



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**FACTORES ASOCIADOS A DERMATITIS DE CONTACTO EN
TRABAJADORES DE SERVICIO MECÁNICO EN EL DISTRITO DE SAN
JERÓNIMO-CUSCO EN EL AÑO 2022.**

Línea De Investigación: Medicina Ocupacional

Presentado por:

Bachiller: John Velasquez Pareja

Código ORCID: (0009-0003-5873-8796)

Para optar al Título Profesional de Médico Cirujano

Asesor: Dr. Dayer Larrea Gallegos

Código ORCID: (0000-0002-6886-8207)

CUSCO - PERÚ

2023



Metadatos

Datos del autor	
Nombres y apellidos	John Velasquez Pareja
Número de documento de identidad	42873041
URL de Orcid	https://orcid.org/0009-0003-5873-8796
Datos del asesor	
Nombres y apellidos	Dayer Larrea Gallegos
Número de documento de identidad	40394298
URL de Orcid	https://orcid.org/0000-0002-6886-8207
Datos del jurado	
Presidente del jurado (jurado 1)	
Nombres y apellidos	Cristabel Nilda Rivas Achahui
Número de documento de identidad	41548249
Jurado 2	
Nombres y apellidos	Walter Justo Vignatti Valencia
Número de documento de identidad	25216441
Jurado 3	
Nombres y apellidos	Robert Luis Chumbiraico Chumbimuni
Número de documento de identidad	09772682
Jurado 4	
Nombres y apellidos	Charlye Gyorgy Pari Caller
Número de documento de identidad	43752212
Datos de la investigación	
Línea de investigación de la Escuela Profesional	Medicina Ocupacional



AGRADECIMIENTOS

Primeramente, quisiera agradecer a Dios por brindarme siempre mucha salud, por guiarme a lo largo de la investigación y asimismo permitirme finalizar de manera exitosa una significativa etapa académica en el transcurso de mi vida.

Seguidamente a mis padres por su incondicional apoyo, a lo largo de mi vida cotidiana y académica, enseñándome a dar frente a distintos sucesos de la vida. A mi asesor Dr. Dayer Larrea Gallegos por su dedicación, entusiasmo, paciencia durante el proceso de elaboración de este trabajo, asimismo por brindarme su experiencia y profesionalismo lo cual hizo factible culminar este trabajo de investigación satisfactoriamente.

John Velasquez pareja.

DEDICATORIA:

Dedico este trabajo a mis padres por su apoyo incondicional, amor, y son ejemplo a seguir por su ímpetu que poseen. A mis hermanas por estar siempre orientándome y ser participe en cumplir este sueño tan ansiado. Y como dejar de mencionar a mi sobrino Thiago que hace el papel de mi amuleto en mi vida cotidiana y académica.

John Velasquez pareja.



JURADO DE LA TESIS

MED. CRISTABEL NILDA RIVAS ACHAHUI

JURADO REPLICANTE – PRESIDENTE DEL JURADO

MED. WALTER JUSTO VIGNATTI VALENCIA

JURADO REPLICANTE

MED. ROBERT LUIS CHUMBIRAICO CHUMBIMUNI

JURADO DICTAMINANTE

MED. CHARLYE GYORGY PARI CALLER

JURADO DICTAMINANTE

MED. Dayer Larrea Gallegos

ASESOR



CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	ii
JURADO DE LA TESIS.....	iii
RESUMEN	viii
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN.....	1
1. 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DE PROBLEMAS	3
1.2.1. PROBLEMA GENERAL.	3
1.2.2. PROBLEMA ESPECÍFICOS	3
1.3. JUSTIFICACIÓN	3
1.3.1. Conveniencia.....	3
1.3.2. Relevancia social	4
1.3.3. Implicancias prácticas	4
1.3.4. Valor teórico.....	4
1.3.5. Utilidad metodológica.....	4
1.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	5
1.4.1. OBJETIVO GENERAL.....	5
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
1.5. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO	6
1.5.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL	6
1.5.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	6
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	7
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	7
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	9
2.2. BASES TEÓRICAS.....	11
2.3. MARCO CONCEPTUAL (DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS)	18
2.4. HIPÓTESIS.....	19
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	19
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	19
2.5. VARIABLES E INDICADORES.....	20
2.5.1. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	20
2.4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	21



CAPÍTULO III: MÉTODO	25
3.1. ALCANCE DEL ESTUDIO	25
3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	25
3.3. POBLACIÓN	25
3.4. MUESTRA	26
3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	27
3.6. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS	28
3.7. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS	31
CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	32
CAPITULO V: DISCUSIÓN	59
5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS MÁS RELEVANTES Y SIGNIFICATIVOS.....	59
5.2. LIMITACIONES DEL ESTUDIO	60
5.3. COMPARACIÓN CRÍTICA CON LA LITERATURA EXISTENTE.....	60
5.4. IMPLICANCIAS DEL ESTUDIO	63
CONCLUSIONES:	64
RECOMENDACIONES	64
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....	66
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	69
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	77



ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Asociación entre nivel de educación y tipo de sustancia química que usa para lavado de manos	35
Tabla 2. Distribución de los mecánicos según el tipo de trabajo	36
Tabla 3. Asociación entre tiempo de trabajo y la dermatitis de contacto ocupacional.....	37
Tabla 4. Asociación entre las comorbilidades y la presencia de DCO en la población de estudio ..	39
Tabla 5. Distribución de los mecánicos según la localización de las lesiones	40
Tabla 6. Síntomas y signos en los últimos 12 meses de la población de estudio	40
Tabla 7. Distribución de los mecánicos según qué tipo de persona o profesional le administro los medicamentos.....	42
Tabla 8. Distribución de los mecánicos según con que sustancia química se lava las manos	47
Tabla 9. Distribución de los mecánicos según qué tipo de protección usa	48
Tabla 10. Distribución de los mecánicos según el tipo de sustancia química que usa	49
Tabla 11. Distribución de las lesiones de los mecánicos según la localización	50
Tabla 12. Asociación entre tipo de trabajo y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional...	51
Tabla 13. Asociación entre la localización de manchas rojas y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional	52
Tabla 14. Asociación entre los tipos de lesiones y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional	53
Tabla 15. Asociación entre uso de sustancias químicas y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional	54
Tabla 16. Asociación entre uso de equipo de protección y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional	55
Tabla 17. Asociación entre antecedentes de alergia y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional.	56
Tabla 18. Asociación entre frecuencia de lavado de manos y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional.	56
Tabla 19. Asociación entre el uso de solventes (petróleo) y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional	57
Tabla 20. Asociación entre el uso de detergentes y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional	57
Tabla 21. Asociación entre el uso de lubricante y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional	58



Gráfico 1. Distribución de los pacientes que presentaron dermatitis de contacto ocupacional.....	32
Gráfico 2. Distribución de los mecánicos según género	32
Gráfico 3. Distribución de edad de los mecánicos	33
Gráfico 4. Distribución de los mecánicos según el nivel de educación	33
Gráfico 5. Asociación entre nivel de educación y quien suministro los medicamentos	34
Gráfico 6. Distribución de los mecánicos según el tiempo que está trabajando en la mecánica.....	36
Gráfico 7. Distribución de la población de estudio según el tipo de seguro de salud.	37
Gráfico 8. Antecedentes de alergia	38
Gráfico 9. Distribución de los mecánicos según sí acudieron a consultar sobre sus manchas a un profesional de salud	41
Gráfico 10. Distribución de la población de estudio según el tipo de profesional que le atendió....	41
Gráfico 11. Distribución de la población de estudio según uso de cremas o alguna medicación	42
Gráfico 12. Gravedad de la dermatitis según escala del 1 a 10.....	43
Gráfico 13. Gravedad de la dermatitis según escala del 1 a 10.....	43
Gráfico 14. Distribución de la población de estudio según si su dermatitis empeora con el contacto de sustancias.....	44
Gráfico 15. Distribución de la población de estudio según si empeora su dermatitis cuando está en contacto con otras sustancias químicas fuera del trabajo.....	45
Gráfico 16. Distribución de la población de estudio según el tipo de sustancia que empeora su dermatitis fuera de su trabajo	45
Gráfico 17. Distribución de los mecánicos según si “mejora su dermatitis cuando está de vacaciones”	46
Gráfico 18. Distribución de la población de estudio según la frecuencia de lavado de manos durante su trabajo.....	46
Gráfico 19. Distribución de los mecánicos según el uso de protección para su piel.....	47
Gráfico 20. Distribución de la población de estudio según uso de alguna sustancia química	48
Gráfico 21. Distribución de los mecánicos según la frecuencia de uso de los solventes	49



RESUMEN

FACTORES ASOCIADOS A DERMATITIS DE CONTACTO EN TRABAJADORES DE SERVICIO MECÁNICO EN EL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO-CUSCO EN EL AÑO 2022

John Velasquez Pareja

Introducción: La dermatitis de contacto ocupacional es uno de los problemas más prevalentes en la población trabajadora, así como en el sector de mecánica debido a que se considera un trabajo húmedo con riesgo a exposición de sustancias químicas. **Objetivo:** Determinar los factores asociados al desarrollo de la dermatitis de contacto en trabajadores de servicio mecánico en el distrito de San Jerónimo-Cusco en el año 2022. **Material y método:** El estudio es observacional, analítico y correlacional de carácter asociativo. El muestreo fue por conveniencia no probabilístico usando los criterios de inclusión y exclusión descritos. Se obtuvo 100 pacientes como muestra. Para el análisis descriptivo y analítico se usó el SPSS 21 donde se usó el chi cuadrado. **Resultados:** De los 100 mecánicos estudiados, el 84% presentó dermatitis de contacto ocupacional. El 100% de los mecánicos uso algún tipo de sustancia química. El 95% son varones y el 5% mujeres. La localización más frecuente de las lesiones fue la mano. En donde la mayoría de los mecánicos 85% presentaron escoriación. En su mayoría el 89.9% tuvieron piel seca con escamas, seguido de 72.4% tuvieron habones. Todos los mecánicos usan más de una sustancia química durante el trabajo. La sustancia química más usada entre los mecánicos fueron los solventes (petróleo) 87%. El 100% menciona que su dermatitis mejora cuando no trabaja. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre dermatitis de contacto ocupacional con número de lavado de manos ($p=0.033$), uso de solventes (petróleo) ($p=0.000$), Lubricantes ($p=0.037$) y



detergentes ($p=0.020$), igualmente la dermatitis de contacto ocupacional se asoció al trabajo de tipo técnico en transmisión y conducción ($p=0.026$), y finalmente asociación con la localización de la mano ($p=0.021$). Asociación entre nivel de educación y quien suministro los medicamentos ($P=0.034$) y Asociación entre uso de gasolina y el nivel de educación ($p=0.002$).

Conclusiones: Los trabajadores en la mecánica tienen una prevalencia elevada de dermatitis en las manos. Los factores de riesgo más importantes fueron la frecuencia de lavado de manos, la localización de la dermatitis en mano, el uso de solventes (petróleo), lubricantes y detergentes y además del tipo de trabajo como técnico de transmisión y conducción para el desarrollo de dermatitis de contacto ocupacional.

Palabras clave: Dermatitis de contacto ocupacional, Dermatitis de contacto alérgica, Dermatitis de contacto irritativa, Mecánico.



SUMMARY

FACTORS ASSOCIATED WITH CONTACT DERMATITIS IN MECHANICAL SERVICE WORKERS IN THE DISTRICT OF SAN JERONIMO-CUSCO IN THE YEAR 2022

John Velasquez Pareja

Introduction:

Occupational contact dermatitis is one of the most prevalent problems in the working population, as well as in the mechanics sector, because it is considered wet work with a risk of exposure to chemical substances. **Objective:** Determine the factors associated with the development of contact dermatitis in mechanical service workers in the district of San Jerónimo-Cusco in the year 2022. **Material and method:** This research is observational, analytical and correlational of an associative nature. Sampling was by non-probabilistic convenience using the inclusion and exclusion criteria described. 100 patients were obtained as a sample. 95% are male and 5% female. For the descriptive and analytical analysis, the SPSS 21 was used, where the chi square was used. **Results:** Of the 100 mechanics studied, 84% presented occupational contact dermatitis. 100% of the mechanics use some type of chemical substance. 95% are male and 5% female. The most frequent location of the lesions was the hand. Where most of the mechanics 85% presented abrasions. Mostly 89.9% had dry skin with scales, followed by 72.4% had hives. All mechanics use more than one chemical on the job. The most used chemical among mechanics were solvents (petroleum) 87%. 100% mention that their dermatitis improves when they do not work. A statistically significant association was found between occupational contact dermatitis with the number of



handwashing ($p=0.033$), use of solvents (petroleum) ($p=0.000$), lubricants ($p=0.037$) and detergents ($p=0.020$), likewise the Occupational contact dermatitis was associated with technical work in transmission and driving ($p=0.026$), and finally association with the location of the hand ($p=0.021$). Association between level of education and who supplies the drugs ($P=0.034$) and Association between use of gasoline and level of education ($p=0.002$).

Conclusions: Mechanical workers have a high prevalence of hand dermatitis. The most important risk factors were the frequency of hand washing, the location of the dermatitis on the hand, the use of solvents (petroleum), lubricants and detergents, and the type of work as a transmission and driving technician for the development of dermatitis. occupational contact.

Keywords: Occupational contact dermatitis, Allergic contact dermatitis, Irritant contact dermatitis, Mechanical.



FACTORES ASOCIADOS A DERMATITIS DE CONTACTO EN TRABAJADORES DE SERVICIO MECÁNICO EN EL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO-CUSCO EN EL AÑO 2022.

por John Velasquez Pareja

Fecha de entrega: 25-sep-2023 09:37p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2177077000

Nombre del archivo: TESIS_JOHN_FINAL_ultimo.docx (2.84M)

Total de palabras: 14124

Total de caracteres: 75703



Dayer Larrea Gallegos
DERMATÓLOGO
CMP. 47990 RNE. 29837



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**FACTORES ASOCIADOS A DERMATITIS DE CONTACTO EN
TRABAJADORES DE SERVICIO MECÁNICO EN EL DISTRITO DE SAN
JERÓNIMO-CUSCO EN EL AÑO 2022.**

Línea De Investigación:

Presentado por:

Bachiller: John Velasquez Pareja

Código ORCID: (0009-0003-5873-8796)

Para optar al Título Profesional de Médico Cirujano

Asesor: Dr. Dayer Larrea Gallegos

Código ORCID:

CUSCO - PERÚ

2023



Dayer Larrea Gallegos
DERMATÓLOGO
CMP. 47990 RNE. 29832



FACTORES ASOCIADOS A DERMATITIS DE CONTACTO EN TRABAJADORES DE SERVICIO MECÁNICO EN EL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO-CUSCO EN EL AÑO 2022.

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	riul.unanleon.edu.ni:8080 Fuente de Internet	5%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
3	Submitted to Universidad Internacional SEK Trabajo del estudiante	3%
4	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	idoc.pub Fuente de Internet	1%
6	www.asmayepoc.com Fuente de Internet	1%
7	portalcientifico.uned.es Fuente de Internet	1%
8	pubmed.ncbi.nlm.nih.gov Fuente de Internet	1%


Dayer Larrea Gallegos
DERMATÓLOGO
CMP. 47990 RNE. 29832

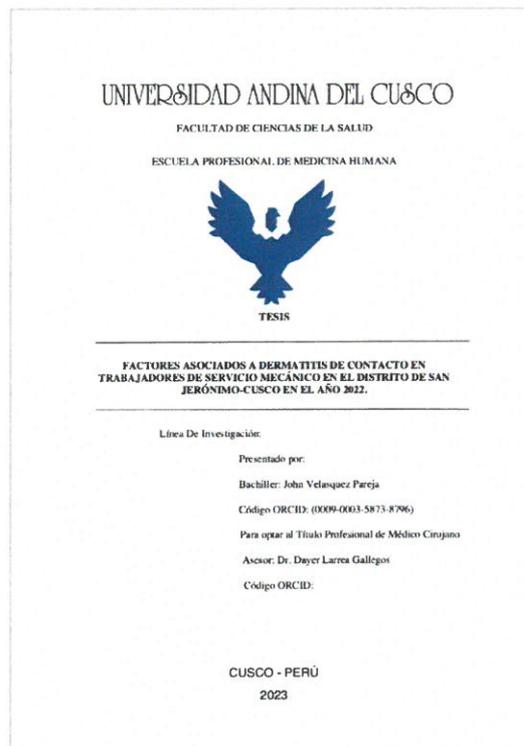


Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	John Velasquez Pareja
Título del ejercicio:	TESIS JHON VELASQUEZ
Título de la entrega:	FACTORES ASOCIADOS A DERMATITIS DE CONTACTO EN TRA...
Nombre del archivo:	TESIS_JOHN_FINAL_ultimo.docx
Tamaño del archivo:	2.84M
Total páginas:	92
Total de palabras:	14,124
Total de caracteres:	75,703
Fecha de entrega:	25-sept.-2023 09:37p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	2177077000



Derechos de autor 2023 Turnitin. Todos los derechos reservados.





CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1. 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Fundamentación del problema

La dermatitis de contacto ocupacional es una respuesta cutánea inflamatoria resultado de una amplia gama de agentes químicos /físicos, el cual se caracteriza como una erupción o irritación localizada, donde se afecta mayormente las zonas superficiales (1).

La dermatitis de contacto ocupacional (en adelante DCO) es causada por el contacto con factores irritantes o alérgenos en el lugar de trabajo. La DCO es uno de los padecimientos profesionales más comunes. La incidencia de la dermatitis de contacto ocupacional es de alrededor de 0,5 a 1,9 casos por cada 1000 trabajadores que laboran tiempo completo. (2)

Las enfermedades cutáneas ocupacionales interfieren en la productividad del personal ocasionando pérdidas de días laborables. Algunos pacientes persisten con la dermatitis a pesar de que se evite la interacción con estos agentes físico/químicos, por tal motivo es de vital importancia la prevención en este tipo de patologías.

Los mecánicos tienen un mayor riesgo de desarrollar DCO tanto alérgico como irritante (3). La exposición dérmica es responsable de alrededor del 80% de las exposiciones a productos químicos entre los mecánicos (4). Además, la DCO es responsable de alrededor del 55% de los trastornos cutáneos notificados en este grupo de trabajadores (4). Los mecánicos generalmente están expuestos a irritantes de la piel (como combustibles, solventes, varios aceites, agentes de limpieza de la piel, aditivo de motor de gasolina) y alérgenos (como metales, caucho, conservantes y aditivos) (5). A pesar de la exposición dérmica a los peligros descritos para los mecánicos, varios estudios informaron un bajo nivel de conductas de



protección y uso de equipos de protección personal en los mecánicos. El bajo nivel de protección entre los mecánicos podría conducir a un aumento de los problemas dérmicos (3).

La mecánica necesita de mucho trabajo manual, actualmente no existen equipos automatizados que puedan realizar este trabajo por lo cual este tipo de trabajadores tienen que hacer uso de sus extremidades superiores de manera constante, por tal motivo, el mecánico al padecer de DCO disminuye notablemente su trabajo. Además, los mecánicos desconocen sobre los posibles efectos nocivos de la exposición dérmica a agentes dañinos en el lugar de trabajo, es otra causa importante del bajo nivel de protección de la piel en los mecánicos. El aumento de la demanda en el sector automotriz es directamente proporcional con el aumento del trabajo del mecánico, por ende, mayor exposición de agentes irritantes a esta población de estudio.

Existen estudios limitados sobre las enfermedades ocupacionales de la piel en los mecánicos. Sin embargo, la mayoría de los estudios disponibles son en trabajadores europeos y norteamericanos.

Los resultados y conclusiones de nuestro trabajo permitirán conocer, aportar conocimientos sobre la DCO en mecánicos del distrito de San Jerónimo.



1.2. FORMULACIÓN DE PROBLEMAS

1.2.1. PROBLEMA GENERAL.

- ¿Cuáles son los factores asociados a dermatitis de contacto en trabajadores de servicio mecánico en el distrito de San Jerónimo – Cusco en el año 2022?

1.2.2. PROBLEMA ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es la prevalencia de dermatitis de contacto en los trabajadores de servicio mecánico
- ¿Cuál es la asociación entre el no uso de material de protección con el desarrollo de la dermatitis de contacto que presentan los trabajadores del servicio mecánico?
- ¿Cuál es la asociación con el contacto directo de los productos derivados del petróleo con la dermatitis de contacto que presentan los trabajadores del servicio mecánico?
- ¿Cuál es la asociación entre el tiempo de exposición de la sustancia con la dermatitis de contacto que presentan los trabajadores de servicio mecánico?

1.3. JUSTIFICACIÓN

1.3.1. Conveniencia

Existen estudios limitados sobre las enfermedades ocupacionales de la piel en los mecánicos. Sin embargo, la mayoría de los estudios disponibles son en trabajadores europeos y norteamericanos.

Los pacientes con dermatitis de contacto que trabajan en mecánica están expuestos a un número importante de potenciales complicaciones ya que es un problema de salud



ocupacional y que deja secuelas en muchos casos irreparables por lo que nos motiva a la realización del presente estudio. Con el objetivo de conocer y entender los factores involucrados en las patologías dérmicas de contacto en la piel de los que laboran en mecánica.

1.3.2. Relevancia social

La presencia de esta patología implica un menor rendimiento por parte del mecánico lo que implica desmedro en rendimiento económico y afectación a la carga familiar y además sería un importante aporte a la salud y al trabajo de los mecánicos porque así podríamos disminuir la cantidad de mecánicos con esta patología.

1.3.3. Implicancias prácticas

Esta investigación responde a la necesidad de investigar los factores que desarrollan la dermatitis de contacto en los mecánicos de los servicios de automotriz y plantearnos estrategias para realizar los correctivos necesarios. Plantear propuestas para un adecuado uso de material de protección en este grupo poblacional. Además, evitar el daño a nivel de la piel del personal que trabaja en los servicios de mecánica.

1.3.4. Valor teórico

Los resultados y conclusiones de nuestro trabajo permitirán conocer, aportar conocimientos sobre la DCO en el área de dermatología y salud ocupacional.

1.3.5. Utilidad metodológica

La identificación de un problema en un centro de trabajo puede servir para sentar las bases del control en todos los centros de trabajo que tengan condiciones similares. El seguimiento es una importante fuente de retroalimentación para la salud de los



trabajadores en la dimensión individual y colectiva. La identificación de los problemas será una fuente de retroalimentación para la salud de los trabajadores.

1.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. OBJETIVO GENERAL.

- Determinar los factores asociados al desarrollo de la dermatitis de contacto en trabajadores de servicio mecánico en el distrito de San Jerónimo-Cusco en el año 2022

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la prevalencia de dermatitis de contacto en los trabajadores de servicio mecánico
- Determinar la asociación entre el uso de material de protección con el desarrollo de la dermatitis de contacto que presentan los trabajadores del servicio mecánico.
- Conocer la asociación con el contacto directo de los productos derivados del petróleo con la dermatitis de contacto que presentan los trabajadores del servicio mecánico
- Determinar la asociación entre el tiempo de exposición de la sustancia con la dermatitis de contacto.



1.5. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO

1.5.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL

La delimitación temporal está dada con la ubicación de los talleres de mecánica en el distrito de San Jerónimo-Cusco. El territorio de este distrito tiene una altitud de 3 245 m.s.n.m. y se extiende en 103,34 kilómetros cuadrados.

1.5.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL

El presente trabajo se delimita temporalmente desde enero del 2022 a diciembre del 2022



CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Schütte MG, Tamminga SJ, et al “*Factores de riesgo personales y relacionados con el trabajo para la dermatitis de contacto ocupacional: una revisión sistemática de la literatura con metaanálisis*” (Países Bajos - Ámsterdam, 2023) (6) El objetivo de esta revisión fue identificar los factores de riesgo personales y laborales para la dermatitis de contacto y evaluar su asociación. Realizaron una revisión sistemática de la literatura. Se identificaron 29 estudios, que comprendían 26 poblaciones de estudio y con un total de 846 209 participantes que investigaban 52 factores de riesgo de dermatitis de contacto. Encontraron evidencia de calidad moderada para las asociaciones entre el trabajo húmedo y la dermatitis de contacto irritativa (OR: 1.56, IC95%: 1,21-2,01). Se encontró evidencia de alta calidad para la asociación entre la dermatitis atópica y la dermatitis de contacto irritativa (OR: 2,44; IC del 95 %: 1,89–3,15). No hubo evidencia de una asociación entre la dermatitis irritativa alérgica y el sexo o antecedentes de dermatitis en las manos, atopia respiratoria y mucosa. Se concluye que existen varios factores de riesgo laborales y personales asociados a la dermatitis de contacto.

Santa María, L En su estudio “*Dermatosis por exposición a sustancias químicas en los trabajadores de las mecánicas automotrices Ambato 2020*” (Ambato-Ecuador, 2021) (7) de tipo observacional, transversal, prospectivo, y analítico a 35 trabajadores de mecánica. Cuyo objetivo fue Identificar las dermatosis por exposición a sustancias química. la edad de la población en estudio comprende desde 18 a más de 50 años, se pudo apreciar que el grupo



de edad donde hubo mayor incidencia de lesiones dérmicas por exposición a sustancias químicas fue entre las edades de 40 a 50 años con un porcentaje correspondiente al 46% y que el tiempo de trabajo fue más de 40 horas a la semana, el cual se identificó asociación con la DCO ($P=0.000$)

La conclusión fue que existe presencia de dermatitis en un 80% de los mecánicos además que el tiempo de trabajo más de 40 horas infiere en la presencia de DCO.

Lorente, A En su estudio *“Estudio epidemiológico sobre la dermatitis de contacto en profesiones en medio húmedo y no húmedo”* (España, 2020) (8). Fue un estudio retrospectivo y transversal en una población de 1.515 pacientes con el diagnóstico de DC de un periodo de 11 años. El 61.45% fueron de sexo femenino frente a un 38.55% que fueron de sexo masculino y la media de edad fue de 42.4 años. La localización más frecuente de las lesiones fueron las manos. Un paciente con una profesión en medio húmedo tiene mayor riesgo de ser diagnosticado de dermatitis de contacto alérgica frente a un paciente con una profesión donde no interviene la humedad con una $p < 0.0001$, OR 1.5 para un IC 95% (1.22-1.88). En conclusión, el estudio de los factores de riesgo para el desarrollo de DCO deberían ser una prioridad de salud pública; así como el desarrollo de programas educacionales sobre medidas de protección en el trabajo.

Sakhvidi MJZ, Loukzadeh Z, et al. *“Dermatitis ocupacional de manos en trabajadores de reparación de automóviles”*. (Irán ,2019) (4) Verificaron los problemas dérmicos en 153 trabajadores masculinos de reparación de automóviles y los compararon con 140 trabajadores de oficina. Usaron el Cuestionario Nórdico de Piel Ocupacional. Encontraron que la prevalencia de dermatitis de manos en trabajadores de reparación de automóviles (19,0 %) fue significativamente más alta que en oficinistas (7,9 %) [OR: 2,74, (95 % IC = 1,31, 5,73)]



y también más alta que en la población general. La prevalencia de dermatitis atópica fue significativamente mayor en el grupo expuesto que tenía dermatitis en las manos en comparación con los que no tenían dermatitis en las manos ($P < 0,001$). La dermatitis de manos más alta, así como la exposición dérmica real, se observaron en el mecánico y el técnico de transmisión, respectivamente. Se concluye que los trabajadores de reparación de automóviles tienen una mayor prevalencia de dermatitis en las manos en comparación con los trabajadores de oficina. Los factores de riesgo más importantes para la dermatitis de manos fueron la dermatitis atópica y el siguiente nivel de exposición de la piel a peligros potenciales para la piel.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Fiorini ERB, et al “*Dermatitis de contacto ocupacional en trabajadores de salud durante pandemia por COVID-19*” (Perú, 2022)(9) Cuyo objetivo fue determinar la presencia de DCO en trabajadores, el tipo de dermatitis más frecuente y su relación con factores de riesgo en el trabajo. Realizaron un análisis descriptivo y retrospectivo. Donde encontraron que la prevalencia de DCO es diversa en el personal de salud. Reinholz halló DCO en manos (33%), Alluhayyan encontró DCO en la pandemia (46%), Kiely encontró DCO irritativa en manos (76%) y Guertler A (90%). Según Alluhayyan, como factores de riesgo para DCO encontraron los siguientes como antecedentes de alergia, edad joven, uso de jabones y desinfectantes, así como también el uso de guantes. Hamnerius demostró que el lavado de manos de más de 20 veces al día con jabón y usar guantes más de 3 horas consecutivas causó dermatitis en manos en 14%. La conclusión fue que el tipo de DCO más frecuente fue la DCI,



mayormente en manos y muñecas, y ocasionado generalmente por el aumento de frecuencia del lavado de manos.

Ríos, K. *“Dermatitis de contacto ocupacional: revisión sistemática”* (Perú, 2021)(10) determinaron las características epidemiológicas de la DC causadas por níquel. Se encontró que la población más afectada fueron la perteneciente al sexo femenino, la zona más frecuentemente afectada fueron la cara y las manos; el eczema el síntoma más común y se caracterizó a la fase aguda de la enfermedad con eritema, edema, pápulas y vesículas; y en su fase crónica, las lesiones son escamosas, secas y fisuradas. Concluyeron que el níquel es un factor de riesgo muy importante para el desarrollo de DCO diagnosticado a través de la prueba del parche.

Neyra, L. *“Comparación clínica y epidemiológica de la dermatitis de contacto alérgica e irritativa y exploración de factores asociados en adultos en dos instituciones privadas peruanas del 2004 al 2014”* (Perú, 2018) (11) en su estudio retrospectivo, descriptivo y analítico. Encontraron que, de toda la población de 1316 pacientes, el 86.7% tenían DCA y de estas el 71.1% pertenecías al sexo femenino, así mismo el 81.6% iban entre la edad de 18 -59 años. La localización más frecuente de DCA fue la cara con 49.4%. concluyeron que existe asociación significativa entre DCA con el sexo femenino (OR 1.52 IC [1.07-2.13]) y edad de 18 a 59 años (OR 1.48 IC [1.01-2.19]).

Salas. J En su estudio *“Prevalencia, características epidemiológicas y clínicas de las enfermedades cutáneas ocupacionales por irritantes y/o alérgenos en trabajadores de Sala de Operaciones del Hospital Goyeneche, Arequipa 2017”*. (Arequipa, 2017) (12) fue descriptivo, transversal, usaron el “cuestionario nórdico” para evaluación de DCO. En sus resultados se encontró que la prevalencia de las DCO es 41.5%. La clínica más frecuente de



DCO fue el prurito con 68.2%, piel seca descamativa con 59% y la presencia de eritema con 50%. La localización más frecuente de DCO fue el dorso de la mano (50%) y el antebrazo con un 45.5%. la conclusión fue que existe asociación significativa entre la ocupación de técnicos de enfermería y trabajadores de limpieza con la variable DCO; además existe asociación estadísticamente significativa entre el antecedente de dermatitis atópica con DCO.

2.2. BASES TEÓRICAS:

2.2.1. DEFINICIÓN DE DERMATITIS DE CONTACTO

La dermatitis de contacto (DC), denominada también como eczema de contacto, es una reacción inflamatoria local eccematosa de la piel causada por exposiciones directas y generalmente repetidas, a factores químicos o físicos que, dependiendo de la ubicación del contacto, pueden ocurrir en cualquier parte del cuerpo (13).

La dermatitis de contacto (DC) representa hasta el 30% de todas las enfermedades profesionales en los países del primer mundo (13). La DC es el trastorno ocupacional común de la piel y representa alrededor del 95% de todos los casos de enfermedades profesionales de la piel (14).

En los EE. UU., la enfermedad cutánea ocupacional representa el 15,2% de todas las lesiones ocupacionales privadas no fatales (15). Además, hay una estimación de prevalencia de dermatitis de contacto ocupacional del 20% en la población activa en general y 21-22% en atención médica trabajadores para un año.

La DCO es un término que abarca varios diagnósticos. Las dermatosis más comunes que se incluyen en este término son la dermatitis de contacto irritante (DCI) y la dermatitis de



contacto alérgica (DCA), representado un 60%-80% y 20-40% respectivamente. Además también es común la superposición de estas dos entidades (13).

2.2.2. DERMATITIS DE CONTACTO IRRITANTE

La dermatitis de contacto irritante (DCI) es una erupción generalizada en todo el mundo. Representa aproximadamente el 80 % de la DCO y se considera la causa más común de dermatitis en las manos(16). El riesgo ocupacional de DCI es mayor en aquellos expuestos al "trabajo húmedo"(17).

La inflamación se produce en los tejidos afectados de la epidermis y la dermis externa, la dermatitis de contacto tarda varios días en resolverse. Incluso la dermatitis de contacto se cura solo si la piel no está expuesta a alérgenos o irritantes. La dermatitis de contacto causa un gran sarpullido con picazón que puede tardar días o semanas en sanar.

El término eczema o dermatitis describe una erupción cutánea superficial inflamatoria que inicialmente es eritemato-papular-vesicular con exudado y formación de costras y progresa a diversos grados de engrosamiento y liquenificación.

2.2.2.1. Relación de las ocupaciones y los agentes irritantes:

MECÁNICOS

Las sustancias irritantes más comunes encontradas son:

1. Detergentes
2. Flujo de soldadura
3. Solventes
4. Desengrasantes



5. Lubricantes
6. Refrigerantes
7. Aceites
8. Ácido de batería

Múltiples mecanismos, algunos de los cuales no se comprenden completamente, están involucrados en el desarrollo de la dermatitis de contacto irritante (DCI), incluidos:

- Alteración de la barrera epidérmica y pérdida de lípidos
- Daño de las membranas celulares de los queratinocitos
- Efecto citotóxico sobre los queratinocitos
- Liberación de citoquinas inflamatorias de los queratinocitos
- Activación de la inmunidad innata

El evento que inicia el desarrollo de DCI es la interrupción de la barrera epidérmica (estrato córneo) por oclusión o irritantes químicos o físicos, lo que resulta en un aumento de la permeabilidad de la piel y la pérdida transepidérmica de agua y la reducción del factor de hidratación natural.

2.2.2.2. Factores Predisponentes

a) Factores relacionados con el huésped:

Sitio del cuerpo: la respuesta a los irritantes varía de un sitio a otro del cuerpo, lo que refleja las diferencias en el grosor del estrato córneo y la función de barrera. La cara, el dorso de las



manos y las membranas de los dedos son más propensos a la irritación por sustancias químicas que las palmas de las manos, las plantas de los pies o la espalda (20).

Tiempo de exposición: Más del 50% de los casos de DCO se reportan después de un año de estar expuestos al agente causal y en un 13% de los mismos se reporta en un tiempo menor de 1 año; por consiguiente, las manifestaciones clínicas aparecen como mínimo entre mes y 1 año (19)

Atopia: las personas con DCA tienen una función de barrera crónicamente deteriorada que aumenta su susceptibilidad a los irritantes (21).

Factores genéticos: los estudios con gemelos indican que los factores genéticos distintos de la atopia (p. ej., los polimorfismos del gen de las citoquinas) pueden influir en la susceptibilidad a la DCI (22).

b) Factores ambientales:

Las bajas temperaturas y la baja humedad ambiental aumentan la pérdida de agua transepidérmica y la susceptibilidad de la piel a los irritantes. El aumento de la humedad (p. ej., la sudoración por el uso prolongado de guantes oclusivos) puede alterar la barrera de la piel y mejorar la respuesta inflamatoria a los irritantes químicos o mecánicos (23).

2.2.2.3. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Se presenta desde la sequedad cutánea leve y el eritema hasta la dermatitis eccematosa aguda o crónica e incluso la necrosis cutánea (quemadura química). El tipo de respuesta de la piel, la naturaleza del irritante y el patrón de exposición definen varias variantes clínicas.

2.2.2.4. DIAGNOSTICO:



Un examen completo de la piel y una anamnesis precisa son cruciales para realizar el diagnóstico correcto.

Examen de la piel: realizar un examen completo de la piel para evaluar el grado de afectación de la piel y los trastornos cutáneos concomitantes. La morfología, la localización y el curso temporal de la dermatitis a menudo sugieren el diagnóstico de DCI. En la mayoría de los casos, los sitios afectados son áreas expuestas, como el dorso de las manos, la cara y el cuello. Sin embargo, los irritantes pueden transferirse a otros sitios de la piel a través de las manos o la ropa contaminadas (p. ej., genitales o áreas intertriginosas). Los criterios clínicos adicionales que favorecen el diagnóstico de DCI incluyen (24).

- Aparición de los síntomas entre minutos y horas después de la exposición
- Dolor, ardor, escozor o molestias que superan la picazón
- Apariencia vidriada, reseca o escaldada de la epidermis
- Predominio de descamación, hiperqueratosis o fisuras sobre cambios vesiculares
- Mejora de la erupción cuando se eliminan los irritantes (efecto decrescendo)

Tabla III. Criterios de Toby Mathias para las DC de origen laboral

1. Cuadro clínico consistente con dermatitis de contacto.
2. Exposición laboral con potenciales alérgenos o irritantes cutáneos.
3. Distribución anatómica coherente con la forma de la exposición cutánea en el trabajo.
4. Relación temporal entre la exposición y el inicio de la dermatitis por contacto.
5. Exclusión de exposiciones no laborales como posibles causas.
6. Mejoría del eccema al cesar la exposición.
7. Las pruebas epicutáneas implican una exposición laboral específica.



Mathias, estableció una relación entre el eccema de contacto y una actividad laboral específica. Indicando que si cuatro o más de estos criterios están presentes, se concluirá que la Dermatitis de Contacto es de origen ocupacional (19).

2.2.2.5. Pruebas de laboratorio:

- **Prueba de parche:** es necesaria para excluir la dermatitis alérgica de contacto. Por lo general, se usa una serie estándar de alérgenos para la detección inicial. Es posible que se requieran pruebas para series adicionales o alérgenos específicos relacionados con el trabajo según el historial de exposición del paciente. Las técnicas y la interpretación de las pruebas de parche se analizan por separado. En los casos de DCI, la prueba del parche es negativa. Pueden ocurrir reacciones irritantes a ciertos alérgenos durante la prueba del parche, pero no son indicativas de DCI clínico (1).
- **Examen histológico:** la biopsia de piel no se realiza de forma rutinaria para el diagnóstico de DCI. Sin embargo, en algunos casos el examen histológico es útil para diferenciar el DCA de la psoriasis u otros tipos de dermatosis inflamatorias (1).

2.2.3. LA DERMATITIS ALÉRGICA DE CONTACTO (DAC)

La DAC es una reacción de hipersensibilidad retardada tipo IV. Este significa que una persona debe ser primero sensibilizada a un hapteno antes de provocar una respuesta inmune en la reexposición. La reacción que ocurre después de una nueva exposición a un alérgeno (o reacción cruzada) se retrasa, lo que esencialmente significa que no es inmediato en la mayoría de los casos. Este retraso demora de horas a algunos días además que puede hacer que sea difícil determinar la causa de la reacción alérgica. Por lo tanto, la vinculación al trabajo puede ser difícil de probar sin un análisis cuidadoso y una mayor sospecha (25).



2.2.4. TRATAMIENTO DE DCO (26)

2.2.4.1. Dieta y estilo de vida

Evitar los alérgenos cutáneos es el pilar del tratamiento para la DCA, pero en pacientes seleccionados que no mejoran con este enfoque, se puede considerar una dieta baja en alérgenos. Solo unos pocos alérgenos tienen una posible contribución oral a la exposición general (26).

2.2.4.2. Tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico para la dermatitis de contacto ocupacional puede ser necesario mientras se intenta limitar la exposición al agente agresor. Se usan cremas protectoras, esteroides, inmunosupresoras, retinoides y antihistamínicos (26).

2.2.5. INSTALACIÓN DEL TALLER

2.2.5.1. Definición de un taller de servicio automotriz:

Son las empresas industriales que realicen trabajos de mecánica en donde su función es restablecer el estado normal y el funcionamiento de los vehículos automotores o de sus equipos y componentes (27).

2.2.5.2. Función de un taller de servicio automotriz:

La función de un taller de servicio automotriz es realizar trabajos de diagnóstico, reparación y reemplazo de estructuras de vehículos, equipos eléctricos tales como equipos de



iluminación auxiliar, señalización, acondicionamiento, visualización y control, y mecánica de vehículos, incluidas las reparaciones. o modificación de otros accesorios en el coche (27).

2.2.5.3. Características del local

Se debe asumir que no siempre existe una ubicación perfectamente ideal para un proyecto. Muchas veces se selecciona las condiciones adecuadas para el trabajo, pero a menudo se diseña sin un propósito específico y sin tener en cuenta la iluminación, las condiciones de ventilación o el acceso de los vehículos. (27).

2.3. MARCO CONCEPTUAL (DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS)

- 1. DCA.** Dermatitis de contacto alérgica. Es una dermatitis por contacto se produce a causa de la exposición a una sustancia que provoca una reacción alérgica. (25).
- 2. DCI.** Dermatitis de contacto irritante. Es una dermatitis por contacto se produce a causa de la exposición a una sustancia que irrita la piel (28)
- 3. DCO.** Dermatitis de contacto ocupacional. La dermatitis ocupacional es una inflamación de la piel provocada por el entorno laboral o contacto de una sustancia perjudicial. (10)
- 4. MECÁNICO :** todos los profesionales que se encargan del diseño, montaje y mantenimiento de equipos y máquinas industriales (29)



2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Hi: Los factores asociados a dermatitis de contacto ocupacional son los derivados del petróleo, la gasolina, el tiempo de exposición, el no uso de material de protección en los trabajadores de servicio mecánico del distrito de San Jerónimo.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- El no uso de material de protección como mascarillas de seguridad, guantes de protección y ropa de trabajo producen la dermatitis de contacto ocupacional que presentan los trabajadores de servicio mecánico.
- La localización más frecuente de la dermatitis de contacto ocupacional es la mano.
- El contacto directo con los productos derivados del petróleo como el benceno, gasolina y aceites de motor producen la dermatitis de contacto que presentan los trabajadores del servicio mecánico.
- El tiempo de exposición que presentan los trabajadores de servicio de mecánica es un factor asociado al desarrollo de la dermatitis de contacto ocupacional



2.5. VARIABLES E INDICADORES

2.5.1. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

1. Variable dependiente

Dermatitis de contacto

2. Variable independiente

Material de protección

Contacto directo con sustancias químicas

Tiempo de exposición

3.- Variable interviniente

Agentes irritantes



2.4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	TIPO DE VARIABLE	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	ÍTEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Material de protección	Son aquellos dispositivos accesorios y vestimentas que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones.	Físico	independiente	cualitativa	Nominal	% de material ocupacional de protección	cuestionario		Si usa No usa



Contacto directo con sustancias químicas	Unión de dos partes en este caso la piel con derivados del petróleo.	Físico	independiente	cualitativo	Nominal	% de la unión de piel con sustancias químicas	Cuestionario		Si usa. No usa
Tiempo de exposición	Es el periodo de tiempo durante el cual un trabajador realiza un trabajo.	Físico	independiente	cuantitativo	Razón	% de trabajo avanzado	cuestionario		<1mes De 1 mes a 6 meses >6 meses



VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	TIPO DE VARIABLE	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Dermatitis de contacto	Inflamación de las capas superficiales de la piel producida por fricción, roce.	Biológico	Dependiente	cualitativa	nominal	% DCO	cuestionario		Si presenta No presenta



VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	TIPO DE VARIABLE	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Agentes irritantes	son un tipo de Sustancias Peligrosas que por contacto ocasional o prolongado con la piel o mucosas implica un riesgo de reacción alérgica o irritante.	Físico	Interviniente	cualitativa	Nominal	% de agente irritante	Ficha de recolección de datos		Flujo de soldadura Solventes Refrigerantes Detergentes Lubricantes Aceites Desengrasantes Ácido de batería otros



CAPÍTULO III: MÉTODO

3.1. ALCANCE DEL ESTUDIO

Los pacientes con dermatitis de contacto que trabajan en talleres mecánicos están expuestos a una amplia variedad de agentes químicos y físicos. La exposición a las sustancias enumeradas anteriormente produce secuelas tanto a nivel cutáneo como sistémico y también impacta en la calidad de vida de estos pacientes.

Un grupo social que se beneficiará de este proyecto son los enfermos de dermatitis de contacto ocupacional que trabajan en talleres mecánicos. La información obtenida nos permitirá crear una base de datos para estudios posteriores.

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

- Es OBSERVACIONAL (no experimental) porque observamos el problema.
- Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información. Es TRANSVERSAL porque se medirá una sola vez los datos
- Estudio de tipo EXPLICATIVO, porque busca explicar la relación entre los factores asociados y la dermatitis de contacto
- Es CORRELACIONAL ya que no existe manipulación activa de alguna variable. Está determinada por la relación que existe entre los factores asociados con la dermatitis de contacto

3.3. POBLACIÓN

El UNIVERSO estará constituido por todos los trabajadores del servicio de mecánica en el distrito de San Jerónimo-Cusco



La POBLACIÓN OBJETO de estudio: Estará constituido por los trabajadores de servicio de mecánica que laboran en San Jerónimo-Cusco.

Distrito	Población total de mecánicos
San Jerónimo	280

3.4. MUESTRA

El hecho de que el universo sea escaso, debido a la poca cantidad de mecánicos, y la poca aceptación del estudio, se usó muestreo por conveniencia según los criterios de inclusión y exclusión ya descritos, donde 100 mecánicos cumplieron todos los requisitos

Tamaño de muestra y método de muestreo: Por conveniencia, debido a la población limitada, se utilizó todos los pacientes que cumplan los criterios de selección.

Criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Trabajadores del servicio de mecánica que usen líquidos de freno
- Trabajadores del servicio de mecánica que usen productos derivados del petróleo
- Pacientes que tengan diagnóstico definitivo de dermatitis.

Criterios de exclusión

- Trabajadores del servicio de mecánica que no responden al interrogatorio



- Trabajadores del servicio de mecánica que no estén en contacto directo con los productos derivados de petróleo.
- Trabajadores del servicio de mecánica que sean menores de edad
- Trabajadores del servicio de mecánica con tratamiento para dermatitis de contacto

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Entrevistas

Técnicas para recopilar información relevante relacionada con los tiempos de exposición del personal de servicio de mecánica.

Instrumento de medición

Son los instrumentos con los cuales se realizará la medición respectiva a los trabajadores en el servicio de mecánica del distrito de San Jerónimo

- Cuestionario validado por 5 expertos
- Ficha de recolección de datos

Se observaron las lesiones dermatológicas en cada mecánico y posteriormente se realizó el diagnóstico clínico de dermatitis de contacto ocupacional, el cual fue realizado por el investigador con ayuda del asesor, asimismo la entrevista fue realizada de manera presencial en los establecimientos de trabajo de los mecánicos, en donde se estableció el diagnóstico dermatológico con el apoyo del asesor, es preciso mencionar que se obtuvieron imágenes de las lesiones a nivel de piel en los mecánicos con la ayuda del celular con cámara frontal de 16 megapíxeles, para luego llegar a un diagnóstico clínico certero con la ayuda del asesor.



3.6. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

3.6.1. Criterios de expertos

Se utilizaron criterios de expertos. Para este propósito, se consultó a cinco expertos, se les informó sobre el propósito de la encuesta y los cuestionarios y se les pidió que los calificaran. Estas respuestas se evalúan usando la siguiente tabla y fórmula.

Tabla de procesamiento de criterio de expertos.

ÍTEM	EXPERTOS					PROMEDIO
	A	B	C	D	E	
1	5	4	4	5	5	4,6
2	5	4	4	5	5	4,6
3	5	3	5	5	5	4,6
4	5	4	5	5	5	4,8
5	5	5	4	5	5	4,8
6	5	4	5	5	5	4,8
7	4	5	5	4	5	4,6
8	5	5	4	5	4	4,6
9	5	4	5	5	5	4,8

Utilizando el valor promedio encontrado, se determinó la distancia de múltiples puntos (Dpp) con la siguiente fórmula:

$$Dpp = \sqrt{(x - y_1)^2 + (x - y_2)^2 + \dots + (x - y_n)^2}$$

$$Dpp = 1.0$$



Dpp = 1.0, entonces necesitamos calcular la distancia máxima.

Determinar la distancia máxima (Dmax) de los valores obtenidos con respecto al punto de referencia cero (0) mediante la siguiente fórmula:

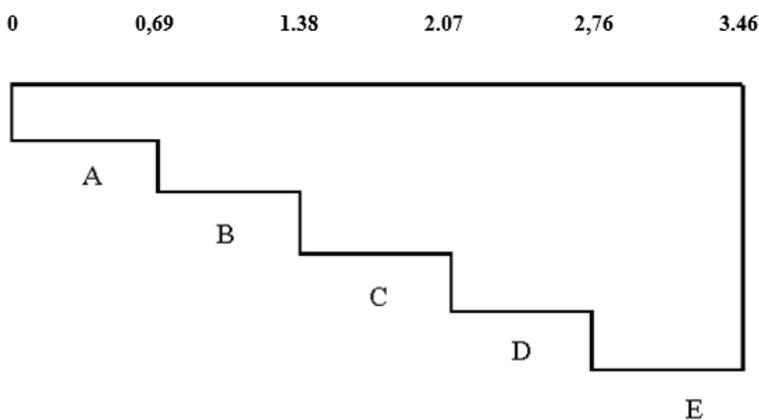
$$D_{max} = \sqrt{(X_1 - 1)^2 + (X_2 - 1)^2 + \dots + (X_n - 1)^2}$$

$$D_{max} = 3,46$$

La Dmáx se divide entre el valor máximo de la escala, siendo:

$$0.69$$

Con el valor obtenido (0.69), se valora con una nueva escala a partir de 0, hasta llegar al valor Dmax (3,46), con los siguientes resultados:



Donde:

A=ajuste perfecto, B=muy ajustado, C=ajuste medio. D=Mala indicación, E=Inadecuada.



En la escala construida se colocan las distancias obtenidas de múltiples puntos (Dpp) y se les da un juicio de valor. Aquí: Dpp = 1 que se encuentra en el intervalo B, lo que sugiere que la herramienta de investigación es '**ampliamente apropiada**' para el fenómeno estudiado y, por lo tanto, ya está disponible.

3.6.2. Modelo de la conclusión de la evaluación de alfa de Cronbach:

Tabla de puntuación alfa de Cronbach

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	Suma
1	5	5	5	5	5	5	4	5	5	44
2	4	4	3	4	5	4	5	5	4	38
3	4	4	5	5	4	5	5	4	5	41
4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	44
5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	
Promedio	4,6	4,6	4,6	4,8	4,8	4,8	4,6	4,6	4,8	
Desviación	0,5	0,5	0,9	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	
Si	0,3	0,3	1,0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

El coeficiente alfa de Cronbach es la prueba frecuentemente usada para identificar la validez del instrumento



Los resultados alcanzados muestran que el cuestionario validado de nuestra tesis, con un Alfa de Cronbach de 0.8, considerándolo al instrumento de confianza.

. Un valor $> 0,7$ indica una fuerte relación entre las preguntas.

3.7. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

La recolección de datos fue mediante entrevista a cada mecánico hallado dentro de la jurisdicción de San Jerónimo. Donde se le explicó el motivo del estudio para poder aceptar a responder el cuestionario. Se logro recolectar 100 datos de mecánicos que aceptaron estar en el estudio y que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión ya descritos. Así mismo se observó y recolectó información de la localización y distribución de las lesiones de los mecánicos. Se obtuvo fotos de las lesiones más características.

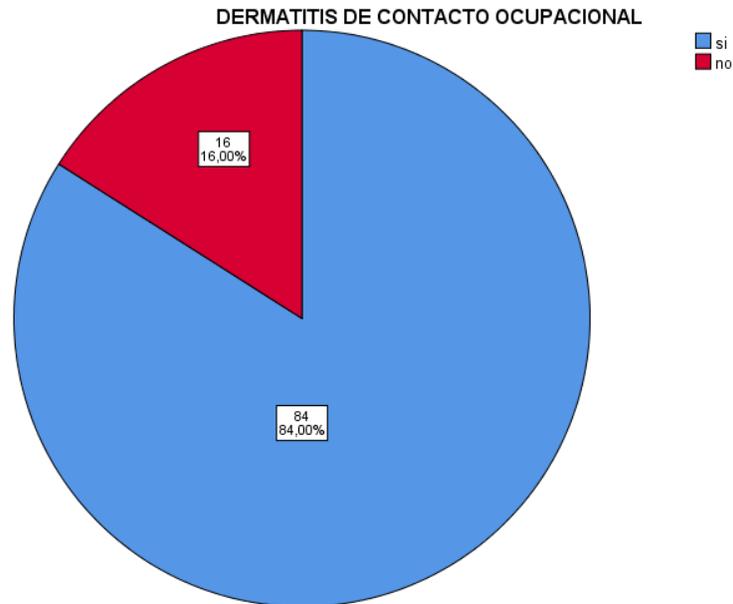
Con la recolección de datos se recogió toda la información del cuestionario y se identificó los pacientes que tendrían DCO. Se utilizo Excel 2021(30) y SPSS 21(31) para el análisis descriptivo, inferencial y analítico usando chi cuadrado donde se identifica como estadísticamente significativo una $p < 0.05$.



CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

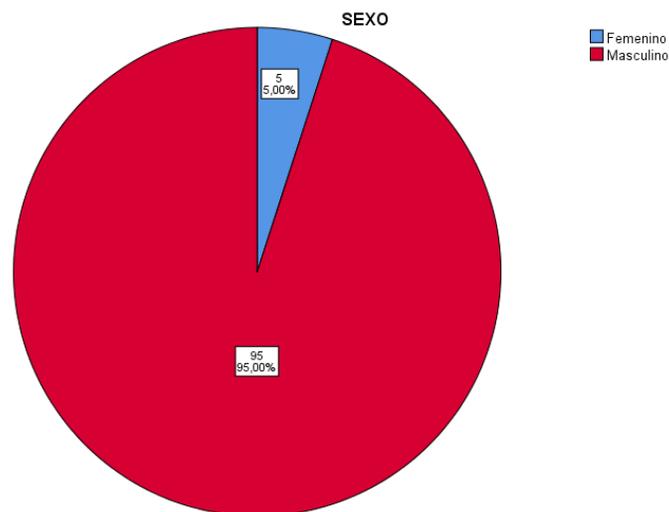
4.1. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de los pacientes que presentaron dermatitis de contacto ocupacional



En el grafico 1. Observamos que, de los 100 mecánicos, el 84% presentaron dermatitis de contacto ocupacional

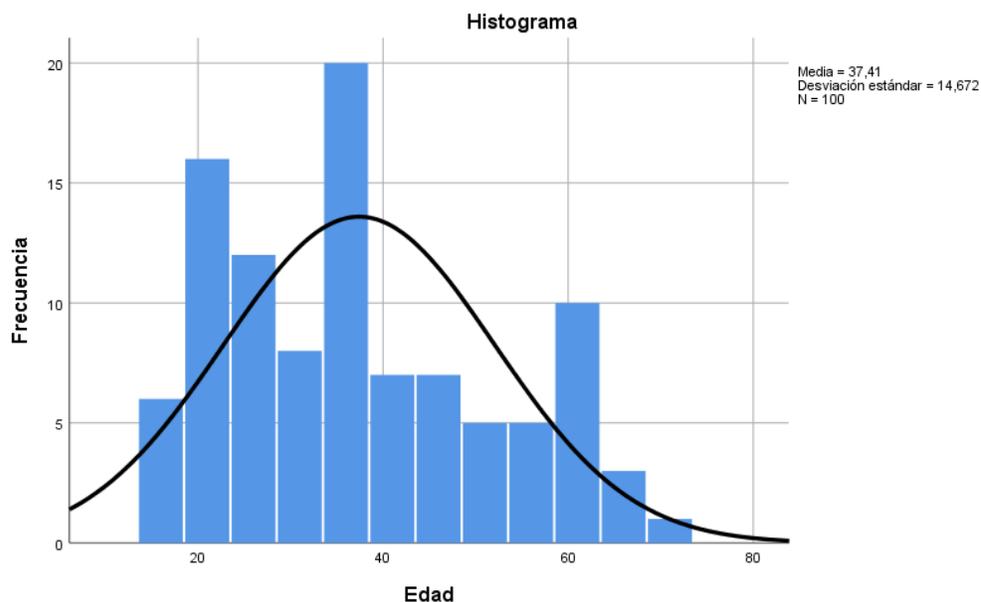
Gráfico 2. Distribución de los mecánicos según género





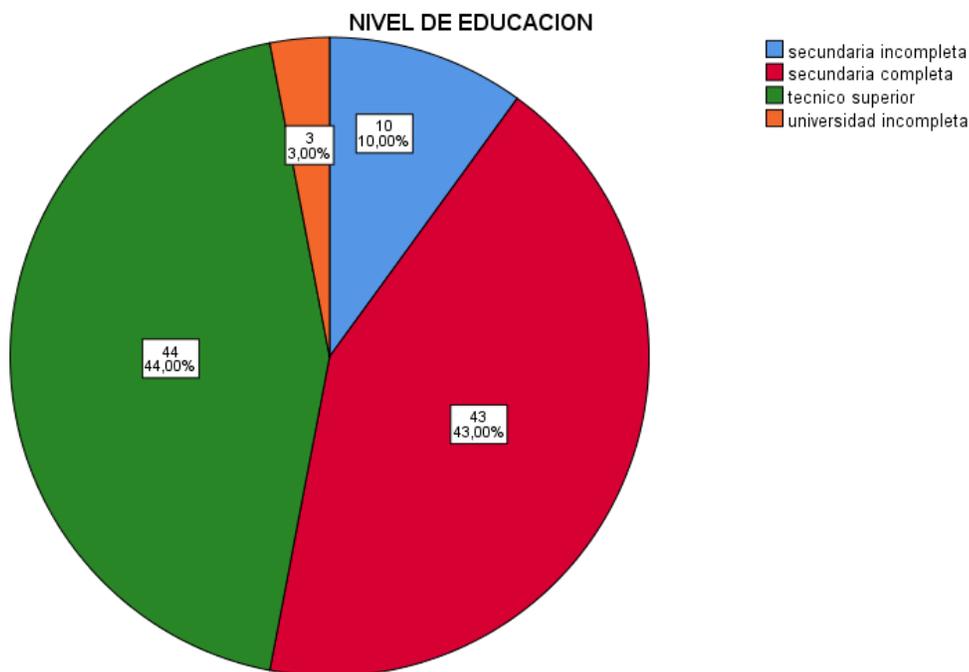
En el grafico 2. Se evidencia que hay una mayor cantidad de mecánicos de sexo masculino (N=95) 95%.

Gráfico 3. Distribución de edad de los mecánicos



La media de la Edad de los mecánicos estudiados es de 37.41

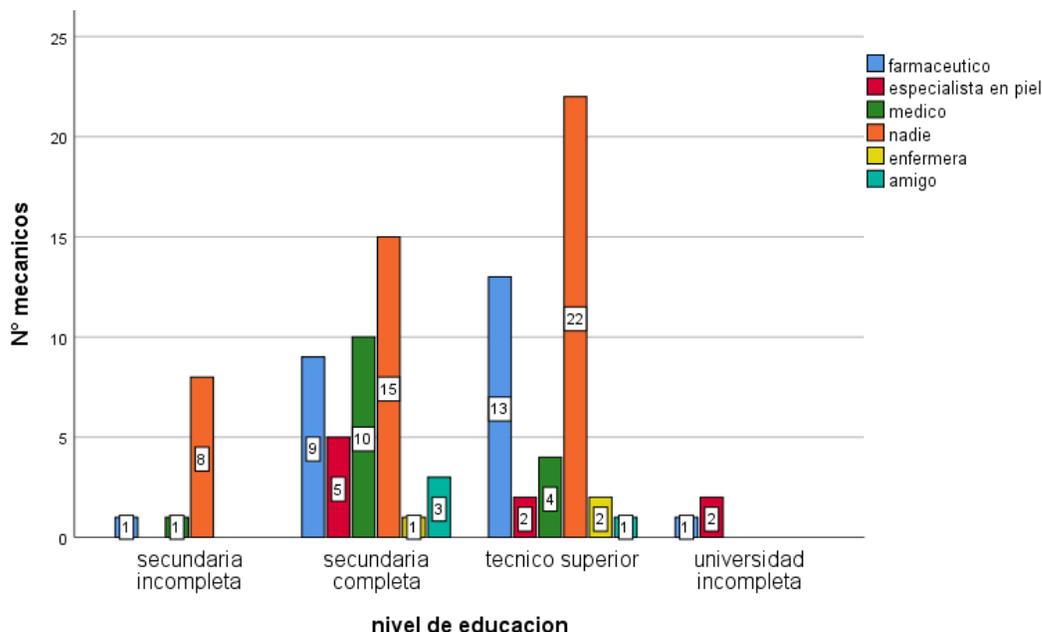
Gráfico 4. Distribución de los mecánicos según el nivel de educación





Se evidencia que el numero de mecanicos que tienen tecnico superior son el 44% mecanicos, el numero de secundaria completa es de 43%.

Gráfico 5. Asociación entre nivel de educación y quien suministro los medicamentos



P: 0.034, Chi cuadrado: 26.439

Dentro del nivel de educación de secundaria incompleta observamos que la mayoría (8 mecánicos) no acudieron a ningún profesional de salud por sus lesiones. Dentro de secundaria completa en su mayoría 15 mecánicos no acudieron a ningún profesional de salud. Igualmente, en técnico superior. Sin embargo, en el nivel de educación universidad incompleto la mayoría (2 mecánicos) acudieron al “especialista en piel” llamado dermatólogo.

Se observa asociación estadísticamente significativa entre el nivel de educación y quien le indico los medicamentos, con un p=0.034



Tabla 1. Asociación entre nivel de educación y tipo de sustancia química que usa para lavado de manos

		NIVEL DE EDUCACIÓN				Total
		Secundaria Incompleta	Secundaria Completa	Técnico Superior	Universidad Incompleta	
Ayudín líquido	Recuento	0	2	6	0	8
	% dentro de nivel de educación	0,0%	4,7%	13,6%	0,0%	P:0.547
	% del total	0,0%	2,0%	6,0%	0,0%	8,0%
Detergente	Recuento	10	43	44	2	99
	% dentro de nivel de educación	100,0%	100,0%	100,0%	66,7%	P:0.963
	% del total	10,0%	43,0%	44,0%	2,0%	99,0%
Jabón	Recuento	0	7	9	0	16
	% dentro de nivel de educación	0,0%	16,3%	20,5%	0,0%	P:0.415
	% del total	0,0%	7,0%	9,0%	0,0%	16,0%
Jabón líquido	Recuento	2	5	6	1	14
	% dentro de nivel de educación	20,0%	11,6%	13,6%	33,3%	P:0.845
	% del total	2,0%	5,0%	6,0%	1,0%	14,0%
Thiner	Recuento	0	2	0	0	2
	% dentro de nivel de educación	0,0%	4,7%	0,0%	0,0%	P:0.489
	% del total	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	2,0%
Petróleo	Recuento	2	16	12	1	31
	% dentro de nivel de educación	20,0%	37,2%	27,3%	33,3%	P:0.835
	% del total	2,0%	16,0%	12,0%	1,0%	31,0%
Gasolina	Recuento	1	3	4	1	9
	% dentro de nivel de educación	10,0%	7,0%	9,1%	33,3%	P:0.002
	% del total	1,0%	3,0%	4,0%	1,0%	9,0%
TOTAL		10	43	44	3	

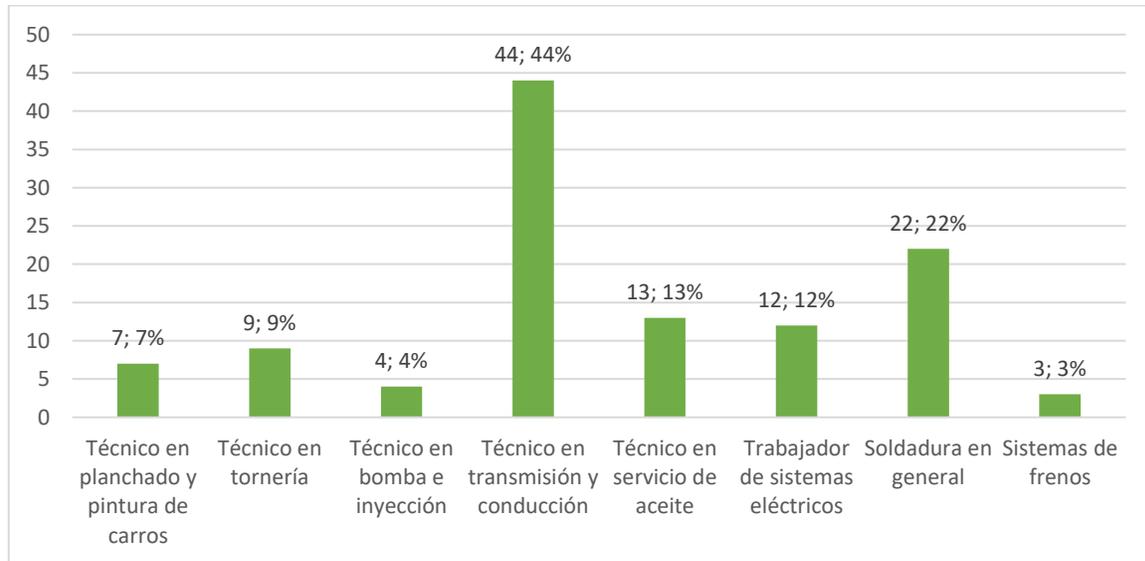
En la presente tabla se observa asociación significativamente entre uso de gasolina para

lavarse las manos con el nivel de educación P:0.002



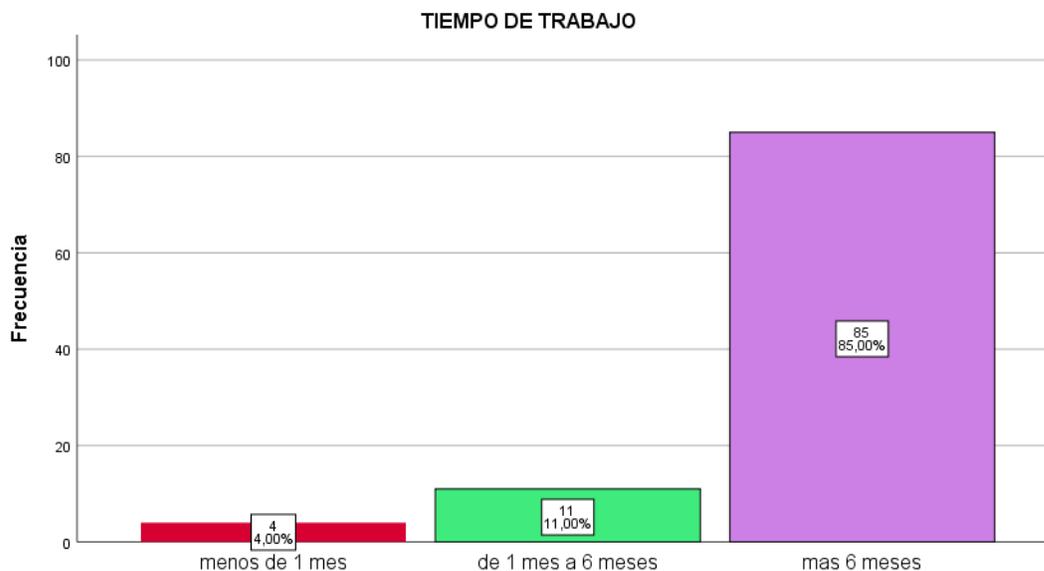
4.2. SITUACIÓN LABORAL

Tabla 2. Distribución de los mecánicos según el tipo de trabajo



Se evidencia que, de los 100 mecánicos, la mayoría un 44% son técnicos en transmisión y conducción, seguido de soldadura en general con 22%

Gráfico 6. Distribución de los mecánicos según el tiempo que está trabajando en la mecánica



Se evidencia que 85% mecánicos trabajaron más de 6 meses



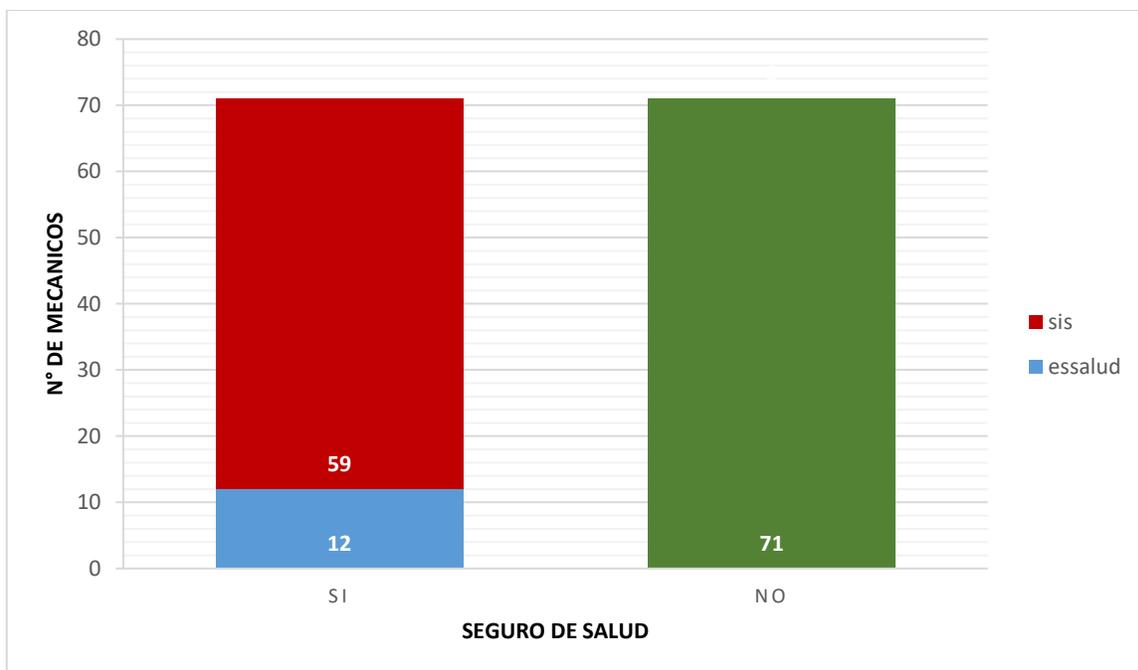
Tabla 3. Asociación entre tiempo de trabajo y la dermatitis de contacto ocupacional

			DERMATITIS OCUPACIONAL		Total
			si	no	
Tiempo de trabajo	<1 Mes	Recuento	4	0	4
		% dentro de DCO	4,8%	0,0%	4,0%
	De 1 Mes a 6 Meses	Recuento	9	2	11
		% dentro de DCO	10,7%	12,5%	11,0%
	> 6 Meses	Recuento	71	14	85
		% dentro de DCO	84,5%	87,5%	85,0%
Total		Recuento	84	16	100
		% dentro de DCO	100,0%	100,0%	100,0%

P=0.665, chi cuadrado:0.815

No se evidencia relación estadísticamente significativa entre el tiempo de trabajo y la dermatitis ocupacional

Gráfico 7. Distribución de la población de estudio según el tipo de seguro de salud.

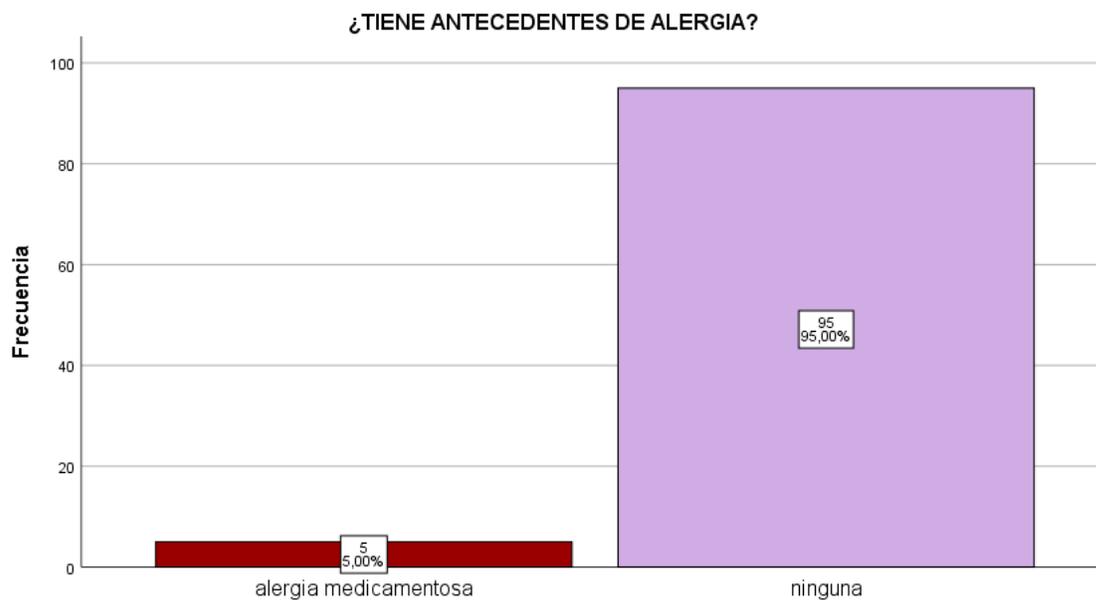




Se evidencia que la mayoría 71 mecánicos cuentan con seguro de salud y 29 mecánicos no cuentan con seguro. De los 71 mecánicos que cuentan con seguro la mayoría cuentan con SIS (59) y 12 mecánicos cuentan con ESSALUD.

4.3. DATOS CLÍNICOS

Gráfico 8. Antecedentes de alergia



El 95% no presentaron ningún tipo de alergia.



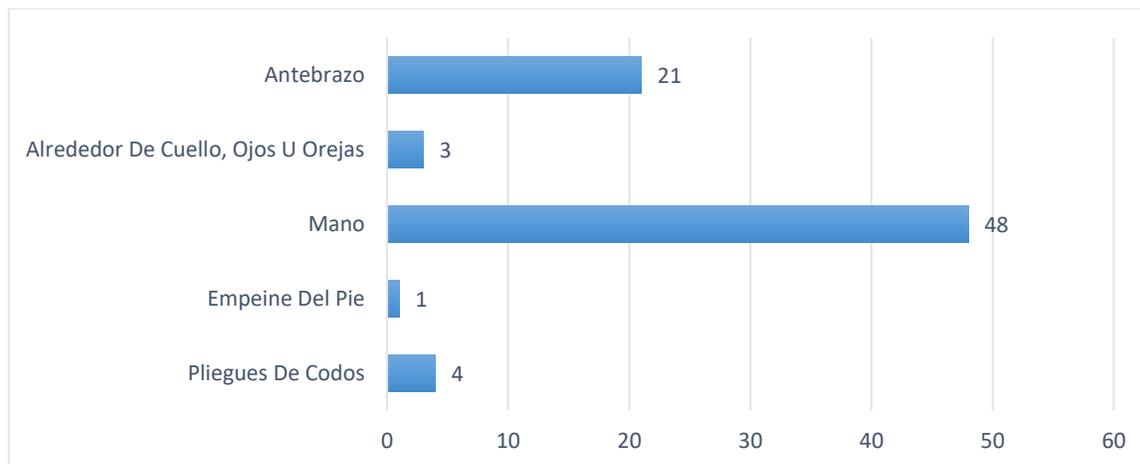
Tabla 4. Asociación entre las comorbilidades y la presencia de DCO en la población de estudio

Comorbilidades de los mecánicos		DERMATITIS DE CONTACTO OCUPACIONAL		P
		SI	NO	
Infecciosas	Infección de tracto urinario	2	2	0.233
	Hepatitis A	4	0	0.233
	Hepatitis B	2	0	0.233
Reumatológicas	Artrosis	2	2	0.233
Respiratorias	Neumonía	1	0	0.233
	Resfrió	11	2	0.548
Gastroenterológicas	Gastritis	18	4	0.289
Quirúrgicas	Apéndice	3	0	0.465
	Hipertrofia benigna de próstata	2	2	0.465
	Vesícula	2	2	0.465
	Hernia Inguinal	2	0	0.465
	Fractura	2	1	0.465
Endocrinológicas	Diabetes	4	3	0.572
	Sobrepeso	5	1	0.572
	Obesidad	3	1	0.572
Otros	Lumbalgia	52	12	0.823
	HTA	2	0	0.823
	Quemaduras	1	0	0.823
	Anemias	1	0	0.823

Con respecto a si presentan alguna enfermedad. En su mayoría 64 mecánicos presentan lumbalgia, seguido de gastritis con 22 mecánicos. no existiendo ningún tipo de asociación significativa entre estos. No se evidencia relación estadísticamente significativa en ningún ítem.



Tabla 5. Distribución de los mecánicos según la localización de las lesiones



La mayoría presento lesiones en la mano (48 mecánicos).

Tabla 6. Síntomas y signos en los últimos 12 meses de la población de estudio

Sensibilidad En Piel	1	1%
No He Tenido Síntomas	3	3%
Costras	6	6%
Ampollas Pequeñas, Bolas Pequeñas De Agua (Vesículas)	14	14%
Mancha Roja No Hinchada	19	19
Granos (Pápulas)	22	22
Escozor, Quemazón Y Hormigueo	25	25
Fisuras O Grietas	47	47
Prurito	52	52
Habones - Urticaria	72	72
Piel Seca, Con Escamas/Descamativa	90	90

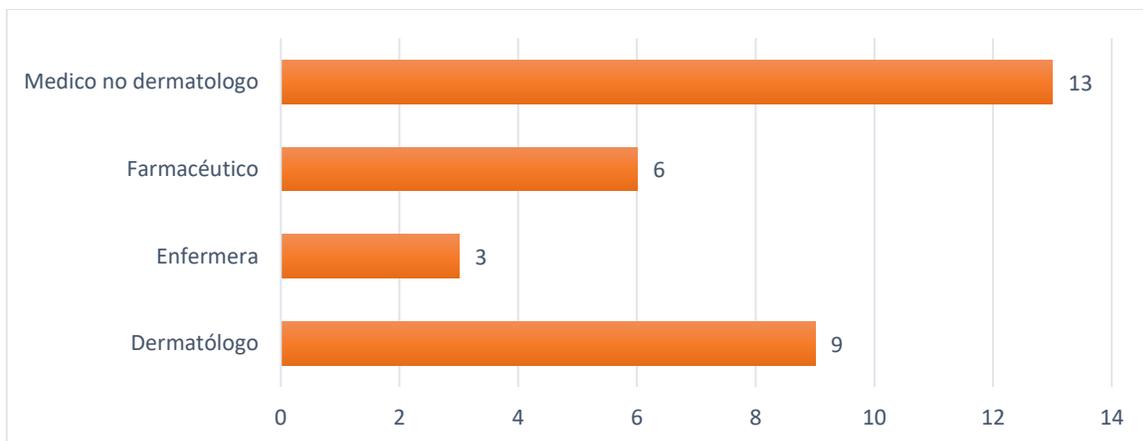
La mayoría de los mecánicos presentaron lesiones. Siendo 90 mecánicos con piel seca, con escamas. Seguido de 72 pacientes que presentan habones.

Gráfico 9. Distribución de los mecánicos según sí acudieron a consultar sobre sus manchas a un profesional de salud



Se observa que el 31% acudieron a consultar sobre sus manchas a un profesional de salud.

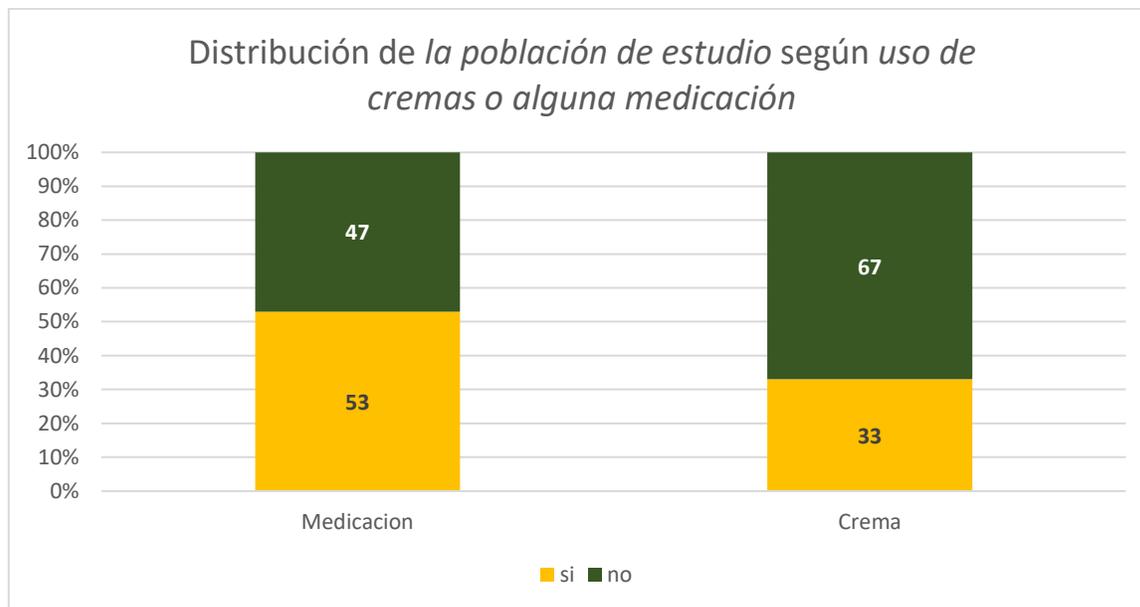
Gráfico 10. Distribución de la población de estudio según el tipo de profesional que le atendió



Dentro de los mecánicos que acudieron a consultar a un profesional (N=31) se encuentra que la mayoría 13 mecánicos acudieron a un médico no dermatólogo, seguido de 9 mecánicos que acudieron a un dermatólogo.

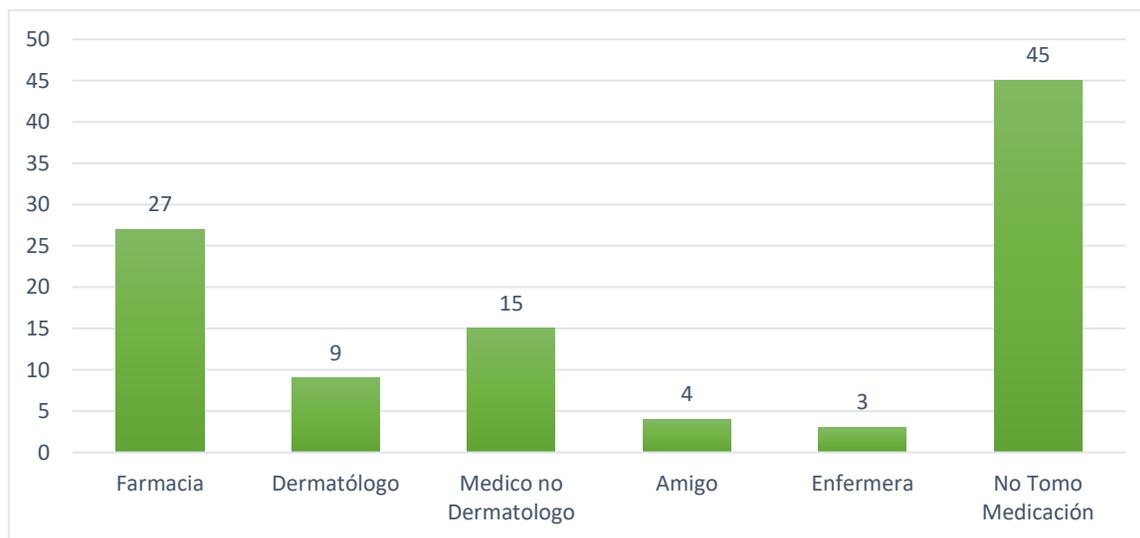


Gráfico 11. Distribución de la población de estudio según uso de cremas o alguna medicación



La mayoría tomo alguna medicación para sus lesiones siendo 53 mecánicos. La mayoría no uso alguna crema para sus lesiones siendo 67 mecánicos del total que son 100 mecánicos

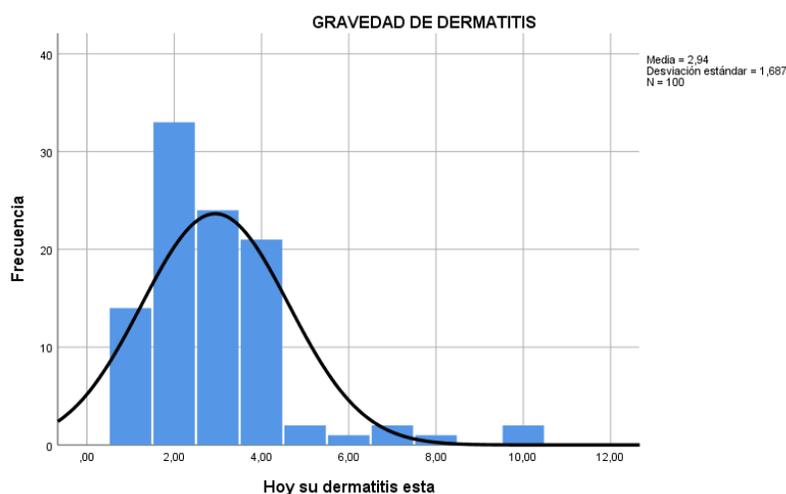
Tabla 7. Distribución de los mecánicos según qué tipo de persona o profesional le administro los medicamentos





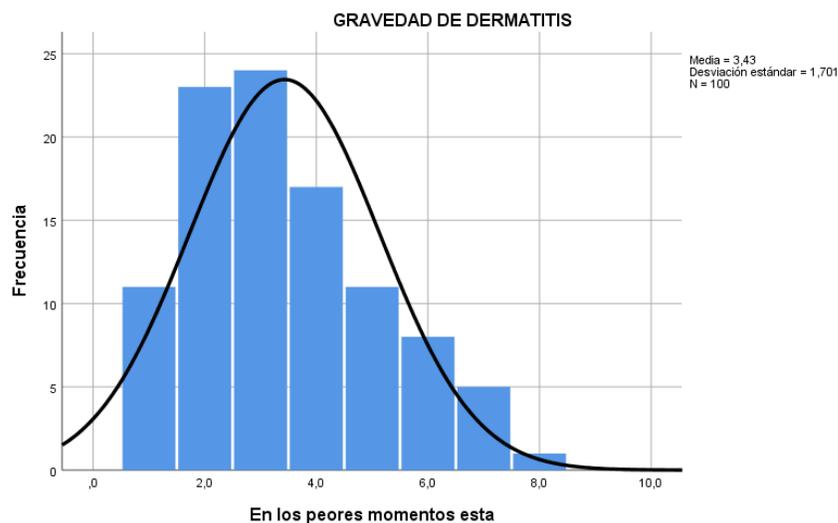
De la población de mecánicos (N=100), 45 mecánicos no tomaron ninguna medicación, y el restante 55 mecánicos si tomaron medicación, de estos la mayoría acudió a la farmacia (27 mecánicos), seguido de 15 mecánicos que acudieron al profesional medico no dermatólogo.

Gráfico 12. Gravedad de la dermatitis según escala del 1 a 10



La media de gravedad de dermatitis según como “hoy esta su dermatitis” fue de 2.9 en una escala de 1 al 10.

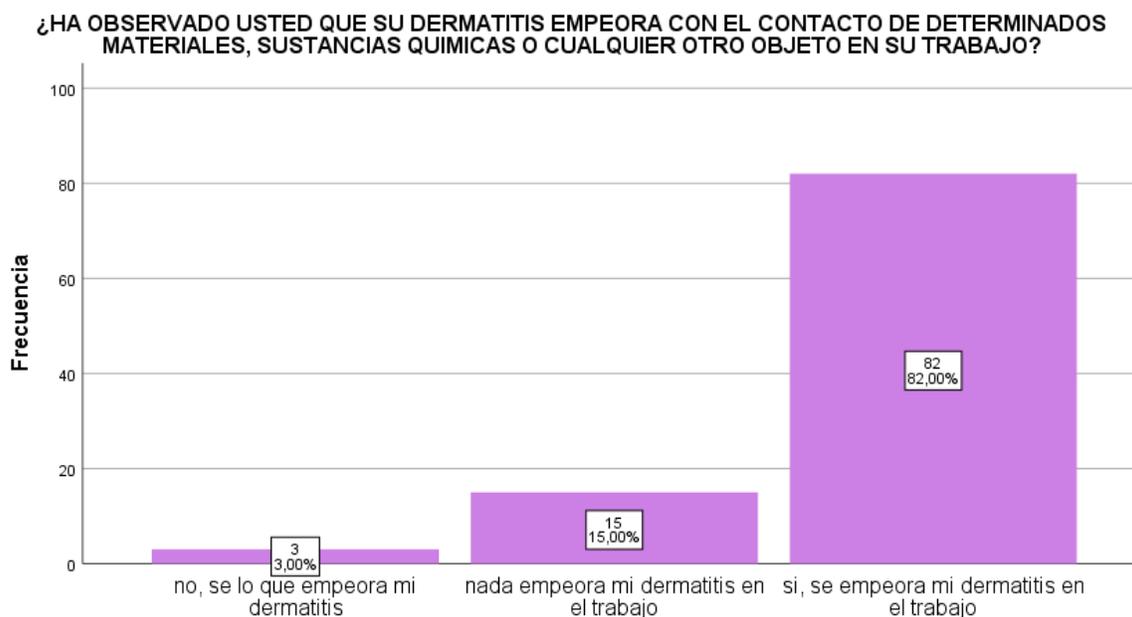
Gráfico 13. Gravedad de la dermatitis según escala del 1 a 10





La media de gravedad de dermatitis según como “en el peor momento esta” fue de 3.4 en una escala de 1 al 10

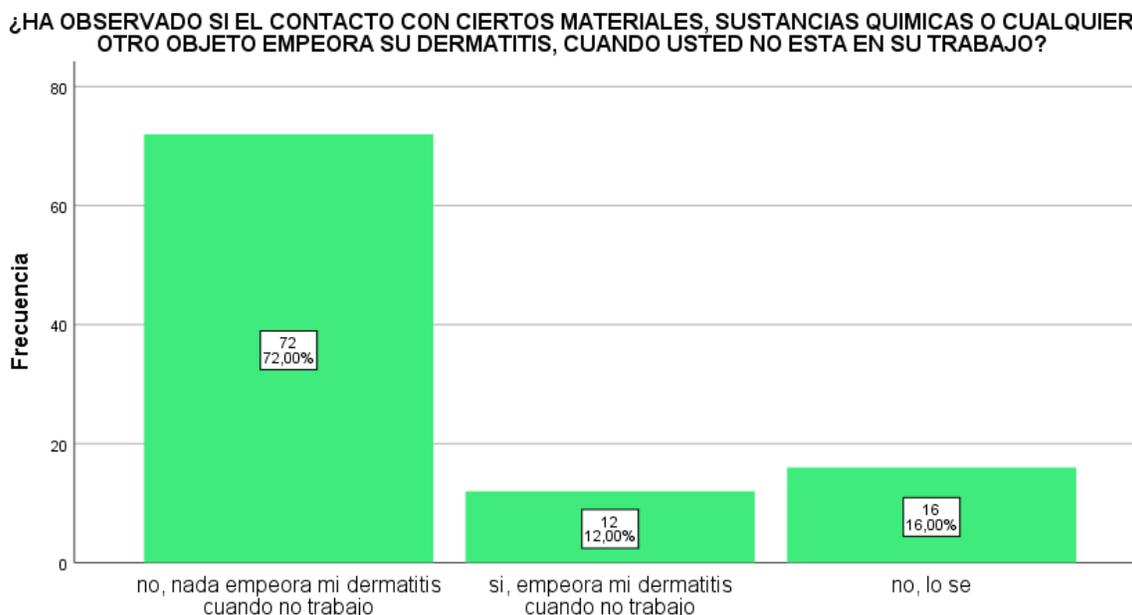
Gráfico 14. Distribución de la población de estudio según si su dermatitis empeora con el contacto de sustancias



Se observa que el 82% de los mecánicos observaron que su dermatitis empeora en el trabajo

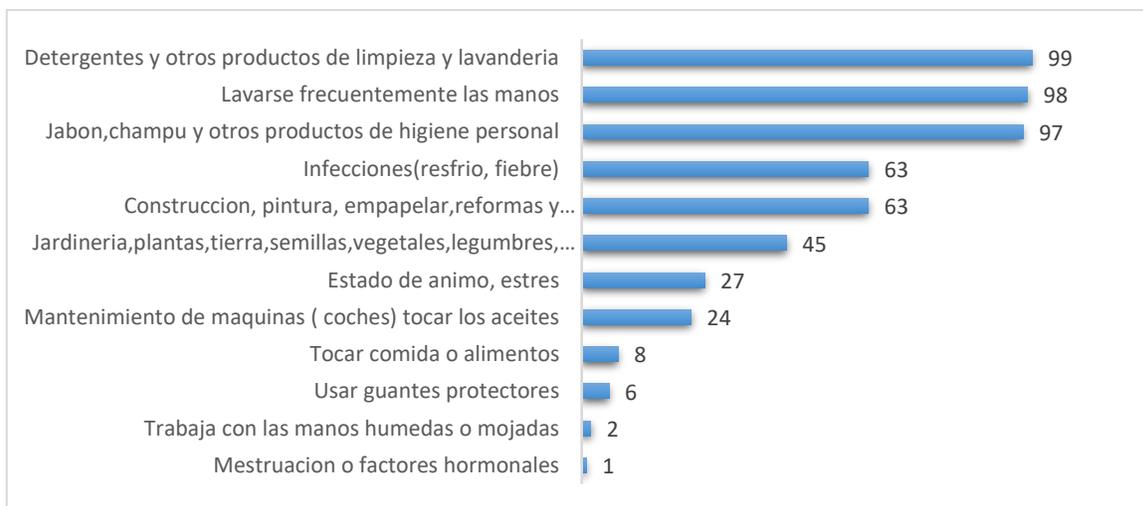


Gráfico 15. Distribución de la población de estudio según si empeora su dermatitis cuando está en contacto con otras sustancias químicas fuera del trabajo



Se observa que el 72% de los mecánicos observaron que su dermatitis no empeora cuando no trabajan

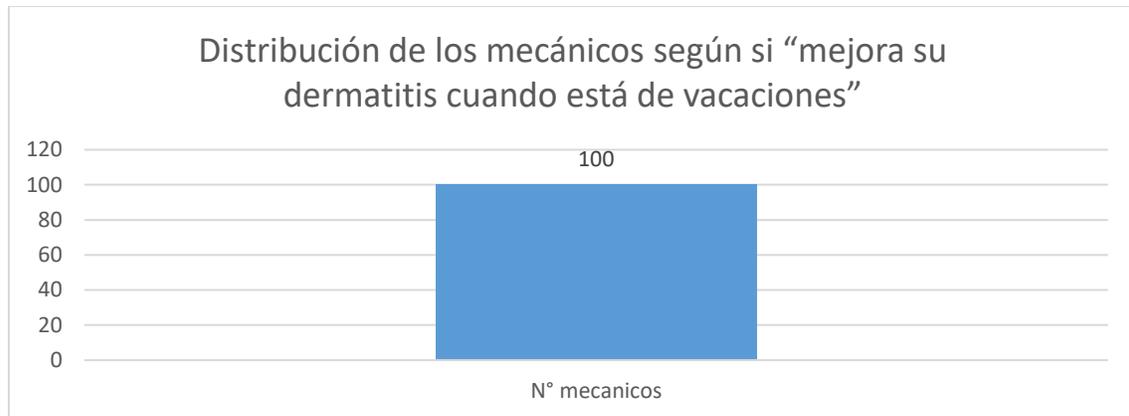
Gráfico 16. Distribución de la población de estudio según el tipo de sustancia que empeora su dermatitis fuera de su trabajo





Observamos que la mayoría de los mecánicos 99% mencionan que el uso de detergente y otros productos de limpieza fuera de su trabajo empeoran su dermatitis

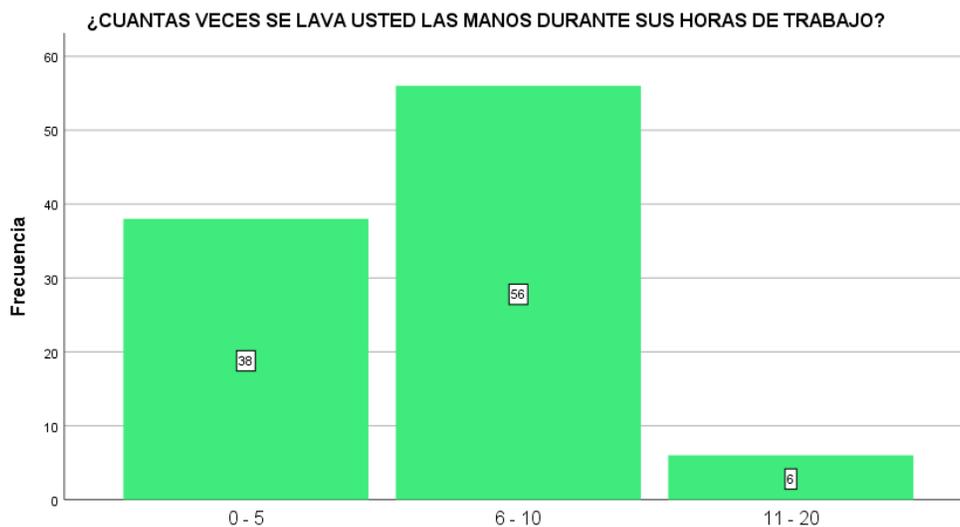
Gráfico 17. Distribución de los mecánicos según si “mejora su dermatitis cuando está de vacaciones”



El 100% de los mecánicos mencionan que su dermatitis mejora cuando no está en el trabajo

4.4. RIESGO DE EXPOSICIÓN

Gráfico 18. Distribución de la población de estudio según la frecuencia de lavado de manos durante su trabajo





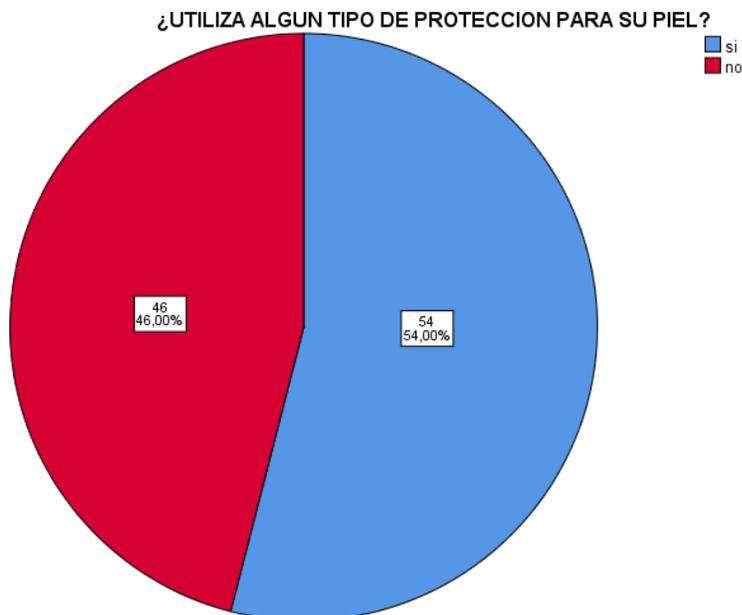
Se observa que la mayoría de los mecánicos 56% se lavan de 6 a 10 veces durante su hora de trabajo

Tabla 8. Distribución de los mecánicos según con que sustancia química se lava las manos

TIPO DE SUSTANCIA	N°	%
Detergente	99	99,0%
Petróleo	31	31,0%
Jabón	16	16,0%
Jabón liquido	14	14,0%
Gasolina	9	9,0%
Ayudin liquido	8	8,0%
Thiner	2	2,0%

Se observa que la mayoría de los mecánicos 99% usan detergentes para lavarse las manos durante el trabajo

Gráfico 19. Distribución de los mecánicos según el uso de protección para su piel





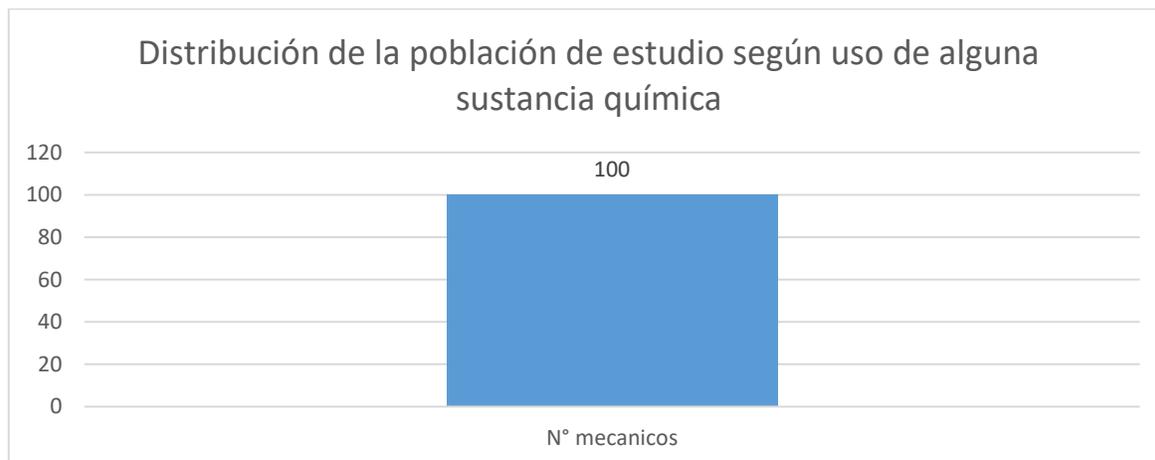
Observamos que el 46% no usan algún tipo de protección para su piel.

Tabla 9. Distribución de los mecánicos según qué tipo de protección usa

	Respuestas	Porcentaje de
	N	casos
Mascarilla simple	38	38,0%
Mascarilla 3M 6200	27	27,0%
Mascarilla artesanal	14	14,0%
Guantes	74	74,0%
Mandil	91	91,0%
Lentes	69	69,0%
Zapato de seguridad	43	43,0%
Careta para soldadura	19	19,0%
Protector auricular	5	5,0%

Se observa que de la muestra (N= 100) el 91% usan mandil, 74% usan guantes, 69% usan lentes

Gráfico 20. Distribución de la población de estudio según uso de alguna sustancia química



El 100% de los mecánicos usan alguna sustancia química



Tabla 10. Distribución de los mecánicos según el tipo de sustancia química que usa

¿QUÉ SUSTANCIAS QUÍMICAS USA?			
Sustancia química	Frecuencia	Sustancia química	Frecuencia
Aceite	63	Hidrolina	7
Carburo	1	Líquido de freno	6
Detergente	20	Macilla	1
Fibra de vidrio	1	Refrigerante	1
Gasolina	84	Resina	1
Grasas	60	Cobalto en líquido	1
Petróleo	87	Silicona	1
Thiner	17	Barniz	2
Alcohol	1		

Observamos que en su mayoría 87 mecánicos usan petróleo, seguido de gasolina con 84 mecánicos

Gráfico 21. Distribución de los mecánicos según la frecuencia de uso de los solventes

	Siempre	Casi Siempre	A Veces	Casi Nunca	Nunca	%
Solventes (petróleo)	43%	24%	26%	4%	3%	100%
detergente	97%	2%	1%			100%
Desengrasantes (gasolina)	46%	21%	23%	3%	7%	100%
lubricantes	28%	23%	29%	14%	6%	100%
aceites	30%	23%	28%	14%	5%	100%
refrigerantes	14%	4%	12%	10%	60%	100%
Acido de batería	4%	1%	9%	7%	79%	100%
Flujo de soldadura	31%	5%	7%	9%	48%	100%
Autógena - carburo	29%		1%		70%	100%

Se observa que la mayoría de los 100 mecánicos, 43% siempre usaron solventes como el petróleo, seguido de a veces con 26%, 97% siempre usaron detergentes, 46% siempre usaron desengrasantes como la gasolina, seguido de a veces con 23%, 29% a veces usaron



lubricantes como el petróleo, seguido de siempre con 28%, 30% siempre usaron aceites, seguido de a veces con 28%, 60 % nunca usaron refrigerantes

Tabla 11. Distribución de las lesiones de los mecánicos según la localización

	PLIEGUE DE CODOS	DETRÁS DE RODILLAS	EMPEINE DEL PIE	CARA	PIE	MANO	ANTEBRAZO	ALREDEDOR DE CUELLO, OJOS OREJAS	TOTAL
ESCORIACIÓN	13	1		3		85	35		85%
LIQUENIFICACIÓN						12		3	12%
FISURA	4					63	4		71%
VESÍCULA	2		2			13	12		29%
MANCHA BLANCA	5		1			8	3	13	30%
MANCHA OSCURA	2					8	11		21%
ALTERACIÓN DE UÑA					1	72			73%
ERITEMA	14		1			44		1	60%

Observamos que la localización más frecuente de las lesiones fue la mano. En donde la mayoría de los mecánicos 85% presentaron escoriación



Tabla 12. Asociación entre tipo de trabajo y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional

			DERMATITIS OCUPACIONAL		Total	p
			si	no		
TIPO DE TRABAJO	Técnico en planchado y pintura de carros	Recuento	6	1	7	0.898
		% dentro de DCO	6,9%	7,7%		
	Técnico en tornería	Recuento	8	1	9	0.675
		% dentro de DCO	9,2%	7,7%		
	Técnico en bomba e inyección	Recuento	3	1	4	0.616
		% dentro de DCO	3,4%	7,7%		
	Técnico en transmisión	Recuento	42	2	44	0.026
		% dentro de DCO	48,3%	15,4%		
	Técnico en servicio de aceite	Recuento	12	1	13	0.365
		% dentro de DCO	13,8%	7,7%		
	Técnico en conducción	Recuento	42	2	44	0.026
		% dentro de DCO	48,3%	15,4%		
Trabajador de sistemas eléctricos	Recuento	9	3	12	0.948	
	% dentro de DCO	10,3%	23,1%			
Soldadura en general	Recuento	19	4	23	0.836	
	% dentro de DCO	21,8%	30,8%			
Sistemas de frenos	Recuento	3	0	3	0.406	
	% dentro de DCO	3,4%	0,0%			
Total		Recuento	87	13	100	

Se observa que de los 87 pacientes que tienen DCO, el 48.3% son técnico en transmisión y técnico en conducción, seguido del 21.8% que son soldadura en general.



Tabla 13. Asociación entre la localización de manchas rojas y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional

			DERMATITIS OCUPACIONAL		Total	
			si	no		
	Pliegues De Codos	Recuento	4	0	4	
		% dentro de DCO	7,3%	0,0%	P=0.845	
	Empeine Del Pie	Recuento	1	0	1	
		% dentro de DCO	1,8%	0,0%	P=0.751	
	Mano	Recuento	41	7	48	
		% dentro de DCO	74,5%	87,5%	P=0.021	
	Alrededor De Cuello, Ojos U Orejas	Recuento	3	0	3	
		% dentro de DCO	5,5%	0,0%	P=0.068	
	Antebrazo	Recuento	17	4	21	
		% dentro de DCO	30,9%	50,0%	P=0.184	
	Total		Recuento	55	8	63

Se observa que de los pacientes que tuvieron DCO. El 74.5% tuvieron manchas rojas en su mano. Y se evidencia asociación estadísticamente significativa con $p=0.021$



Tabla 14. Asociación entre los tipos de lesiones y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional

		DERMATITIS OCUPACIONAL		Total	
		si	no		
No he tenido síntomas	Recuento	3	0	3	
	% dentro de DCO	3,4%	0,0%		
Mancha roja no hinchada	Recuento	17	2	19	
	% dentro de DCO	19,5%	15,4%		
Piel seca, con escamas/descamativa	Recuento	78	12	90	
	% dentro de DCO	89,7%	92,3%		
Fisuras o grietas	Recuento	38	9	47	
	% dentro de DCO	43,7%	69,2%		
Costras	Recuento	6	0	6	
	% dentro de DCO	6,9%	0,0%		
Ampollas pequeñas, bolas pequeñas de agua (vesículas)	Recuento	13	1	14	
	% dentro de DCO	14,9%	7,7%		
Granos (pápulas)	Recuento	18	4	22	
	% dentro de DCO	20,7%	30,8%		
Habones - urticaria	Recuento	63	9	72	
	% dentro de DCO	72,4%	69,2%		
Prurito	Recuento	45	7	52	
	% dentro de DCO	51,7%	53,8%		
Escozor, quemazón y hormigueo	Recuento	18	7	25	
	% dentro de DCO	20,7%	53,8%		
Sensibilidad en piel	Recuento	1	0	1	
	% dentro de DCO	1,1%	0,0%		
Total		Recuento	87	13	100

Observamos que de los pacientes que presentaron DCO. 3 mecánicos no tuvieron sintomatología. En su mayoría el 89.9% tuvieron piel seca con escamas, seguido de 72.4% tuvieron habones.



Tabla 15. Asociación entre uso de sustancias químicas y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional

		DERMATITIS OCUPACIONAL		Total	
		si	no		
Ayudín líquido	Recuento	7	1	8	
	% dentro de DCO	8,0%	7,7%		
Detergente	Recuento	86	13	99	
	% dentro de DCO	98,9%	100,0%		
Jabón	Recuento	12	4	16	
	% dentro de DCO	13,8%	30,8%		
Jabón líquido	Recuento	13	1	14	
	% dentro de DCO	14,9%	7,7%		
Thiner	Recuento	1	1	2	
	% dentro de DCO	1,1%	7,7%		
Petróleo	Recuento	27	4	31	
	% dentro de DCO	31,0%	30,8%		
Gasolina	Recuento	9	0	9	
	% dentro de DCO	10,3%	0,0%		
Total		Recuento	87	13	100

Se observaron que los pacientes que tuvieron DCO. En su mayoría el 98.9% usaron detergente, seguido de 31% que usaron petróleo.



Tabla 16. Asociación entre uso de equipo de protección y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional

			DERMATITIS OCUPACIONAL		Total
			si	no	
Mascarilla Simple	Recuento		34	4	38
	% dentro de DCO		39,1%	30,8%	
Mascarilla 3M 6200	Recuento		24	3	27
	% dentro de DCO		27,6%	23,1%	
Mascarilla Artesanal	Recuento		11	3	14
	% dentro de DCO		12,6%	23,1%	
Guantes	Recuento		62	12	74
	% dentro de DCO		71,3%	92,3%	
Mandil	Recuento		78	13	91
	% dentro de DCO		89,7%	100,0%	
Lentes	Recuento		61	8	69
	% dentro de DCO		70,1%	61,5%	
Zapato De Seguridad	Recuento		40	3	43
	% dentro de DCO		46,0%	23,1%	
Caretta Para Soldadura	Recuento		15	4	19
	% dentro de DCO		17,2%	30,8%	
Protector Auricular	Recuento		4	1	5
	% dentro de DCO		4,6%	7,7%	
Total		Recuento	87	13	100

Observamos que de los pacientes que tuvieron DCO el 89.7% usaron mandil, seguido de 71.3% usaron guantes.



Tabla 17. Asociación entre antecedentes de alergia y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional.

		DERMATITIS OCUPACIONAL		Total
		si	no	
¿Tiene antecedentes de alergia?	Alergia Medicamentosa	3	0	3
	Ninguna	84	11	95
	Otros	0	2	2
Total		87	13	100
p =0.001 chi cuadrado 14.003				

Se observa que existe una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de DCO y los antecedentes de alergia. Con $p =0.001$ chi cuadrado 14.003

Tabla 18. Asociación entre frecuencia de lavado de manos y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional.

		DERMATITIS OCUPACIONAL		Total
		si	no	
Cuántas veces se lava las manos durante sus horas de trabajo	0 - 5	29	9	38
	6 - 10	53	3	56
	11 - 20	5	1	6
Total		87	13	100
p =0.033 chi cuadrado 6.799				

Se observa que existe una asociación estadísticamente significativa la frecuencia de lavado de manos y la presencia de DCO Con $p =0.033$ chi cuadrado 6.799.



Tabla 19. Asociación entre el uso de solventes (petróleo) y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional

		DERMATITIS OCUPACIONAL		Total
		si	no	
Solventes(petróleo)	Siempre	39	4	43
	Casi Siempre	18	6	24
	A Veces	24	2	26
	Casi Nunca	4	0	4
	Nunca	0	3	3
Total		85	15	100
p =0.000 chi cuadrado 21.772				

Se observa que existe una asociación estadísticamente significativa entre el uso de solventes (petróleo) y la presencia de DCO Con $p =0.000$ chi cuadrado 21.772.

Tabla 20. Asociación entre el uso de detergentes y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional

		DERMATITIS OCUPACIONAL		Total
		si	no	
Detergentes	Siempre	84	13	97
	Casi Siempre	1	1	2
	A Veces	0	1	1
Total		85	15	100
p =0.020 chi cuadrado 7.782				

Se observa que existe una asociación estadísticamente significativa entre el uso de detergentes y la presencia de DCO con $p =0.020$ chi cuadrado 7.782.



Tabla 21. Asociación entre el uso de lubricante y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional

		DERMATITIS OCUPACIONAL		Total
		si	no	
Lubricantes	Siempre	26	2	28
	Casi Siempre	22	1	23
	A Veces	20	9	29
	Casi Nunca	12	2	14
	Nunca	4	2	6
Total		84	16	100
p =0.037 chi cuadrado 10.207				

Se observa que existe una asociación estadísticamente significativa entre el uso de lubricante y la presencia de DCO con $p =0.020$ chi cuadrado 7.782.



CAPITULO V: DISCUSIÓN

5.1.DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS MÁS RELEVANTES Y

SIGNIFICATIVOS

Dentro de los hallazgos más relevantes se encontraron:

- Los 100 mecánicos estudiados presentaron dermatitis y la zona más afectada fue la mano.
- El 84% presento dermatitis de contacto ocupacional.
- El 100% de los mecánicos uso algún tipo de sustancia química. Todos usan más de una sustancia química durante el trabajo. La sustancia química más usada entre los mecánicos fue los solventes 87%.
- El 100% menciona que su dermatitis mejora cuando no trabaja.

Dentro de los hallazgos donde se encontraron relaciones estadísticamente significativas fueron:

- Asociación estadísticamente significativa entre número de lavado de manos y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional ($p = 0.033$).
- Asociación estadísticamente significativa entre uso de solventes como el petróleo y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional ($p = 0.000$).
- Asociación estadísticamente significativa entre el uso de lubricantes y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional ($p = 0.037$).
- Asociación estadísticamente significativa entre el uso de detergentes y la presencia de dermatitis de contacto ocupacional ($p = 0.020$).



5.2.LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Dentro de las limitaciones en nuestro estudio encontramos poco involucramiento de los trabajadores mecánicos en los sistemas de salud, las costumbres y creencias de los trabajadores con respecto a su estado de salud. Poco o escasa disponibilidad de tiempo con respecto al llenado de la encuesta de parte del trabajador mecánico.

Otras limitaciones fue que nuestro estudio es transversal, por lo que puede subestimar el verdadero riesgo de dermatitis de contacto causada por factores ocupacionales debido al efecto del trabajador sano y no puede mostrar la relación causal. En el presente estudio, el diagnóstico de dermatitis de manos se evaluó mediante un cuestionario basado en síntomas y la presencia de criterios de Toby Mathias para el diagnóstico de DCO. El hallazgo de este estudio no fue respaldado por diagnósticos de laboratorio, como pruebas de parche, prueba de punción cutánea y nivel de IgE en sangre (5).

5.3. COMPARACIÓN CRÍTICA CON LA LITERATURA EXISTENTE

En el presente estudio se demuestra que el 100% presentaron dermatitis de contacto y la prevalencia (por criterios Toby Mathias de DCO en los trabajadores de mecánica fue de 84% de este total. Estas cifras muestran una mayor prevalencia de las dermatitis de contacto registradas en comparación a la población normal (13). Hay una estimación de prevalencia de dermatitis de contacto ocupacional del 20% en la población activa en general.

No existe un registro a nivel nacional y mucho menos regional de DCO. En nuestro estudio revela una prevalencia alta de la enfermedad, el poco diagnóstico en la región puede ser resultado de falta de formación del personal médico para diagnosticar DCO y de la presencia de exámenes de ayuda diagnóstica, como es la prueba del parche.



Es importante resaltar que el 100% estuvo expuesto a sustancias irritantes usadas durante su trabajo. Este dato podría implicar que se realizara un estudio a nivel regional, comparando la prevalencia de DCO en otros distritos fuera de San Jerónimo. Pues lo más probable es que se encuentre una población afectada parecida.

Algunas investigaciones en Latinoamérica registran que los trabajadores no buscan atención médica (32). Realidad muy similar en nuestro estudio donde en su mayoría accedían a otro tipo de personas sobre todo que no son profesionales de salud.

Algo contradictorio fue que en nuestro estudio se encontró poca prevalencia de atopia y/o alergias en comparación a lo reportado por otros autores donde la prevalencia de atopia es mayor incluso considerándolo un importante factor de riesgo en el lugar de trabajo para desarrollar DCO en la población de estudio (33).

No hubo una correlación significativa entre la DCO y el nivel educativo ($P = 0,69$), se encontró correlación significativa entre el número de lavados de manos durante el trabajo y la presencia de DCO ($P= 0.033$). Se explicaría esto debido a que el lavado de manos implica el mayor uso de sustancias que irritan la piel afectada y por consecuencia el desarrollo de DCO (4), pues los irritantes contiene sustancias orgánicas que eliminan la barrera lipídico y por tanto la protección de la piel, el cual desencadenaría la DCO, esto añadido con el uso de agua, sobre todo si es dura, esta contiene cantidades elevadas de cal, magnesio y hierro la cual podría depositarse en las fisuras de la piel y ser un factor añadido de irritación (5).

En una encuesta realizada por Attwa et al. el lavado frecuente de manos fue uno de los factores importantes que empeoraron la dermatitis de contacto en los trabajadores de reparación de automóviles (4).



El uso de solventes orgánicos, lubricantes y detergentes y el lavado de manos fueron cosas importantes que empeoraron la dermatitis de contacto en nuestros trabajadores de mecánica, además, un número significativo de nuestros trabajadores de automóviles de estudio usaban detergente y poca cantidad jabón líquido que contenía abrasivos. El lavado excesivo de manos con detergentes o el uso de materiales de lavado como disolventes, aceites minerales o detergentes industriales pueden dañar la piel y agravar la dermatitis de contacto (4).

Se encontró asociación estadísticamente significativa entre uso de petróleo ($p = 0.000$), lubricantes ($p = 0.037$) y detergentes ($p = 0.020$) con DCO. La razón por la que los solventes orgánicos como el petróleo además de los lubricantes y los detergentes causarían DCO es debido que deterioran la barrera lipídica con el uso frecuente de estas sustancias y por consecuencias estas sustancias abrasivas irritan la piel desencadenando el DCO. Las sustancias irritantes halladas en el petróleo es el benceno, en los lubricantes como proviene del crudo de petróleo en un 85% al 95% igualmente contiene benceno como irritante, y en los detergentes contienen disolventes orgánicos que deterioran o eliminan la barrera cutánea lipídica de la piel (4).

En otro estudio, el 75% de los trabajadores de reparación de automóviles usaban jabones que contenían abrasivos (5). En otro estudio, las fuentes más comunes de irritantes en la mecánica de vehículos y equipos móviles ($n = 507$) fueron aceites y fluidos automotrices, solventes, aceites, lubricantes, combustibles, aceites lubricantes y grasas, respectivamente; y los alérgenos comunes son exposiciones conocidas en el lugar de trabajo para mecánicos, incluidos guantes, vehículos automotores, maquinaria, jabones y desinfectantes para manos, respectivamente (34)



También son recomendables otras estrategias en la prevención de la dermatitis de contacto, incluida la identificación de peligros químicos y físicos, la sustitución con sustancias menos peligrosas y controles de ingeniería para reducir la exposición.

5.4.IMPLICANCIAS DEL ESTUDIO

- Desarrollar estrategias para implementar las acciones correctivas necesarias para evitar lesiones en la piel del personal de servicio mecánico de automóviles.
- Implementar un correcto y adecuado uso de equipo de protección personal.



CONCLUSIONES:

En este estudio concluimos que:

- Los factores de riesgo más importantes fueron la frecuencia de lavado de manos, el uso de solventes (petróleo), lubricantes y detergentes para el desarrollo de DCO.
- Los trabajadores en la mecánica tienen una prevalencia del 84% de dermatitis de contacto ocupacional.
- los pacientes que usaron material de protección desarrollaron DCO en la mayoría de los trabajadores mecánicos.
- Existe asociación estadísticamente significativa entre uso de solventes como el petróleo los lubricantes y la presencia de DCO.
- No existe asociación entre el tiempo de exposición de la sustancia con la DCO en la mayoría de los trabajadores mecánicos.

RECOMENDACIONES:

PARA LAS UNIVERSIDADES

1. El rector incentive la creación de nuevos trabajos de investigación referidos a dermatitis de contacto ocupacional en las diversas áreas de trabajo sobre todo en los mecánicos

PARA EL MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO

2. El área de salud del municipio debe gestionar y capacitar con respecto a un mejor uso de solventes (petróleo), lubricantes y detergentes para poder evitar la dermatitis
3. Gestionar la formalización de los trabajadores en el sector mecánico para que gocen de ESSALUD u otra entidad privada y así poder tratarse adecuadamente.



4. Se alienta a las autoridades locales a difundir el conocimiento sobre la dermatitis entre los mecánicos de San Jerónimo y realizar actividades de concientización sobre la visita a los centros de salud de manera oportuna.

PARA LOS PROFESIONALES DE SALUD

5. El dermatólogo fomente y participe en el diagnóstico y tratamiento precoz de la DCO y así mejorar la calidad de vida y productividad en el trabajo

PARA LA SOCIEDAD

6. Los trabajadores mecánicos deben tomar conciencia sobre la repercusión de esta enfermedad, que puede generar desmedro económico en la carga familiar. Asimismo, recomendar la evaluación por el médico especialista y evitar la automedicación.
7. Brindarles información a los trabajadores mecánicos sobre las medidas de prevención y el uso adecuado del material de protección con la finalidad de prevenir el desarrollo de la DCO, mediante la entrega de material informativo en coordinación con el centro de salud de dicho distrito, la universidad y la municipalidad del distrito de San Jerónimo.



REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Ale IS, Maibach HI. Irritant contact dermatitis. *Rev Environ Health*. 2014;29(3):195-206.
2. Rycroft: Textbook of contact dermatitis - Google Académico [Internet]. [citado 28 de abril de 2023]. Disponible en: https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Textbook+of+contact+dermatitis&author=RJ+Rycroft&publication_year=2001&
3. Donovan JCH, Kudla I, Holness DL. Hand dermatitis in auto mechanics and machinists. *Dermatitis*. septiembre de 2007;18(3):143-9.
4. Sakhvidi MJZ, Loukzadeh Z, Tezerjani HD. Occupational hand dermatitis in car repair workers. *AIMS Public Health*. 2019;6(4):577-86.
5. Meding B, Barregård L, Marcus K. Hand eczema in car mechanics. *Contact Dermatitis*. marzo de 1994;30(3):129-34.
6. Schütte MG, Tamminga SJ, de Groene GJ, Kezic S, van der Molen HF. Work-related and personal risk factors for occupational contact dermatitis: A systematic review of the literature with meta-analysis. *Contact Dermatitis*. 2023;88(3):171-87.
7. Salazar L, Pilco D, Vega Falcón V. Dermatitis por exposición a sustancias químicas en los trabajadores de las mecánicas automotrices Ambato 2020. 2021.
8. Lorente Lavirgen AI. Estudio epidemiológico sobre la dermatitis de contacto en profesiones en medio húmedo y no húmedo [Internet] [<http://purl.org/dc/dcmitype/Text>]. Universidad de Extremadura; 2020 [citado 2 de mayo de 2023]. p. 1. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=282325>
9. Fiorini ERB, Rincón JRR, Pérez LFP, Humanante SST. Dermatitis de contacto ocupacional en trabajadores de salud durante pandemia por COVID-19. *RECIMUNDO*. 29 de marzo de 2022;6(2):73-82.
10. Rios Rios KR. Dermatitis de contacto ocupacional: revisión sistemática. *Repositorio Institucional - UCV* [Internet]. 2021 [citado 2 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/66085>
11. Neyra Puell LA. Comparación clínica y epidemiológica de la dermatitis de contacto alérgica e irritativa y exploración de factores asociados en adultos en dos instituciones privadas peruanas del 2004 al 2014. 2018 [citado 2 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/1452>
12. Salas Díaz JI. Prevalencia, características epidemiológicas y clínicas de las enfermedades cutáneas ocupacionales por irritantes y/o alérgenos en trabajadores de Sala de Operaciones del Hospital Goyeneche, Arequipa 2017. Universidad Católica de Santa María; 2017.



13. Lampel HP, Powell HB. Occupational and Hand Dermatitis: a Practical Approach. *Clinic Rev Allerg Immunol*. 1 de febrero de 2019;56(1):60-71.
14. Carøe TK, Ebbenhøj N, Agner T. A survey of exposures related to recognized occupational contact dermatitis in Denmark in 2010. *Contact Dermatitis*. enero de 2014;70(1):56-62.
17. US Bureau of Labor Statistics. 2014 Survey of occupational injuries & illnesses. Summary estimates charts package. *Curr Popul Surv* 2015:1Y16. Available at: <http://www.bls.gov/iif/oshwc/osh/os/osch0054.pdf>. [Internet]. [citado 22 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.bls.gov/opub/hom/soii/pdf/soii.pdfsoii.pdf>
16. Clark SC, Zirwas MJ. Management of occupational dermatitis. *Dermatol Clin*. julio de 2009;27(3):365-83, vii-viii.
17. Dickel H, Kuss O, Schmidt A, Kretz J, Diepgen TL. Importance of irritant contact dermatitis in occupational skin disease. *Am J Clin Dermatol*. 2002;3(4):283-9.
18. Rougier A, Dupuis D, Lotte C, Roguet R, Wester RC, Maibach HI. Regional variation in percutaneous absorption in man: measurement by the stripping method. *Arch Dermatol Res*. 1986;278(6):465-9.
19. Vallejos López AM, Zúniga Tejada MJ. Prevalencia de dermatitis de contacto ocupacional y factores de riesgo para su desarrollo en trabajadores de salones de belleza de la ciudad de León, en el periodo mayo-junio, 2019 [Internet]. 2019 [citado 5 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/7567>
20. Jakasa I, de Jongh CM, Verberk MM, Bos JD, Kezić S. Percutaneous penetration of sodium lauryl sulphate is increased in uninvolved skin of patients with atopic dermatitis compared with control subjects. *Br J Dermatol*. julio de 2006;155(1):104-9.
21. Lerbaek A, Kyvik KO, Mortensen J, Bryld LE, Menné T, Agner T. Heritability of hand eczema is not explained by comorbidity with atopic dermatitis. *J Invest Dermatol*. julio de 2007;127(7):1632-40.
22. John SM, Uter W. Meteorological influence on NaOH irritation varies with body site. *Arch Dermatol Res*. enero de 2005;296(7):320-6.
23. Rietschel RL. Clues to an accurate diagnosis of contact dermatitis. *Dermatol Ther*. 2004;17(3):224-30.
24. Nassau S, Fonacier L. Allergic Contact Dermatitis. *Medical Clinics of North America*. enero de 2020;104(1):61-76.
25. Qin R, Lampel HP. Review of Occupational Contact Dermatitis—Top Allergens, Best Avoidance Measures. *Curr Treat Options Allergy*. 1 de diciembre de 2015;2(4):349-64.



26. Definición de Un Taller de Servicio Automotriz | PDF | Industria automotriz | Coche [Internet]. [citado 6 de junio de 2023]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/515973718/Definicion-de-un-taller-de-servicio-automotriz>
27. Irritant contact dermatitis in adults - UpToDate [Internet]. [citado 6 de junio de 2023]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/irritant-contact-dermatitis-in-adults?search=dermatitis%20contact&source=search_result&selectedTitle=1~150&usag_e_type=default&display_rank=1#H26143730
28. Taller Mecanico - Documentos de Investigación - danieljmg [Internet]. [citado 6 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.clubensayos.com/Espa%C3%B1ol/Taller-Mecanico/2585307.html>
29. Novedades de Excel 2021 para Windows [Internet]. [citado 7 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://support.microsoft.com/es-es/office/novedades-de-excel-2021-para-windows-f953fe71-8f85-4423-bef9-8a195c7a1100>
30. SPSS Software [Internet]. 2022 [citado 7 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ibm.com/analytics/spss-statistics-software>
31. Plombom GY, Oliveira MS de, Tabushi FL, Kassem AJ, Purim KSM, Nisihara RM. Epidemiological analysis of occupational dermatitis notified in Brazil in the period 2007 to 2012. *An Bras Dermatol.* diciembre de 2016;91:732-6.
32. Diepgen TL, Agner T, Aberer W, Berth-Jones J, Cambazard F, Elsner P, et al. Management of chronic hand eczema. *Contact Dermatitis.* octubre de 2007;57(4):203-10.
33. Warshaw EM, Hagen SL, Sasseville D, Maibach HI, DeKoven JG, Belsito DV, et al. Occupational Contact Dermatitis in Mechanics and Repairers Referred for Patch Testing: Retrospective Analysis From the North American Contact Dermatitis Group 1998-2014. *Dermatitis.* 2017;28(1):47-57.



INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Universidad Andina del Cusco

FACTORES ASOCIADOS A LAS PATOLOGÍAS DÉRMICAS DE CONTACTO QUE PRESENTAN LOS TRABAJADORES DE SERVICIO MECÁNICO EN EL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO-CUSCO EN EL AÑO 2022

Autor: John Velasquez Pareja

Objetivo: Determinar los factores asociados al desarrollo de la dermatitis de contacto que presentan los trabajadores del servicio de mecánica en el distrito de San Jerónimo-Cusco en el año 2022

Instrucciones: Responda con veracidad las respuestas que crea correcta y complete los espacios en blanco.

Sección I. Datos Sociodemográficos	
1. Sexo del entrevistado Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>	2. Edad _____ años
3. ¿cuál es su nivel de educación? (marcar con una X)	
<input type="checkbox"/> Primaria Incompleta	<input type="checkbox"/> Técnico superior
<input type="checkbox"/> Primaria completa	<input type="checkbox"/> Universidad incompleta
<input type="checkbox"/> Secundaria incompleta	<input type="checkbox"/> Universidad completa
<input type="checkbox"/> Secundaria completa	<input type="checkbox"/> Sin estudios

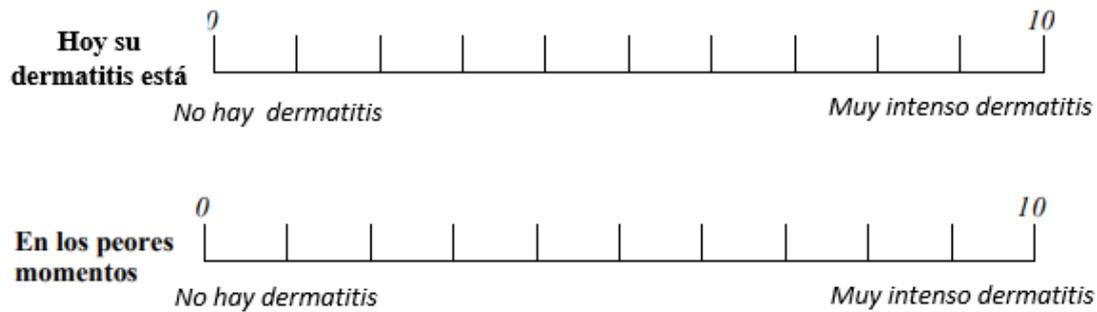
Sección II. Situación laboral	
1. ¿Usted desde qué año se dedica a este trabajo? _____ (año)	
2. ¿Usted qué tipo de trabajo de mecánica realiza? (marcar con una “X”)	
<input type="checkbox"/> Técnico en planchado y pintura de carros	
<input type="checkbox"/> Técnico en tornería	
<input type="checkbox"/> Técnico en bomba e inyección	
<input type="checkbox"/> técnico de transmisión	
<input type="checkbox"/> técnico de servicio de aceite	
<input type="checkbox"/> técnico de conducción	
<input type="checkbox"/> trabajador de sistemas eléctricos	
<input type="checkbox"/> Otros trabajos	
3. ¿Cuánto tiempo está trabajando usted en la mecánica? (marcar con una “X”)	4. ¿Cuenta con seguro de salud? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si la respuesta es “SÍ.” ¿Qué tipo de seguro cuenta? Marcar con “X”
<input type="checkbox"/> menos de 1 mes	<input type="checkbox"/> ESSALUD
<input type="checkbox"/> De 1 mes a 6 meses	<input type="checkbox"/> SIS
<input type="checkbox"/> Más de 6 meses	<input type="checkbox"/> Otro _____



Sección III. Datos clínicos	
<p>1. ¿Tiene antecedentes de alergia?</p> <p><input type="checkbox"/> Asma</p> <p><input type="checkbox"/> Rinitis</p> <p><input type="checkbox"/> Alergia medicamentos</p> <p><input type="checkbox"/> Alergia alimentos</p> <p><input type="checkbox"/> Alergias otras sustancias</p> <p>_____</p>	<p>2. ¿Usted presenta alguna enfermedad?</p> <p><input type="checkbox"/> Infecciosas _____</p> <p><input type="checkbox"/> Reumatológicas _____</p> <p><input type="checkbox"/> Respiratorias _____</p> <p><input type="checkbox"/> Gastrointestinal _____</p> <p><input type="checkbox"/> Quirúrgica _____</p> <p><input type="checkbox"/> Endocrinológica _____</p> <p><input type="checkbox"/> Nefrológica _____</p> <p><input type="checkbox"/> Otros _____</p>
<p>3. ¿Ha tenido alguna reacción alérgica en las Últimas 6 semanas? (marcar con una "X")</p> <p>Si <input type="checkbox"/></p> <p>No <input type="checkbox"/></p>	<p>4. Ha tenido alguna vez manchas rojas o granitos en la piel por lo menos por 6 semanas? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>Si la respuesta es "SÍ." ¿Cuál es la localización?</p> <p><input type="checkbox"/> Pliegues de los codos</p> <p><input type="checkbox"/> detrás de las rodillas</p> <p><input type="checkbox"/> empeine del pie</p> <p><input type="checkbox"/> en la mano</p> <p><input type="checkbox"/> alrededor del cuello ojos u orejas</p> <p><input type="checkbox"/> otros lugares _____</p>
<p>5. ¿Ha tenido alguno de estos síntomas o signos durante los últimos 12 meses?, marque con una "X" si la respuesta es afirmativa</p> <p>a) <input type="checkbox"/> No he tenido síntomas durante los últimos 12 meses.</p> <p>b) <input type="checkbox"/> Mancha roja no hinchada (Eritema).</p> <p>c) <input type="checkbox"/> Piel seca, con escamas /descamativa.</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Fisuras o grietas.</p> <p>e) <input type="checkbox"/> Costras.</p> <p>f) <input type="checkbox"/> Ampollas pequeñas, bolas pequeñas de agua (vesículas).</p> <p>g) <input type="checkbox"/> Granos (Pápulas).</p> <p>h) <input type="checkbox"/> Ronchas o manchas rojas hinchadas (habones-urticaria) que aparecen y desaparecen rápidamente.</p> <p>i) <input type="checkbox"/> Picor (prurito).</p> <p>j) <input type="checkbox"/> Escozor, quemazón u hormigueo.</p> <p>k) <input type="checkbox"/> Tener más sensibilidad en la piel.</p> <p>l) <input type="checkbox"/> Dolor</p> <p>m) <input type="checkbox"/> ¿Tiene algún síntoma en las manos o muñecas que no se haya dicho anteriormente? ¿Cuál? _____</p>	
<p>6. Alguna vez UD. Acudió a consultar sobre sus manchas a un profesional de la salud? (marcar con una "X")</p> <p>Si <input type="checkbox"/></p> <p>No <input type="checkbox"/></p> <p>7. Con respecto a la pregunta anterior. Si la respuesta fue "SI" ¿qué tipo de profesional fue?</p> <p>_____</p>	<p>8. ¿Tomo alguna medicación para sus lesiones?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>9. Utilizo alguna crema para sus lesiones?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>10. ¿Quién le indico los medicamentos?</p> <p><input type="checkbox"/> Fue en la farmacia</p> <p><input type="checkbox"/> El especialista en piel</p> <p><input type="checkbox"/> El medico</p> <p><input type="checkbox"/> Otros _____</p>



11. Marque con una "X" en el cuadro de abajo según la gravedad de su dermatitis (lesión en piel), considerando el CERO (0) como no hay dermatitis y DIEZ (10) como muy intenso la dermatitis



12. ¿Ha observado usted que su dermatitis empeora con el contacto de determinados Materiales, sustancias químicas o cualquier otro objeto **en su trabajo**?

- No, sé lo que empeora mi dermatitis
- Nada empeora mi dermatitis en mi trabajo
- Sí, se empeora mi dermatitis en mi trabajo

13. ¿Ha observado si el contacto con ciertos materiales, sustancias químicas o cualquier otro objeto empeora su dermatitis, **cuando usted no está en su trabajo**?

- No, nada empeora mi dermatitis cuando no trabajo
- Sí, empeora mi dermatitis cuando no trabajo
- No, lo sé

14. ¿Qué es lo que cree que empeora más su dermatitis cuando usted no está en su Trabajo?

- Jabón, jabón líquido, champú y otros productos de higiene personal.
- Detergentes y otros productos de limpieza y de lavandería.
- Tocar comida o alimentos.
- Trabajar con las manos húmedas o mojadas.
- Lavarse frecuentemente las manos.
- Usar guantes protectores.
- Mantenimiento de máquinas (por ejemplo, coches), tocar los aceites.
- Construcción, pintura, empapelar, reformas y decoración.
- Jardinería, plantas, tierra, semillas, vegetales, legumbres, frutos silvestres, etc.
- Infecciones (resfriados, gripe, fiebre).
- Estado de ánimo, estrés
- Menstruación o factores hormonales.
- Otros, ¿qué es lo que cree que le empeora su dermatitis que no se haya dicho antes?

15. ¿Cuándo usted no está en el trabajo, por ejemplo, durante los fines de semana o los Periodos de vacaciones, su dermatitis mejora? Si no



Sección IV. Riesgo de exposición						
1. ¿Cuántas veces se lava usted Las manos durante sus horas de trabajo? _____		4. Si la respuesta a la anterior pregunta fue “SI” ¿Qué tipo o tipos de protección usa?				
2. ¿Con que sustancia se lava las manos? _____		<input type="checkbox"/> Mascarilla simple <input type="checkbox"/> Mascarilla 3M 6200 <input type="checkbox"/> Mascarilla artesanal ejemplo con tela o trapo <input type="checkbox"/> Guantes <input type="checkbox"/> mandil <input type="checkbox"/> lentes <input type="checkbox"/> otros _____				
3. ¿Utiliza algún tipo de protección para su piel? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>						
5. ¿Realiza procedimiento que requieran de sustancias químicas? Si <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? _____ No <input type="checkbox"/>						
6. Que sustancias utilizas en el trabajo y con qué frecuencia las usa. Marcar con “X”. (una o más respuestas)		Frecuencia				
		Siempre	Casi Siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca
Solventes (petróleo)						
Detergentes						
Desengrasantes (gasolina)						
Lubricantes						
Aceites						
Refrigerantes						
Ácido de batería						
Flujo de soldadura						
Otros:						



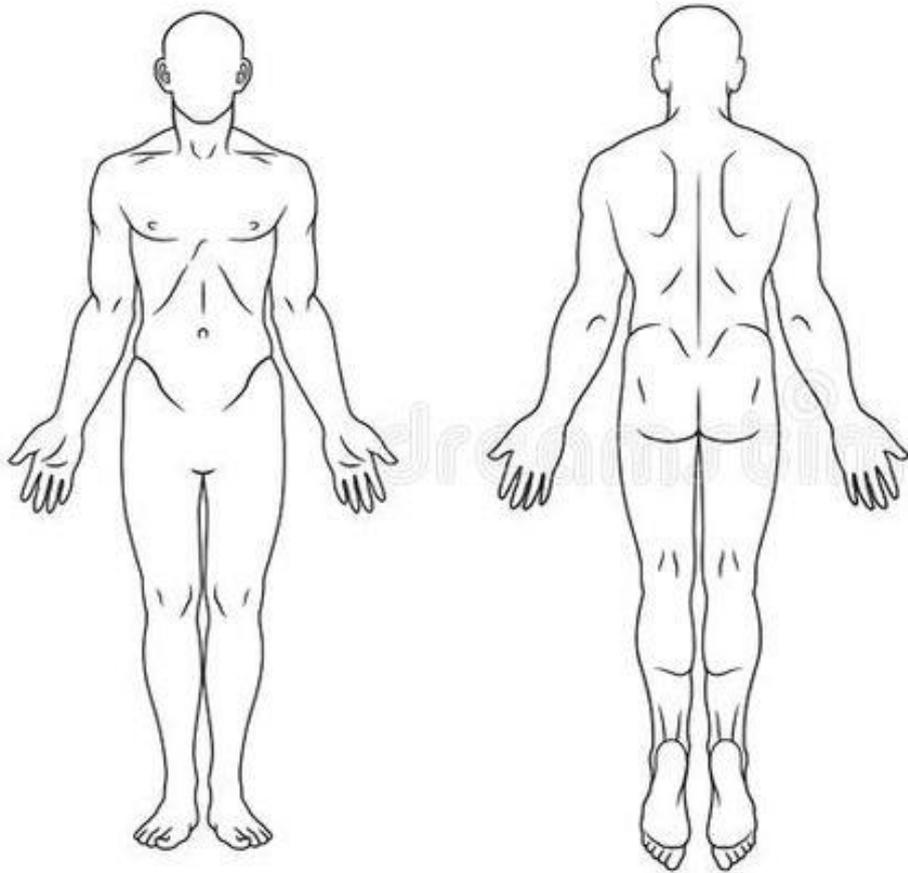
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FACTORES ASOCIADOS A LAS PATOLOGÍAS DÉRMICAS DE CONTACTO QUE PRESENTAN LOS TRABAJADORES DE SERVICIO MECÁNICO EN EL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO-CUSCO EN EL AÑO 2022

Autor: John Velasquez Pareja

Objetivo: Determinar los factores asociados al desarrollo de la dermatitis de contacto que presentan los trabajadores del servicio de mecánica en el distrito de San Jerónimo-Cusco en el año 2022

Instrucciones: Responda con veracidad las respuestas que crea correcta y complete los espacios en blanco.





Lesión	Si presenta	No presenta	Zona afectada	Si presenta	No presenta
Escoriación.			Pliegues de los codos		
			Detrás de las rodillas		
			Empeine del pie		
			En la mano		
			Alrededor del cuello ojos u orejas		
			Otros lugares		
Alteración de la uña			En la mano		
Liquenificación			Pliegues de los codos		
			Detrás de las rodillas		
			Empeine del pie		
			En la mano		
			Alrededor del cuello ojos u orejas		
			Otros lugares		
Eritema			Pliegues de los codos		
			Detrás de las rodillas		
			Empeine del pie		
			En la mano		
			Alrededor del cuello ojos u orejas		
			Otros lugares		
Fisura			Pliegues de los codos		
			Detrás de las rodillas		



			Empeine del pie		
			En la mano		
			Alrededor del cuello ojos u orejas		
			Otros lugares		
Vesícula			Pliegues de los codos		
			Detrás de las rodillas		
			Empeine del pie		
			En la mano		
			Alrededor del cuello ojos u orejas		
			Otros lugares		
Mancha blanca			Pliegues de los codos		
			Detrás de las rodillas		
			Empeine del pie		
			En la mano		
			Alrededor del cuello ojos u orejas		
			Otros lugares		
Mancha oscura			Pliegues de los codos		
			Detrás de las rodillas		
			Empeine del pie		
			En la mano		
			Alrededor del cuello ojos u orejas		
			Otros lugares		



CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO

Información para los participantes del estudio.

Propósito y antecedentes de la investigación.

Usted ha sido seleccionado (a) para participar en un estudio que tiene como objetivo recolectar información sobre dermatitis de contacto de origen ocupacional en personas que laboran en sector mecánica

Su participación en este estudio será de utilidad para saber si hay personas que tienen enfermedades en la piel que puedan estar relacionadas con su trabajo.

A continuación, se explica cómo se realiza el estudio.

A cada participante se le realizará una encuesta en su lugar de trabajo, con preguntas relacionadas a las tareas, procedimientos que realiza y las sustancias o productos químicos que manipula.

Confidencialidad de los datos personales.

El resultado obtenido a través de la encuesta solo estará disponible para los investigadores únicamente para fines académicos. A cada encuesta se le asignará un código omitiendo datos de identificación para asegurar su confidencialidad.

Participación voluntaria y/o retiro del estudio.

La decisión de participar es completamente voluntaria sin que se ejerza presión de ningún tipo y la decisión de no participar no provocará ninguna repercusión negativa.

Estoy de acuerdo en la forma en que se codificarán los resultados obtenidos de manera que no revele mi identidad y que estas solo sean usadas para el presente estudio.

Fecha: ___/___/___

Firma del participante



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA EVALUACIÓN

PREGUNTAS	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?					✓
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?					✓
3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?					✓
4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?					✓
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?					✓
6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento tienen los mismos objetivos?					✓
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en este instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?				✓	
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?					✓
9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?					✓
10. ¿Qué aspectos habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o que aspectos habría que suprimir?					

Martín Genaro Hilares Luna		19/15/23
NOMBRE Y APELLIDOS	Med. Martín Genaro Hilares Luna JEFE DE OFICINA DE PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO C.M.P. 30943	FECHA



HOJA DE PREGUNTAS PARA LA EVALUACIÓN

PREGUNTAS	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?				X	
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?				X	
3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?					X
4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?					X
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?				X	
6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento tienen los mismos objetivos?					X
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en este instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?					X
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?				X	
9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?					X
10. ¿Que aspectos habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o que aspectos habría que suprimir?					

<p><i>Fernando Churata Salón</i></p>	 <small>Dr. FERNANDO CHURATA SALÓN Jefe (e) Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo CMP: 59879 - RNE: 041244 HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA V.</small> 	<p><i>09/05/23</i></p>
NOMBRE Y APELLIDOS	FIRMA Y SELLO	FECHA



HOJA DE PREGUNTAS PARA LA EVALUACIÓN

PREGUNTAS	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?					X
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?					X
3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?					X
4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?					X
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?					X
6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento tienen los mismos objetivos?					X
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en este instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?				X	
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?					X
9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?					X
10. ¿Que aspectos habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o que aspectos habría que suprimir?					

Lelis Augusto Araujo Arroquipa		
NOMBRE Y APELLIDOS	FIRMA Y SELLO	FECHA



HOJA DE PREGUNTAS PARA LA EVALUACIÓN

PREGUNTAS	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?					X
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?					X
3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?					X
4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?					X
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?					X
6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento tienen los mismos objetivos?					X
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en este instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?					X
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?				X	
9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?					X
10. ¿Que aspectos habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o que aspectos habría que suprimir?					

<p>GEHU HUGO MORAN BOBADILLA</p>		<p>08/05/2023</p>
NOMBRE Y APELLIDOS	FIRMA Y SELLO	FECHA



HOJA DE PREGUNTAS PARA LA EVALUACIÓN

PREGUNTAS	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?				X	
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?				X	
3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?			X		
4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?				X	
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?					X
6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento tienen los mismos objetivos?				X	
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en este instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?					X
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?					X
9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?				X	
10. ¿Que aspectos habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o que aspectos habría que suprimir?					

JORAN NO REE TORRES		04/05/23
NOMBRE Y APELLIDOS	FIRMA Y SELLO	FECHA