1	1	11	17	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Bajo
83	3	3	17	27	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
84	1	1	7	11	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
	VAR 0003 0	VAR 0003 1	D2V 2	V2	D.T	D.N	D.O	D.PS	CA	CI	RCU	CC
85	3	3	19	30	Medio	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Medio	Medio
86	2	2	12	19	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
87	1	1	11	17	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
88	3	3	17	27	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
89	3	3	19	30	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio
90	2	2	12	19	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
91	1	1	11	17	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
92	1	1	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
93	3	3	17	27	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
94	1	1	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
95	3	3	19	30	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Medio	Alto	Medio	Medio
96	2	2	12	19	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
97	1	1	11	17	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
98	3	3	17	27	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
99	1	1	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
100	3	3	19	30	Bajo	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto	Medio	Medio
101	2	2	19	26	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
102	1	1	11	17	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
103	3	3	17	27	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
104	1	1	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
105	3	3	19	30	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Alto	Medio	Medio

	VAR 0003 0	VAR 0003 1	D2V 2	V2	D.T	D.N	D.O	D.PS	CA	CI	RCU	CC
106	2	2	12	19	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
107	1	1	11	17	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
108	3	3	17	27	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
109	1	1	7	11	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
110	3	3	19	30	Bajo	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto	Medio	Medio
111	2	2	19	26	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
112	1	1	11	17	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
113	3	3	17	27	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
114	1	1	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
115	3	3	19	30	Medio	Alto	Medio	Medio	Medio	Alto	Medio	Medio
116	2	2	12	19	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
117	1	1	11	17	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
118	3	3	17	27	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
119	1	1	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
120	3	3	15	22	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
121	2	2	19	26	Medio	Medio	Alto	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
122	1	1	11	17	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
123	3	3	17	27	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
124	1	3	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
125	3	3	19	30	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio
126	2	2	12	19	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
4												
	VAR 0003 0	VAR 0003 1	D2V 2	V2	D.T	D.N	D.O	D.PS	CA	CI	RCU	CC
127	1	1	11	17	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
128	3	3	17	27	Medio	Medio	Alto	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
129	1	3	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
130	3	3	19	30	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio
131	2	2	17	24	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
132	1	1	11	17	Medio	Medio	Alto	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Bajo
133	3	3	17	27	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
134	1	1	7	11	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo
135	3	3	17	26	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
136	2	2	12	19	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
137	1	1	11	17	Medio	Medio	Alto	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Bajo
138	3	3	17	27	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
139	3	3	17	27	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
140	1	1	7	11	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
141	3	3	17	26	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
142	2	2	12	19	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Bajo
143	1	1	11	17	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
144	3	3	17	27	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio
145	1	1	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
146	3	3	19	30	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Medio	Medio
	VAR 0003 0	VAR 0003 1	D2V 2	V2	D.T	D.N	D.O	D.PS	CA	CI	RCU	CC
145	1	1	7	11	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
146	3	3	19	30	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Alto	Medio	Medio
147	2	2	0	7	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
148	1	1	11	17	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
149	3	3	17	27	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio
150	1	1	7	11	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
151												

CAPACITACION SSO																					
	D1					D2					D3					D4					Total
	P1	P2	P3	P4	D1	P5	P6	P7	P8	D2	P9	P10	P11	P12	D3	P13	P14	P15	P16	D4	
1	2	2	3	3	10	2	3	2	2	9	2	3	2	2	9	2	3	2	2	9	37
2	1	3	3	3	10	2	3	1	1	7	1	3	1	1	6	1	3	1	1	6	29
3	3	5	3	3	14	3	2	3	3	11	3	1	3	3	10	3	1	3	3	10	45
4	1	2	3	3	9	1	1	3	1	6	1	1	3	1	6	1	1	3	1	6	27
5	4	5	5	4	18	3	2	3	3	11	3	2	3	3	11	3	2	3	3	11	51
6	2	2	3	5	12	2	1	2	2	7	2	1	2	2	7	2	1	2	2	7	33
7	1	3	3	1	8	1	3	1	1	6	1	3	1	1	6	1	3	1	1	6	26
8	5	1	3	5	14	3	1	3	3	10	3	1	3	3	10	3	1	3	3	10	44
9	1	1	3	3	8	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	20
10	3	2	4	4	13	3	2	1	3	9	3	2	1	3	9	3	2	1	3	9	40
11	2	2	3	3	10	2	1	2	2	7	2	1	2	2	7	2	1	2	2	7	31
12	1	3	3	3	10	1	3	2	1	7	1	3	2	1	7	1	3	2	1	7	31
13	3	4	4	4	15	3	1	3	3	10	3	1	3	3	10	3	1	3	3	10	45
14	1	1	2	3	7	1	1	3	1	6	1	1	3	1	6	1	1	3	1	6	25
15	3	2	4	4	13	3	2	3	3	11	3	2	3	3	11	3	2	3	3	11	46
16	2	1	3	4	10	2	1	2	2	7	2	1	2	2	7	2	1	2	2	7	31
17	1	3	3	3	10	1	3	1	1	6	1	3	1	1	6	1	3	1	1	6	28
18	3	3	4	4	14	3	1	3	3	10	3	1	3	3	10	3	1	3	3	10	44
19	1	1	2	2	6	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	18
20	3	2	4	3	12	3	2	3	3	11	3	2	3	3	11	3	2	3	3	11	45
21	2	1	3	3	9	2	1	2	2	7	2	1	2	2	7	2	1	2	2	7	30
22	1	3	4	4	12	1	3	1	1	6	1	3	1	1	6	1	3	1	1	6	30
23	3	5	3	3	14	3	2	3	3	11	3	1	3	3	10	3	1	3	3	10	45
24	1	1	2	2	6	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	2	1	1	1	5	19
25	3	2	4	4	13	3	2	3	3	11	3	2	3	3	11	3	2	3	3	11	46
26	2	3	4	4	13	2	1	2	2	7	2	1	2	2	7	2	1	2	2	7	34
27	1	3	1	3	8	1	3	1	1	6	1	3	1	1	6	1	3	1	1	6	26
28	3	1	1	3	8	3	1	3	3	10	3	1	3	3	10	3	1	3	3	10	38
29	1	1	3	3	8	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	20
30	3	2	3	3	11	3	2	3	3	11	3	2	3	3	11	3	2	3	3	11	44
31	2	1	3	3	9	2	1	2	2	7	2	1	2	2	7	2	1	2	2	7	30
32	1	3	2	4	10	1	3	1	1	6	1	3	1	1	6	1	3	1	1	6	28
33	3	1	4	2	10	3	1	3	3	10	3	1	1	5	10	3	1	3	3	10	40
34	1	1	2	4	8	1	1	1	1	4	1	1	1	3	6	1	1	1	1	4	22
35	3	2	2	3	10	3	2	3	3	11	3	2	2	7	14	3	2	3	3	11	46
36	2	3	3	3	11	2	3	1	1	7	2	1	1	4	8	1	2	1	2	6	32
37	2	3	4	4	13	1	5	4	3	13	1	3	3	7	14	3	1	3	1	8	48
38	2	1	3	3	9	3	4	1	5	13	3	1	1	5	10	1	3	1	3	8	40

39	1	1	2	3	7	1	5	4	1	11	1	1	1	3	6	1	1	1	1	4	28
40	3	2	3	4	12	3	4	5	2	14	3	2	2	7	14	2	3	2	3	10	50
41	2	1	2	4	9	2	3	3	1	9	2	1	1	4	8	1	2	1	2	6	32
42	1	3	3	3	10	1	3	3	3	10	1	3	3	7	14	3	1	3	1	8	42
43	3	2	4	4	13	3	3	3	1	10	3	1	1	5	10	1	3	1	3	8	41
44	1	1	2	3	7	1	4	4	1	10	1	1	1	3	6	1	1	1	1	4	27
45	3	2	4	4	13	3	4	4	2	13	4	2	2	8	16	2	3	2	3	10	52
46	2	2	3	4	11	2	4	3	1	10	2	1	1	4	8	1	2	1	2	6	35
47	1	3	4	4	12	1	4	4	3	12	1	3	3	7	14	3	1	3	1	8	46
48	3	2	3	3	11	3	4	4	2	13	3	1	1	5	10	1	3	1	3	8	42
49	1	1	2	2	6	1	4	4	1	10	1	1	1	3	6	1	1	1	1	4	26
50	3	2	3	4	12	3	3	4	2	12	4	2	2	8	16	2	3	2	3	10	50
51	3	1	2	3	9	2	3	1	1	7	2	1	1	4	8	1	2	1	2	6	30
52	1	3	4	4	12	1	3	3	3	10	1	3	3	7	14	3	1	3	1	8	44
53	3	1	4	4	12	3	4	4	2	13	3	1	1	5	10	1	3	1	3	8	43
54	1	1	2	2	6	1	3	2	1	7	1	1	1	3	6	1	1	1	1	4	23
55	3	2	3	3	11	3	3	2	2	10	4	2	2	8	16	2	3	2	1	8	45
56	2	3	3	4	12	2	4	3	2	11	2	1	1	4	8	1	2	1	2	6	37
57	3	3	4	3	13	1	2	2	3	8	1	3	3	7	14	3	1	3	1	8	43
58	3	5	3	4	15	3	4	4	1	12	3	1	1	5	10	1	3	1	3	8	45
59	1	1	2	2	6	1	2	1	2	6	1	1	1	3	6	2	3	1	1	7	25
60	3	2	3	3	11	3	3	3	2	11	3	2	2	7	14	2	3	2	3	10	46
61	2	1	1	1	5	2	3	2	1	8	2	1	1	4	8	3	2	1	2	8	29
62	1	3	3	1	8	1	2	4	1	8	1	3	1	5	10	3	1	3	1	8	34
63	3	1	1	3	8	3	3	3	1	10	1	1	1	3	6	1	3	1	3	8	32
64	1	1	3	3	8	3	2	3	3	11	1	3	1	5	10	3	3	1	1	8	37
65	3	2	3	3	11	3	4	4	2	13	3	2	2	7	14	2	3	2	3	10	48
66	2	1	3	3	9	2	4	4	1	11	2	3	1	6	12	1	2	1	2	6	38
67	1	3	2	4	10	1	2	3	2	8	1	3	3	7	14	3	1	3	1	8	40
68	3	1	4	2	10	3	3	3	1	10	3	4	1	8	16	1	3	1	3	8	44
69	1	1	2	4	8	1	3	3	1	8	1	1	1	3	6	1	1	1	1	4	26
70	3	2	2	3	10	3	3	3	2	11	3	2	2	7	14	2	3	2	1	8	43
71	2	3	3	3	11	2	2	2	1	7	2	1	1	4	8	1	2	1	2	6	32
72	2	3	4	4	13	1	3	3	2	9	1	3	3	7	14	3	1	3	1	8	44
73	2	1	3	3	9	3	3	3	1	10	3	2	1	6	12	1	3	1	3	8	39
74	1	1	2	3	7	1	4	4	1	10	1	1	1	3	6	1	1	1	1	4	27
75	4	2	3	4	13	3	4	3	2	12	3	4	2	9	18	2	3	2	3	10	53
76	4	4	2	4	14	2	3	1	1	7	2	1	4	7	14	1	2	1	2	6	41
77	1	3	3	3	10	1	3	2	3	9	1	3	3	7	14	3	1	3	1	8	41
78	3	2	4	4	13	3	3	3	1	10	3	1	4	8	16	1	3	1	3	8	47
79	1	1	2	3	7	1	2	1	1	5	1	1	1	3	6	1	1	1	1	4	22
80	3	3	4	4	14	3	1	2	2	8	3	2	4	9	18	2	3	2	3	10	50
81	1	2	1	2	6	2	2	5	1	10	2	1	1	4	8	1	2	1	2	6	30
82	1	3	4	1	9	1	4	4	3	12	1	3	3	7	14	3	1	3	1	8	43
83	3	2	3	3	11	3	3	4	1	11	3	1	1	5	10	1	3	1	3	8	40

84	1	1	2	2	6	1	5	5	1	12	1	1	1	3	6	1	1	1	1	4	28
85	3	4	3	4	14	3	4	3	2	12	5	2	3	10	20	2	3	2	3	10	56
86	3	1	2	3	9	2	5	2	1	10	2	1	1	4	8	1	2	1	2	6	33
87	1	1	2	2	6	1	3	5	3	12	1	3	3	7	14	3	1	3	1	8	40
88	3	1	4	4	12	3	2	1	1	7	3	1	1	5	10	1	3	1	3	8	37
89	3	2	3	2	10	3	1	2	2	8	3	2	2	7	14	2	3	2	3	10	42
90	2	1	3	3	9	2	2	5	1	10	2	1	1	4	8	1	2	1	2	6	33
91	1	2	2	3	8	1	4	4	3	12	1	3	3	7	14	3	1	3	1	8	42
92	1	1	2	3	7	1	4	3	1	9	1	1	1	3	6	1	1	1	1	4	26
93	3	3	4	4	14	3	3	4	2	12	3	2	2	7	14	2	3	2	1	8	48
94	2	1	2	2	7	2	3	1	1	7	2	1	1	4	8	1	2	1	2	6	28
95	1	3	3	3	10	4	3	3	3	13	1	3	3	7	14	3	1	3	2	9	46
96	2	1	4	1	8	3	4	4	1	12	3	1	1	5	10	1	3	1	3	8	38
97	1	1	3	3	8	1	4	4	1	10	1	2	1	4	8	1	1	1	3	6	32
98	3	3	4	4	14	3	4	4	2	13	3	2	2	7	14	2	3	2	3	10	51
99	2	1	3	4	10	2	1	1	1	5	2	1	1	4	8	1	2	1	2	6	29
100	1	3	3	3	10	1	4	3	3	11	1	3	3	7	14	3	5	3	1	12	47
101	3	2	4	4	13	3	4	4	1	12	3	1	1	5	10	1	3	1	3	8	43
102	1	1	2	2	6	1	2	3	1	7	1	1	1	3	6	1	1	1	1	4	23
103	3	2	4	3	12	3	3	3	2	11	3	2	2	7	14	2	3	2	3	10	47
104	2	3	3	1	9	2	3	3	1	9	2	1	1	4	8	1	2	1	2	6	32
105	3	3	4	4	14	3	4	4	3	14	1	3	3	7	14	3	1	3	1	8	50
106	3	1	3	3	10	3	3	3	1	10	3	1	1	5	10	1	3	1	3	8	38
107	1	1	4	4	10	1	4	4	1	10	1	1	1	3	6	1	2	1	1	5	31
108	3	2	4	4	13	3	4	4	2	13	3	2	2	7	14	3	1	3	3	10	50
109	2	1	4	4	11	2	4	4	1	11	2	1	1	4	8	1	1	1	1	4	34
110	1	3	3	3	10	3	4	3	3	13	1	3	3	7	14	3	2	3	3	11	48
111	3	1	4	4	12	3	3	3	5	14	3	1	1	5	10	2	1	2	2	7	43
112	1	1	3	3	8	1	2	3	1	7	1	1	1	3	6	1	3	1	1	6	27
113	3	2	3	3	11	3	3	3	2	11	3	2	2	7	14	3	1	3	3	10	46
114	2	1	3	3	9	2	2	3	1	8	2	1	1	4	8	1	1	1	1	4	29
115	1	3	4	4	12	5	4	4	3	16	1	3	3	7	14	3	2	3	3	11	53
116	3	1	4	4	12	3	3	3	1	10	3	1	1	5	10	2	1	2	2	7	39
117	1	1	4	4	10	1	2	3	1	7	1	1	1	3	6	1	3	1	1	6	29
118	3	2	1	3	9	3	5	3	2	13	3	2	2	7	14	3	1	3	3	10	46
119	2	1	3	3	9	2	3	1	1	7	2	1	1	4	8	1	1	1	1	4	28
120	1	3	4	4	12	1	3	4	3	11	1	3	3	7	14	1	2	1	3	7	44
121	3	5	3	3	14	3	4	2	5	14	3	1	5	9	18	2	1	2	2	7	53
122	1	1	4	4	10	1	3	2	1	7	1	1	1	3	6	1	3	1	1	6	29
123	3	2	3	4	12	3	4	2	3	12	3	2	2	7	14	3	1	3	3	10	48
124	2	1	3	4	10	2	1	3	1	7	2	1	1	4	8	1	1	1	1	4	29
125	1	3	3	3	10	1	3	3	3	10	1	3	3	7	14	3	1	3	1	8	42
126	3	1	4	4	12	3	3	3	1	10	3	1	1	5	10	1	3	1	3	8	40
127	1	1	2	3	7	3	1	2	1	7	1	1	1	3	6	1	1	1	1	4	24
128	3	2	4	4	13	3	4	4	2	13	4	2	2	8	16	2	3	2	3	10	52

129	2	1	3	4	10	2	1	2	1	6	2	1	1	4	8	1	2	1	2	6	30
130	3	1	3	3	10	3	4	4	1	12	3	1	1	5	10	1	3	1	3	8	40
131	5	1	3	3	12	2	4	4	3	13	1	1	1	3	6	1	1	1	1	4	35
132	3	2	3	4	12	3	3	4	2	12	4	2	2	8	16	2	3	2	3	10	50
133	4	1	3	3	11	2	3	4	4	13	2	1	1	4	8	1	2	1	2	6	38
134	1	3	4	4	12	1	3	3	3	10	1	3	3	7	14	3	1	3	1	8	44
135	3	1	4	4	12	3	4	4	2	13	3	1	1	5	10	1	3	1	3	8	43
136	1	1	3	3	8	1	4	4	1	10	1	1	1	3	6	1	1	1	1	4	28
137	3	2	3	3	11	3	4	4	2	13	4	2	2	8	16	2	3	2	1	8	48
138	3	4	3	4	14	2	4	2	2	10	2	1	1	4	8	1	2	1	2	6	38
139	4	3	4	3	14	2	4	3	3	12	1	3	3	7	14	3	1	3	1	8	48
140	3	1	3	4	11	3	4	4	1	12	3	1	1	5	10	1	3	1	3	8	41
141	4	1	4	4	13	2	4	3	2	11	1	1	1	3	6	2	3	1	1	7	37
142	3	2	3	3	11	3	3	3	2	11	3	2	2	7	14	2	3	2	3	10	46
143	2	1	1	1	5	2	3	3	3	11	2	1	1	4	8	3	2	1	2	8	32
144	4	3	3	1	11	1	4	4	3	12	1	3	1	5	10	3	1	3	1	8	41
145	2	1	2	2	7	3	3	3	1	10	1	1	1	3	6	1	3	1	3	8	31
146	4	1	3	3	11	3	4	4	3	14	1	5	5	11	22	3	3	1	1	8	55
147	2	2	3	2	9	3	4	1	2	10	3	2	2	7	14	2	3	2	3	10	43
148	2	1	3	3	9	2	4	4	1	11	2	1	1	4	8	1	2	1	2	6	34
149	4	5	4	2	15	2	4	3	3	12	1	3	3	7	14	3	1	3	1	8	49
150	3	1	3	4	11	1	2	2	1	6	3	1	1	5	10	1	3	1	3	8	35

DESEMPEÑO AMBIENTAL											
	D1										Total
	p1	p2	p3	P4	D1	P5	P6	P7	P8	D2	
1	2	3	2	2	9	3	2	2	2	16	25
2	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
3	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
4	1	1	3	1	6	1	1	1	1	9	15
5	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
6	2	1	2	2	7	1	2	2	2	17	24
7	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
8	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
9	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
10	3	2	1	3	9	2	3	3	3	17	26
11	2	1	2	2	7	1	2	2	2	12	19
12	1	3	2	1	7	3	3	1	1	14	21
13	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
14	1	1	3	1	6	1	1	1	1	9	15
15	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
16	2	1	2	2	7	1	2	2	2	19	26
17	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
18	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
19	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
20	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
21	2	1	2	2	7	1	2	2	2	12	19
22	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
23	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
24	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
25	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
26	2	1	2	2	7	1	2	2	2	19	26
27	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
28	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
29	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
30	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
31	2	1	2	2	7	1	2	2	2	12	19
32	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
33	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
34	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
35	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
36	2	1	2	2	7	1	2	2	2	19	26
37	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
38	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27

39	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
40	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
41	2	1	2	2	7	1	2	2	2	12	19
42	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
43	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
44	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
45	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
46	2	1	2	2	7	1	2	2	2	19	26
47	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
48	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
49	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
50	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
51	2	1	2	2	7	1	2	2	2	12	19
52	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
53	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
54	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
55	1	2	1	3	7	2	3	3	3	15	22
56	2	1	2	2	7	1	2	2	2	19	26
57	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
58	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
59	1	1	1	1	4	1	1	1	3	7	11
60	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
61	2	1	2	2	7	1	2	2	2	12	19
62	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
63	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
64	1	1	1	1	4	1	1	1	3	7	11
65	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
66	2	1	2	2	7	1	2	2	2	17	24
67	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
68	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
69	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
70	3	2	1	3	9	2	3	3	3	17	26
71	2	1	2	2	7	1	2	2	2	12	19
72	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
73	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
74	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
75	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
76	2	1	2	2	7	1	2	2	2	19	26
77	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
78	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
79	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
80	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
81	2	1	2	2	7	1	2	2	2	12	19
82	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
83	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27

84	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
85	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
86	2	1	2	2	7	1	2	2	2	12	19
87	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
88	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
89	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
90	2	1	2	2	7	1	2	2	2	12	19
91	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
92	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
93	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
94	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
95	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
96	2	1	2	2	7	1	2	2	2	12	19
97	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
98	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
99	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
100	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
101	2	1	2	2	7	1	2	2	2	19	26
102	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
103	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
104	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
105	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
106	2	1	2	2	7	1	2	2	2	12	19
107	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
108	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
109	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
110	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
111	2	1	2	2	7	1	2	2	2	19	26
112	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
113	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
114	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
115	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
116	2	1	2	2	7	1	2	2	2	12	19
117	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
118	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
119	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
120	1	2	1	3	7	2	3	3	3	15	22
121	2	1	2	2	7	1	2	2	2	19	26
122	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
123	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
124	1	1	1	1	4	1	1	1	3	7	11
125	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
126	2	1	2	2	7	1	2	2	2	12	19
127	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
128	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27

129	1	1	1	1	4	1	1	1	3	7	11
130	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
131	2	1	2	2	7	1	2	2	2	17	24
132	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
133	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
134	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
135	3	2	1	3	9	2	3	3	3	17	26
136	2	1	2	2	7	1	2	2	2	12	19
137	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
138	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
139	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
140	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
141	3	2	1	3	9	2	3	3	3	17	26
142	2	1	2	2	7	1	2	2	2	12	19
143	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
144	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
145	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11
146	3	2	3	3	11	2	3	3	3	19	30
147	2	1	2	2	7	1	2	2	2	0	7
148	1	3	1	1	6	3	1	1	1	11	17
149	3	1	3	3	10	1	3	3	3	17	27
150	1	1	1	1	4	1	1	1	1	7	11

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio:

El Rol de la capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar el desempeño ambiental en empresas manufactureras, provincia de Ica - 2025

Investigador responsable:

SOLEDAD TICLLASUCA QUISPE

Estimado(a) participante:

Se le invita cordialmente a participar en una investigación académica cuyo propósito es analizar la relación entre la capacitación en seguridad y salud ocupacional (SSO) y el desempeño ambiental en empresas del sector manufacturero en la provincia de Ica. Esta información permitirá generar recomendaciones que contribuyan a mejorar las condiciones laborales y ambientales en el entorno industrial.

Su participación consiste en responder un cuestionario que incluye preguntas relacionadas con su experiencia en temas de seguridad, salud ocupacional y gestión ambiental en su empresa. La duración estimada es de aproximadamente 15 minutos.

Confidencialidad y voluntariedad:

- Su participación es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento sin que esto implique perjuicio alguno.
- Toda la información proporcionada será confidencial y anónima.
- No se registrará su nombre ni ningún dato que permita identificarlo personalmente.
- Los datos recolectados serán utilizados únicamente con fines académicos y científicos, y se conservarán de forma segura durante un período máximo de un año, luego del cual serán eliminados.

Riesgos y beneficios:

- No existen riesgos físicos ni psicológicos asociados a su participación.
- El beneficio será contribuir al desarrollo de estrategias institucionales para mejorar las prácticas de seguridad laboral y el cuidado del medio ambiente en el sector manufacturero.

Si tiene alguna duda o consulta, puede comunicarse con el investigador a través del correo electrónico proporcionado.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

He leído y comprendido la información anterior. Se me ha brindado la oportunidad de hacer preguntas y todas han sido respondidas satisfactoriamente. Por lo tanto, acepto participar voluntariamente en esta investigación.

Firma del participante: _____

Fecha: ____ / ____ / ____

Firma del investigador responsable: _____

Fecha: ____ / ____ / ____