

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA

TEMA:

RIESGO DE ENFERMEDADES POR LA MANIPULACIÓN DE DESECHOS EN EL
PERSONAL DEL ÁREA DE LIMPIEZA URBANA DEL GAD CANTÓN MILAGRO

Autor:

KERLY PALACIOS CACOANGO

Director:

DR. LIZAN GRENNADY AYOL PEREZ

Milagro, 2022

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

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

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

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

Milagro, **25 de octubre del 2022**



Firmado electrónicamente por:
**KERLY FERNANDA
PALACIOS CACOANGO**

Kerly Fernanda Palacios Cacoango

0929215978

Aprobación del tutor del Trabajo de Titulación

Yo, **Lizan Grennady Ayol Perez** en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por **Kerly Fernanda Palacios Cacoango** cuyo tema es **Riesgo de enfermedades por la manipulación de desechos en el personal del área de limpieza urbana del GAD cantón Milagro**, que aporta a la Línea de Investigación **salud pública y bienestar humano integral**, previo a la obtención del Grado **Magíster en salud pública** Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, **25 de octubre del 2022**



Firmado electrónicamente por:
**LIZAN GRENNADY AYOL
PEREZ**

Lizan Grennady Ayol Perez

0601290331

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA**, presentado por **LIC. PALACIOS CACOANGO KERLY FERNANDA**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "RIESGOS DE CONTRAER ENFERMEDADES POR MANIPULACIÓN DE DESECHOS ORGÁNICOS, EN EL PERSONAL DEL ÁREA DE LIMPIEZA URBANA DEL GAD CANTÓN, MILAGRO.", las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	57.67
DEFENSA ORAL	34.33
PROMEDIO	92.00
EQUIVALENTE	Muy Bueno

JESTIN ALEJANDRO QUIROZ BRUNES
Firmado digitalmente por JESTIN ALEJANDRO QUIROZ BRUNES
Fecha: 2023.10.25 23:32:59 -05'00'

QUIROZ BRUNES JESTIN ALEJANDRO
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Firmado digitalmente por:
PAMELA ALEJANDRA
RUIZ POLIT

Mgs. RUIZ POLIT PAMELA ALEJANDRA
VOCAL



Firmado digitalmente por:
VANESSA PAULINA
VARGAS OLALLA

Mgs. VARGAS OLALLA VANESSA PAULINA
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación va dedicado a Dios, quien como guía estuvo presente en el caminar de mi vida, bendiciéndome y dándome fuerzas para continuar con mis metas trazadas sin desfallecer. A mis padres y esposo que, con apoyo incondicional, amor y confianza permitieron que logre culminar mi carrera profesional.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo agradezco a Dios por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

A mis padres y mi esposo por ser mi pilar fundamental y haberme apoyado incondicionalmente, pese a las adversidades e inconvenientes que se presentaron.

Agradezco a mi tutor de tesis Dr. Lizan Grennady Ayol Perez, quien con su experiencia, conocimiento y motivación me oriento en la investigación. A los docentes de la Universidad Estatal de Milagro por sus consejos, enseñanzas, y apoyo. A los compañeros por la amistad brindada en los momentos más difíciles de mi vida.

Resumen

Los residuos peligrosos son uno de los principales causantes de generar contaminación en el medio ambiente, siendo esta una de las primordiales preocupaciones de la sociedad global, el objetivo de esta investigación tiene como finalidad establecer el riesgo de contraer posibles enfermedades por la manipulación de desechos orgánicos al personal del área de limpieza urbana del gobierno autónomo descentralizado del cantón Milagro; cómo parte metodológica la investigación es de carácter cuantitativa de diseño no experimental, transversal, descriptiva y de campo la misma que se encargó de cuantificar y cualificar las variables definidas en la tabla de operacionalización, en la obtención de resultados se realizó tablas de 2x2 donde se manifiestan los factores a los que están expuestos los trabajadores y las enfermedades que pueden o han tenido, entre los factores que más inciden son: trabajar con escoba y carretilla; no utilizar botas, no realizar exámenes al ingresar; no usar gafas; no existe departamento medico; que la empresa no entregue el EPP= 3,5; no estar inmunizado; no renovar EPP; no tener políticas de unidad de riesgo y salud ocupacional; contar con Kit desinfección pocas veces; no realizar pruebas de COVID-19; no tener capacitación en primeros auxilios; reutilizar la ropa casi siempre; edad de riesgo: mayor a 36 años; no asearse antes de comer. Concluyendo que no se utiliza los trajes de protección y que no han sido capacitados en estos temas, además de no existir un departamento medico adecuado, estos son los riesgos con alto índice por los cuales el personal puede contraer enfermedades.

Palabras Claves: Salud; Residuos; Seguridad; Enfermedades; Higiene

Abstract

Hazardous waste is one of the main causes of pollution in the environment, this being one of the main concerns of global society, the objective of this research is to establish the risk of contracting possible diseases by handling organic waste . to the staff of the urban cleaning area of the decentralized autonomous government of the Milagro canton; As a methodological part, the research is of a quantitative nature of a non-experimental, cross-sectional, descriptive and field design, the same one that was in charge of quantifying and qualifying the variables defined in the operationalization table, in obtaining results 2x2 tables were made where They show the factors to which the workers are exposed and the diseases that they may or have had, among the factors that cause the most incidents are: working with a broom and wheelbarrow; do not wear boots, do not make requests when entering; do not wear glasses; there is no medical department; that the company does not deliver the PPE= 3.5; not be immunized; not renewing the PPE; not having occupational health and risk unit policies; rarely have a disinfection kit; failing to test for COVID-19; have no first aid training; reuse clothes almost always; risk age: older than 36 years; don't panic before eating. Concluding that protective suits are not used and that they have not been trained on these issues, in addition to the lack of an adequate medical department, these are the risks with a high rate by which personnel can contract diseases.

KeyWords: Health; Waste; Security; Diseases; Hygiene

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1: Recolectores de basura sin indumentaria adecuada	22
Ilustración 2: Accidente más frecuente en los trabajadores con residuos.....	31
Ilustración 3: Tipos de Residuos Hospitalarios	34
Ilustración 4: Trabajador sin indumentaria adecuada	2
Ilustración 5: Normas de seguridad personal específicos.....	5
Ilustración 6: Infecciones virales y exposición a bacterias y hongos	7
Ilustración 7: Servicio de salud dependiendo la cantidad de trabajadores por empresa	13

Lista de Tablas

Tabla 1 Operacionalización de las variables.....	13
Tabla 2 Variables a considerar para evaluar la magnitud de la exposición ambiental, laboral y doméstica	21
Tabla 3: Normas de control de residuos vigentes en la constitución ecuatoriana.....	29
Tabla 3. Descripción de transporte recolector de desechos.....	6
Tabla 4.prevencción de enfermedades infecciosa	15
Tabla 5 Distribución del personal encargado del área de Higiene Y Ornato	17
Tabla 6 Relación del ausentismo con la exposición al factor género (tabla 2x2).	21
Tabla 7 Relación factores de riesgo con el ausentismo (Tabla 2x2).....	21
Tabla 8 Relación factores de riesgo con las enfermedades de la piel (tablas 2x2).	32
Tabla 9 Relación factores de riesgo con la enfermedad respiratoria (tablas 2x2).....	42
Tabla 10 Relación factores de riesgo con la enfermedad Digestiva (tablas 2x2).	52
Tabla 11 Relación factores de riesgo con la de la enfermedad ocular (tablas 2x2).	61
Tabla 12 Relación factores de riesgo en algún corte (tablas 2x2).	69
Tabla 13 Relación factores de riesgo con el dolor muscular (tablas 2x2).....	80
Tabla 14 Relación factores de riesgo con Hepatitis A (tablas 2x2).....	90
Tabla 15 Relación factores de riesgo con la Hepatitis B (tablas 2x2).....	100
Tabla 16 Relación factores de riesgo con la tifoidea (tablas 2x2).....	110
Tabla 17 Relación factores de riesgo con la Amebiasis (tablas 2x2).....	121
Tabla 18 Relación factores de riesgo con el Shigelosis (tablas 2x2).....	131
Tabla 19 Relación factores de riesgo con la enfermedad diarreica (tablas 2x2).	141
Tabla 20 Relación factores de riesgo con el COVID-19 (tablas 2x2).....	152
Tabla 21 Relación factores de riesgo con estreptococo viridans (tablas 2x2).....	162

Tabla 22 Relación factores de riesgo con <i>Escherichia coli</i> en las manos (tablas 2x2).	172
Tabla 23 Relación <i>Streptococcus viridans</i> Exudado faríngeo con la exposición a los factores de riesgo (tablas 2x2).	183
Tabla 24 Relación factores de riesgo con <i>Moraxella catarrhalis</i> exudado faríngeo (tablas 2x2).	193
Tabla 25 Relación <i>Klebsiella pneumoniae</i> exudado faríngeo con la exposición a los factores de riesgo (tablas 2x2).	204
Tabla 26 Relación factores de riesgo con <i>Klebsiella pneumoniae</i> secreción nasal (tablas 2x2).	215
Tabla 27 Relación factores de riesgo y <i>Trichophyton rubrum</i> en uñas de las manos (tablas 2x2).	224

Índice / Sumario

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: El Problema de la Investigación	4
1.1. Planteamiento del Problema.....	4
1.2. Delimitación del problema.....	10
1.3. Formulación del problema	11
1.4. Preguntas de investigación.....	11
1.5. Determinación del tema	11
1.6. Objetivo general	12
1.7. Objetivos específicos	12
1.8. Declaración de las Variables (Operalización)	13
1.9. Justificación.....	17
CAPÍTULO II: Marco teórico referencial	19
2.1. Antecedentes	19
2.1.1. Antecedentes históricos.....	19
2.1.2. Antecedentes referenciales.....	22
2.2. Contenido teórico que fundamenta la investigación	28
Agente epidemiológico.....	8
CAPÍTULO III: Diseño metodológico	17
3.1. Tipo y diseño de investigación	17
3.2. La población y la muestra	17
3.2.1. Delimitación de la población	18
3.2.2. Tipo de muestra	18
3.3. Los métodos y las técnicas.....	18
3.4. Procesamiento estadístico de la información	19
CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados	20

4.1. Análisis de la situación actual	20
CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones	234
5.1. Conclusiones.....	234
5.2. Recomendaciones	236
Referencias bibliográficas	238

INTRODUCCIÓN

Los municipios o (Gobiernos Autónomos Descentralizados), este último nombre designado a nivel de competencias autónomas por parte del gobierno local, con la intención de mejorar y dar competitividad, política, económica, entre ellos mejorar los recursos designados para cada municipio. Para ello las políticas ambientales se han constituido en forma ecuaníme para todos sin excepción esto los obliga a cumplir parámetros de fiscalización y control; para ello los municipios deben garantizar un ambiente de trabajo seguro, proteger a sus trabajadores bajo las normas “INEN” y del “TULSMA”

En la actualidad se generó un realce sobre temas de la contaminación y desechos (basura) por la pandemia COVID- 19 en nuestra sociedad y el mundo, ya que el personal encargado de la recolección de estos desperdicios están en un mayor riesgo de contraer y convivir con enfermedades producto de la manipulación de estos desechos, por falta de implementos adecuados, produciéndose por el incumplimiento de capacitaciones y el indebido (falta) uso de los equipos de trabajo para garantizar una salud integral del trabajador, teniendo estos el riesgo de contraer una enfermedad por exposición sin los debidos cuidados. Por ello debe garantizarse una política de control y regulación (Chacín, 2008).

Por lo cual, los trabajadores encargados de la recolección de residuos siempre han estado expuesto, no solo por la actual situación de la pandemia, sino desde muchos antes ya que en nuestra sociedad se produce grandes cantidades de desechos. De acuerdo con (Raphaëlle, 2020) América Latina y el Caribe produjeron un promedio de 231 millones de toneladas de residuos sólidos urbanos en 2016, lo que representa el 11% de la generación total del mundo.

Si se desea garantizar la seguridad de estos trabajadores se debe generar un mayor compromiso y capacitación de la ciudadanía, aunque estos muchas veces no cumplen estos lineamientos y políticas estatales de cuidado medio ambiental de agrupación y distinción de los desechos, para facilitar el trabajo de los recolectores. El Gobierno Autónomo Descentralizado de la ciudad de Milagro, no realiza campañas de concientización y de reciclaje de la basura adecuados a un programa de política

ambiental esto repercuten en la salud de los recolectores que están propensos a contraer enfermedades de carácter bacteriano. (IVÁN & HOLGER, 2014).

En un análisis realizado por (VALLADARES, 2011) explica que en la ciudad de Santo Domingo es una de las más contaminadas a nivel de polución con un porcentaje del 43% en las zonas urbanas, este problema no solo afecta de forma directa a la comunidad, también se refleja la cultura contaminante de la ciudadanía. Los trabajadores que se encargan de la limpieza en la ciudad están expuestos no solo a los agentes contaminantes ya mencionados también a otros contaminantes que se encuentran en los botaderos de basura como en cualquier otro basurero de las ciudades cercanas.

Entre las enfermedades más evidentes a lo que están expuestos los trabajadores que recolectan basura son: la amibiasis (25%), cólera (16%), diarrea (27%) y tifoidea (32%), entre otras. Es evidente que estas enfermedades son las más comunes para el personal de limpieza de las áreas urbanas para ello la nula capacitación del uso correcto de la indumentaria afecta no solo a los trabajadores sino también a las personas que realizan clasificación de materiales en los basureros.

En la Ciudad de Quevedo también se evidencia según el mismo autor una cantidad de polución considerable inferior a la ciudad antes mencionada con un porcentaje del 28% esta contaminación afecta a gran parte de la población que reside allí otras enfermedades que son consideradas laringitis (14%) y faringitis (12%). También las enfermedades ya mencionadas en el párrafo anterior (Albán, 2016).

La plantilla de trabajadores encargados de la recolección de basura del entorno urbano de la ciudad de Milagro está distribuida por rutas determinadas para cumplir con la jornada de recolección asignada correspondiente a un horario definido por días, la plantilla operativa además de recolectar la basura realiza un proceso de clasificación de materiales, (plásticos, vidrios, cartón, productos químicos entre ellos; tóxicos, elementos inflamables y otros contaminantes).

El trabajo realizado por este grupo de personas es de suma importancia, porque garantizan que el entorno urbano se mantenga limpio y ordenado, esto conlleva que esta labor genere riesgos, entre ellos el de contraer enfermedades de carácter bacteriano, cómo, por ejemplo: infecciones de estómago, cólera, tifoidea y

tuberculosis. Estas enfermedades pueden presentarse porque en el basurero donde se concentra toda la basura recolectada de la carga de trabajo, ésta al estar concentrada y sin clasificación pueden generar malos olores y en contacto con el agua, pueden detonar un foco de infección bacteriano, sin los debidos cuidados en la manipulación el trabajador puede contraer algunas de las enfermedades ya mencionadas.

CAPÍTULO I: El Problema de la Investigación

1.1. Planteamiento del Problema

En la actualidad se generó un realce sobre temas de la contaminación y desechos (basura) por la pandemia COVID- 19 en nuestra sociedad y el mundo, ya que el personal encargado de la recolección de estos desperdicios están en un mayor riesgo de contraer y convivir con enfermedades producto de la manipulación de estos desechos, por falta de implementos adecuados, produciéndose por el incumplimiento de capacitaciones y el indebido (falta) uso de los equipos de trabajo para garantizar una salud integral del trabajador, teniendo estos el riesgo de contraer una enfermedad por exposición sin los debidos cuidados. Por ello debe garantizarse una política de control y regulación (Chacín, 2008).

Por lo cual, los trabajadores encargados de la recolección de residuos siempre han estado expuesto, no solo por la actual situación de la pandemia, sino desde muchos antes ya que en nuestra sociedad se produce grandes cantidades de desechos. De acuerdo con (Raphaëlle, 2020) América Latina y el Caribe produjeron un promedio de 231 millones de toneladas de residuos sólidos urbanos en 2016, lo que representa el 11% de la generación total del mundo.

Si se desea garantizar la seguridad de estos trabajadores se debe generar un mayor compromiso y capacitación de la ciudadanía, aunque estos muchas veces no cumplen estos lineamientos y políticas estatales de cuidado medio ambiental de agrupación y distinción de los desechos, para facilitar el trabajo de los recolectores. El Gobierno Autónomo Descentralizado de la ciudad de Milagro, no realiza campañas de concientización y de reciclaje de la basura adecuados a un programa de política ambiental esto repercuten en la salud de los recolectores que están propensos a contraer enfermedades de carácter bacteriano. (IVÁN & HOLGER, 2014).

En un análisis realizado por (VALLADARES, 2011) explica que en la ciudad de Santo Domingo es una de las más contaminadas a nivel de polución con un porcentaje del 43% en las zonas urbanas, este problema no solo afecta de forma directa a la comunidad, también se refleja la cultura contaminante de la ciudadanía. Los trabajadores que se encargan de la limpieza en la ciudad están expuestos no solo a

los agentes contaminantes ya mencionados también a otros contaminantes que se encuentran en los botaderos de basura como en cualquier otro basurero de las ciudades cercanas.

Entre las enfermedades más evidentes a lo que están expuestos los trabajadores que recolectan basura son: la amibiasis (25%), cólera (16%), diarrea (27%) y tifoidea (32%), entre otras. Es evidente que estas enfermedades son las más comunes para el personal de limpieza de las áreas urbanas para ello la nula capacitación del uso correcto de la indumentaria afecta no solo a los trabajadores sino también a las personas que realizan clasificación de materiales en los basureros.

En la Ciudad de Quevedo también se evidencia según el mismo autor una cantidad de polución considerable inferior a la ciudad antes mencionada con un porcentaje del 28% esta contaminación afecta a gran parte de la población que reside allí otras enfermedades que son consideradas laringitis (14%) y faringitis (12%). También las enfermedades ya mencionadas en el párrafo anterior (Albán, 2016).

La plantilla de trabajadores encargados de la recolección de basura del entorno urbano de la ciudad de Milagro está distribuida por rutas determinadas para cumplir con la jornada de recolección asignada correspondiente a un horario definido por días, la plantilla operativa además de recolectar la basura realiza un proceso de clasificación de materiales, (plásticos, vidrios, cartón, productos químicos entre ellos; tóxicos, elementos inflamables y otros contaminantes).

El trabajo realizado por este grupo de personas es de suma importancia, porque garantizan que el entorno urbano se mantenga limpio y ordenado, esto conlleva que esta labor genere riesgos, entre ellos el de contraer enfermedades de carácter bacteriano, como, por ejemplo: infecciones de estómago, cólera, tifoidea y tuberculosis. Estas enfermedades pueden presentarse porque en el basurero donde se concentra toda la basura recolectada de la carga de trabajo, ésta al estar concentrada y sin clasificación pueden generar malos olores y en contacto con el agua, pueden detonar un foco de infección bacteriano, sin los debidos cuidados en la manipulación el trabajador puede contraer algunas de las enfermedades ya mencionadas.

El autor (Figueroa García-Huidobro, 2013), indica en sus actualizaciones que en un estado de derecho cada país debe garantizar no solo la seguridad, bienestar social, comunicación, ejercicio económico y políticas que permitan el buen vivir de todos y todas, se debe cumplir estos lineamientos de control y actualización que permitan a la ciudadanía vivir y convivir en un ambiente armonioso y limpio sin afecciones o enfermedades, para ello es de vital importancia que el sistema de salud mantenga un alto reconocimiento a nivel de países y estos se integren con ideas de mejora para garantizar en conjunto con las políticas de estado el buen funcionamiento del sistema de salud y brindar un servicio de calidad.

En su estudio,(Pernalete, Martha, 2015), establece que todo estado con un sistema de gobierno sea este de carácter estatal o transitorio debe mantener controles: Las normativas ambientales han permitido establecer mecanismos que le han permitido a los estados (municipios) regular de manera autónoma los procesos de control y fiscalización, por ello está establecido para este ejercicio el cumplimiento y uso de mascarillas, botas, equipos de bioseguridad, gafas, guantes industriales y de material de caucho, para minimizar el impacto ambiental y garantizar la seguridad integral de la plantilla de trabajadores. (p.59-61).

En Ecuador en su estudio técnico de políticas ambientales, (Benítez et al., 2019), indica que: Los municipios o (Gobiernos Autónomos Descentralizados), este último nombre designado a nivel de competencias autónomas por parte del gobierno local, con la intención de mejorar y dar competitividad, política, económica, entre ellos mejorar los recursos designados para cada municipio. Para ello las políticas ambientales se han constituido en forma ecuaníme para todos sin excepción esto los obliga a cumplir parámetros de fiscalización y control; para ello los municipios deben garantizar un ambiente de trabajo seguro, proteger a sus trabajadores bajo las normas “INEN” y del “TULSMA”

En el caso práctico desde el año 2006 la ciudad de Cuenca y Loja son un claro ejemplo de responsabilidad medioambiental, han manejado políticas de salud pública y control para salvaguardar no solo la integridad física de sus habitantes, también con una gestión de mantenimiento de la ciudad impecable, por ello la capacitación y concientización de la ciudadanía a permitido que estos controles se manejen de forma adecuada.

La recolección de desechos sólidos se realiza de forma ordenada y responsable, los ciudadanos son conscientes del impacto ambiental en los últimos años, por ello se recicla en un porcentaje del 78% para Cuenca y un 82% para Loja. Estos residuos en general son; plásticos, madera, cartones. Etc. (Pereira, 2020b)

En municipios de menor dimensión territorial ejemplos; (Yaguachi, Naranjito, Marcelino Maridueña, Naranjal Etc.). En la ciudad de Milagro, existe un sistema pobre de recolección y clasificación de desechos sólidos, por parte de la administración y conciencia ciudadana, es admirable que las normas de bioseguridad que permitan ejercer el trabajo de los recolectores de basura no sean importantes para el municipio, se evidencia que los instrumentos de trabajo son obsoletos; palas, botas, guantes, chalecos reflectores y mascarillas de seguridad para evitar problemas de inhalación de productos tóxicos, agentes virales, etc. (Martínez Esmeraldas & Quishpi Ortiz, 2017)

Todo esto conlleva que el trabajador se adapte a su trabajo por un salario, sin tener las debidas herramientas de trabajo y políticas de capacitación para el cuidado personal e integral de sus compañeros, sin estos implementos el trabajador estará expuesto a un ambiente de contacto con los desperdicios de basura y estos estarán con todo tipo de agente bacteriano.

En Países no emergentes como el caso de Colombia y Perú, explica (Ángela & Escobar, n.d.), sigue creciendo la curva de contaminación por agentes contaminantes como; plásticos, vidrios, papeles, la parte de seguridad integral entregada por cada municipalidad no es suficiente, los trabajadores manifiestan que no se practica la responsabilidad y conciencia ciudadana, el empleado debe adaptarse a utilizar los mismos equipos de trabajo con pocas medidas higiénicas, los equipos eran entregados para el trabajo de recolección de desperdicios, tres veces por año, aun así este problema social se ha constituido en un emergente de preocupación en la salud pública no solo de estos países sino de algunos países latino y centro americanos, en uno de esos casos como ejemplo cito; "Ecuador"

Por ejemplo (Cherni, 2001), indica que:

En Suiza es uno de los pocos países que mantiene bajos índices de contaminación con una ajustada normativa ambiental y política de control, por ello; "la

salud constituida en un ambiente sano y en condiciones favorables y justas garantizan a los trabajadores realizar su trabajo de forma sistemática y ordenada respetando la dignidad y condiciones equitativas de trabajo, seguridad y salud local” (p. 10).

También (Garrosa Hernández & Carmona Cobo, 2011a), define; *“La salud laboral debe ser ecuánime en las instituciones públicas o privadas, centro de educación y enseñanza, de las arcas del estado y cercanas al mismo” (p. 224-238).*

Las competencias de limpieza urbana debe ser un modelo de revisión y actualización en Ecuador. En su publicación del impacto ambiental (Perevochtchikova, 2013), explica que: el compromiso de Australia por mantener un ambiente limpio y con un sistema de recolección automatizado, permite de la gente que la clasificación de los desechos y estos son reutilizados en procesos industriales para una diversidad de productos diferentes. Actualmente Australia es uno de los diez países con altas políticas verdes.

El autor (Martinez, 2014), establece en sus objetivos que: *“La Salud es un reflejo de las condiciones Socioculturales, económicas y políticas de cada país y sus habitantes, la aplicación debe ser en base a la obtención de resultados de investigación sociales, servicios de salud pública y de trabajo” (p.403).*

Cualquier organismo público de salud debe mantener un sistema óptimo que permita a los trabajadores, con excepciones los que estén presentes en condiciones de poca higiene o control y vulnerables a enfermedades de carácter bacteriano, entre ellos los recolectores de desperdicios sólidos en las zonas urbanas y rurales.

Un claro ejemplo indica (Lenny Beatriz Capa Benítez, 2018), que, en la Ciudad de Quito, el sistema de control por parte de la empresa “EMASEO” establece en sus artículos, entre ellos el artículo 2 literal A: *“En todo lugar de trabajo serán tomadas medidas que disminuyan los riesgos laborales. Para cumplir con el objetivo las normativas deben garantizar una gestión de seguridad y salud en el trabajo en su entorno como compromiso de responsabilidad social y empresarial”*

Las normas y jurisdicciones de trabajo erigen reglamentos para garantizar políticas de seguridad a los trabajadores siendo esta una medida que se enfoca en

delimitar los controles para los riesgos laborales, manteniendo el compromiso y responsabilidad.

Toda enfermedad asociada a la salud ocupacional, definida por la (Hunt, 2017), Organización Internacional del Trabajo, estima que: “al menos cada día 5000 personas mueren a causa de accidentes de trabajo, entonces la equivalencia es de un total de 2 y 2.3 millones de muertes en relación al trabajo” (p.3 ib,2).

En un estudio realizado por (Vargas Marcos, 2015), explica que entre las muchas enfermedades existentes se clasifican de acuerdo a la sintomatología, producto de la exposición y acumulación de desechos, entre ellas; la “gastroenteritis (infección de estómago e intestinos), tifoidea (enfermedad bacteriana por contacto con alimentos), cólera y amebiasis” (p. 20-21).

Para una mejor comprensión se define como “Basura” todo un conjunto de desechos sean de diferente composición están almacenados en un lugar específico donde está expuesto a los cambios climáticos, proliferando cargas bacterianas, este sistema se asemeja se convierte en un verdadero problema para los recolectores del municipio de Milagro, donde se realiza la clasificación y acumulación de basura en condiciones insalubres, afectando la salud integral del personal al no portar las herramientas de trabajo para precautelar su salud.(Patiño Cabrera, 2008)

(Vargas Marcos, 2015), describe que las enfermedades más frecuentes por exposición a la basura están en desarrollo de bacterias y hongos en contacto con el agua proliferan y se transmiten por medio de la piel.

El personal de limpieza del GAD Municipal del cantón Milagro, realizan sus labores de recolección de basura en las zonas urbanas sin los equipos de protección que aseguren su integridad ocupacional, en las observaciones realizadas de forma continua se evidencia que están expuesto a contraer cualquier enfermedad de carácter bacteriano.

Estas pueden ser de índole gástrica, muscular, respiratoria etc. La plantilla de recolección manipula los desechos directamente sin indumentaria, con ropa de uso diario y las manos completamente desnudas, estas en contacto directo con las bacterias.

Para ello la evidencia demuestra que no se utiliza uniforme, ni equipos de bioseguridad; guantes industriales, Mascarillas Industriales (3M, N95, FACE6700), chalecos reflectantes, botas de protección y kits de seguridad.

El personal mantiene nula capacitación sobre salud ocupacional y riesgos en el trabajo, por ello debe garantizar supervisión y asistencia al trabajador en caso de ser requerido, por ello las normativas del Estado Ecuatoriano establecen:

“La implementación de acciones en seguridad y salud en el trabajo, se respalda en el Art. 326, numeral 5 de la Constitución del Ecuador, en Normas Comunitarias Andinas, Convenios Internacionales de la OIT, Código del Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Acuerdos Ministeriales”(Ministerio del trabajo, n.d.)

El municipio de Milagro mejoró en su planificación de recolección de basura en la administración del 2014, la actualización de camiones y equipos modernos para garantizar la salud de los recolectores, por otra parte, para mejorar el abastecimiento se utilizaba el sistema de terciarización de servicios prestados para la recolección de basura para abastecer las rutas de las urbes de Milagro. Este modelo no aportó cambio significativo en la administración actual sigue el mismo sistema.

El personal encargado de recoger basura realiza este proceso de recolección en horarios fijos, diurno donde se hace evidente por parte del observador en general las carencias en equipo de seguridad, también se evidencia a los recolectores con triciclos defectuosos, sin equipos óptimos, el verdadero problema las enfermedades presentes en estos ambientes son microorganismos patógenos. La ignorancia y la falta de preparación son determinantes para establecer criterios de personas que desconocen sus derechos ya constituidos en la ley.

1.2. Delimitación del problema

Línea: Salud Pública

Área: Atención Primaria de Salud

Aspecto: Riesgo de contraer enfermedades por la manipulación de desechos orgánicos

Campo de acción: Personal de limpieza del GAD Municipal del Cantón Milagro

Ubicación Geoespacial: Cantón Milagro

1.3. Formulación del problema

¿Cuál es el riesgo de contraer enfermedades por la manipulación de desechos en el personal del área de limpieza urbana del GAD cantón Milagro?

1.4. Preguntas de investigación

- ¿Qué políticas y medidas de seguridad para prevenir enfermedades por manipulación de desechos recibe el personal de limpieza del GAD municipal de Milagro?
- ¿Cuáles son los equipos de protección personal para la prevención de enfermedades por la manipulación de desechos en el personal del área de limpieza urbana del GAD municipal de Milagro?
- ¿Cuáles son las medidas de prevención en salud ocupacional para disminuir riesgos de enfermedades por la manipulación de desechos en el personal del área de limpieza urbana del GAD cantón Milagro?

1.5. Determinación del tema

Riesgo de enfermedades por la manipulación de desechos en el personal del área de limpieza urbana del GAD Cantón Milagro.

1.6. Objetivo general

Establecer el riesgo de contraer enfermedades por la manipulación de desechos orgánicos en el personal del área de limpieza urbana del GAD cantón Milagro

1.7. Objetivos específicos

- Identificar las políticas y medidas de seguridad para prevenir enfermedades por la manipulación de desechos en el personal del área de limpieza urbana del GAD cantón Milagro.
- Determinar el uso de los equipos de protección personal para la prevención de enfermedades por manipulación de desechos en el personal del área de limpieza urbana del GAD cantón Milagro.
- Determinar las medidas de prevención en salud ocupacional para disminuir riesgos de enfermedades por la manipulación de desechos en el personal del área de limpieza urbana del GAD cantón Milagro.

1.8. Declaración de las Variables (Operalización)

Tabla 1 Operacionalización de las variables

RIESGO DE ENFERMEDADES POR LA MANIPULACIÓN DE DESECHOS EN EL PERSONAL DEL ÁREA DE LIMPIEZA URBANA DEL GAD CANTÓN MILAGRO.			
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEM
	Datos Sociodemográficos	Sexo	SEXO: <input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino
		Edad	EDAD: <input type="checkbox"/> 18 años a 26 <input type="checkbox"/> 27 años a 35 años <input type="checkbox"/> Mayor a 36 años
		Rol que desempeña	ROL QUE DESEMPEÑA : <input type="radio"/> Pasante <input type="radio"/> Trabajador <input type="radio"/> Jefe
		Modalidad de trabajo	TIPO DE CONTRATO: <input type="radio"/> Nombramiento <input type="radio"/> Contrato
			TIEMPO DE TRABAJO: <input type="radio"/> 1 a 6 meses <input type="radio"/> Menor a 1 año <input type="radio"/> De 1 a 2 años <input type="radio"/> 3 años <input type="radio"/> Más de 4 años
			HORARIO DE TRABAJO: <input type="radio"/> Diurno <input type="radio"/> Nocturno
	SU TRABAJO LO REALIZA: <input type="radio"/> Junto al vehículo recolector <input type="radio"/> Con escoba y carretilla		
	Políticas y Normas de Seguridad	Comité paritario	¿EXISTE EL COMITÉ PARITARIO ELEGIDO DE RIESGOS E HIGIENE LABORAL? <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Médico ocupacional		¿EXISTE MÉDICO OCUPACIONAL? <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	

Manejo de desechos orgánico		Políticas de Seguridad y Salud Ocupacional	¿EXISTE UNIDAD DE RIESGO E HIGIENE LABORAL? O Si O No
	Equipos de Protección Personal	Entrega de EPP al ingreso laboral	¿AL ENTRAR POR PRIMERA VEZ A TRABAJAR LE ENTREGARON EQUIPO DE PROTOCOLO PERSONAL? O Si O No
		EPP adecuados	¿LOS EPP SON LOS ADECUADOS? O Si O No
		Utilización de guantes	¿DURANTE LA JORNADA DE TRABAJO UTILIZA GUANTES? O Si O No
		Uso de gafas	¿HACE USO DE GAFAS PARA PROTECCIÓN VISUAL EN EL TRABAJO? O Si O No
		Trajes luminosos	¿LOS TRAJES LUMINOSOS QUE POSEEN CUENTAN CON VISIBILIDAD A LARGAS DISTANCIAS EN HORAS DE LA NOCHE? O Si O No
		Utilización de botas	¿LAS BOTAS O ZAPATOS QUE LE ENTREGAN, LAS UTILIZA? O Siempre O Casi siempre O Algunas veces O Pocas veces O Nunca
	Higiene personal	Kit de desinfección por parte del departamento de higiene	¿RECIBE POR PARTE DEL DEPARTAMENTO DE HIGIENE UN KIT DE DESINFECCIÓN PARA LA AMANIPULACIÓN DE LOS DESECHOS EN LAS ZONAS DE RECOLECCIÓN? O Siempre O Casi siempre O Algunas Veces O Pocas Veces O Ninguna
		Se baña antes de ir a la casa	¿LUEGO DE TRABAJAR USTED SE BAÑA ANTES DE IR A LA CASA? O Siempre O Casi siempre O Algunas Veces O Pocas Veces O Ninguna
		Reutilización de ropa sin lavar en otra jornada laboral	¿LA MISMA ROPA QUE USÓ LA VUELVE A USAR SIN LAVAR EN SU OTRA JORNADA DE TRABAJO? O Siempre O Casi siempre O Algunas Veces O Pocas Veces O Ninguna

		Aseo antes de comer	DURANTE SU HORARIO DE TRABAJO ¿USTED SE ASEA ANTES COMER (LAVAR LAS MANOS)? O Siempre O Casi siempre O Algunas Veces O Pocas Veces O Ninguna
		Cambio de ropa	¿CON QUÉ FRECUENCIA EL DEPARTAMENTO LE RENUEVA EL EQUIPO DE TRABAJO O 1 vez al año O 2 veces al año O 3 veces al año O Más de 4 veces al año
	Salud ocupacional	Departamento médico	¿EXISTE DEPARTAMENTO MÉDICO? O Si O No
		Exámenes de ingreso	¿DURANTE SU INGRESÓ A TRABAJAR LE HICIERON EXÁMENES? O Si O No
		Historia clínica	¿LE HAN REALIZADO UNA HISTORÍA CLÍNICA O FICHA MÉDICA? O Si O No
		Inmunizaciones	USTED HA RECIBIDO LAS VACUNAS DE: O hepatitis O Influenza O Tétanos O COVID-19
		Atención médica	¿USTED RECIBE ATENCIÓN MÉDICA CUANDO ESTÁ ENFERMO EN EL DEPARTAMENTO DE SALUD OCUPACIONAL? O Si O No
		Capacitación sobre primeros auxilios	¿RECIBIÓ CAPACITACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS? O Si O No
		Capacitación sobre el puesto de trabajo	¿RECIBE CAPACITACIÓN PARA REALIZAR SUS LABORES DE FORMA EFICIENTE EVITANDO CONTRAER ENFERMEDADES? O Siempre O Casi siempre O Algunas Veces O Pocas Veces O Ninguna
		Prueba de COVID por parte del departamento de higiene	¿EL DEPARTAMENTO DE HIGIENE DEL GAD LE HA REALIZADO A USTED Y AL PERSONAL DE LIMPIEZA UNA PRUEBA DE COVID 19? O Si O No

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEM
Enfermedades bacterianas	Ausentismo	Ausentismo por una enfermedad	¿Cuántas veces se ha ausentado de su trabajo a causa de una enfermedad? O 1 vez O 2 veces O 3 veces O Mas de 4 veces O Nunca
	Enfermedades	Enfermedades potenciales derivadas del trabajo	¿Ha identificado enfermedades potenciales presentes en las estaciones de recolección de basura de la ciudad de milagro? O Siempre O Casi siempre O Algunas Veces O Pocas Veces O Ninguna
		Enfermedad	SE HA ENFERMEDADO ALGUNA VEZ: O De la piel O Respiratoria O Digestiva O Ocular O Se ha pinchado o cortado O Dolor de los músculos o del cuerpo
		Tratamientos para malestares	¿CON QUÉ FRECUENCIA RECIBE ALGÚN TRATAMIENTO PARA COMBATIR ALGÚN MALESTAR GENERADO POR ENFERMEDADES POR CONTACTO? O Siempre O Casi siempre O Algunas Veces O Pocas Veces O Ninguna
		Exámenes de laboratorio: cultivos.	SE REALIZO EXÁMENES DE STREPTOCOCOS BETA HEMOLÍTICO, HAEMOPHILUS INFLUENZAE. O Si O No ¿Se realizó cultivos en manos? Si no ¿Se realizó cultivos de exudado faríngeo? Si no ¿Se realizó cultivos en fosas nasales? Si no ¿Se realizó cultivos en las uñas de las manos? Si no
		Diagnosticado	DEBIDO AL TRABAJO QUE REALIZA. ¿USTED HA SIDO DIAGNOSTICADO CON: HEPATITIS A, B; ENFERMEDADES DIARREICAS, TIFOIDEA, AMEBIASIS, ¿SHIGELOSIS? O Si O No
		Falta al trabajo	¿ALGUNOS DE SUS COMPAÑEROS DE RECOLECCIÓN HA PRESENTADO SÍNTOMAS DE COVID 19? O Si O No

FUENTE: Elaborado por el autor

1.9. Justificación

La presente investigación busca contribuir al modelo de investigación y desarrollo académico y social, el cual busca un bienestar en la calidad de la salud, donde se establece factores riesgo de las enfermedades que están presentes en la recolección de sustancias y desechos orgánicos de la plantilla técnica-operativa del GAD municipal del cantón Milagro, con la finalidad de establecer los modelos preventivos y de estructuración para garantizar que los trabajadores ejecuten sus tareas diarias de manera segura y sin poner en riesgo su seguridad y salud, el modelo de estudio permitirá ahondar en el problema y buscar un equilibrio entre empleador y trabajador bajo las normativas de salud pública respetando la salubridad y los estatutos designados a la seguridad del trabajador y también del ciudadano común.

La recolección de basura está a cargo del GAD municipal, este maneja su plantilla de trabajo quienes la integran están a cargo de recoger la basura o desechos en las urbes de la ciudad, también se revisa la poca inversión en equipo de recolección de basura, por parte de la administración, carece de suficientes camiones recolectores, también el poco uso de herramientas que garanticen la salubridad de los trabajadores, estos, se encargan de recoger basura sin ninguna medida de protección, salvo pocos que usan las mismas caretas, guantes y cascos. Esto es preocupante ya que están propensos a un foco de infecciones y de contagiar a sus familiares, por ejemplo; en la actualidad el Virus Covid 19, la tuberculosis, entre otras. Por ello es necesario que la protección de los trabajadores se haga desde la administración por parte de este modelo de investigación hace una revisión del conjunto de protección de la parte médica.

El presente estudio toma vigor en revisar quienes se comprometen en mejorar la calidad de vida y salubridad no solo del pueblo milagreño, sino, también de sus trabajadores los que cuentan con la obligación y protecciones para realizar debidamente su jornada de trabajo con elementos de bioseguridad, hay muchos profesionales que se capacitan para mejorar la calidad de vida de

las personas, la salud pública busca mejorar las pautas de control y mejora de la calidad de vida del ser humano en especial la prevención de enfermedades.

El resultado del presente proyecto se dará a conocer a la comunidad científica y a los profesionales de la salud ocupacional e ingenieros industriales o técnicos que trabajen en las unidades de gestión de riesgos e higiene laboral, para que realicen una verdadera vigilancia epidemiológica con la atención primaria en salud en cada una de ellas.

CAPÍTULO II: Marco teórico referencial

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes históricos

Desde los principios de los tiempos ha surgido un desequilibrio entre el hombre y la naturaleza causando la contaminación ambiental siendo el hombre el principal causante de desechos que contaminan a gran escala el medio ambiente. Al pasar los años se aumentó el número de habitantes mundialmente a causa de esto se incrementó de manera notable los desechos causados por la sociedad y la formación de nuevas industrias padeciendo diversas afectaciones que se pueden presentar a largo plazo.

También la basura es considerada un problema histórico a nivel mundial, por tanto, la ciudadanía es responsable de la generación de la misma jugando un papel importante en la generación de desechos; por eso la recolección de la basura de forma continua y adecuada evitará la propagación de malos olores y enfermedades (Vera Flores, 2018).

Por ende, se encuentran diversas investigaciones referentes a las variables conociendo las enfermedades que se han generado en los trabajadores de recolección de desechos. De acuerdo al estudio realizado en Ibarra en el año 2008 en la investigación Riesgos Laborales en los trabajadores de la recolección de desechos sólidos del municipio de Ibarra en el periodo de julio a diciembre del 2007. (Albán, 2016)

Donde incluye que los contaminantes biológicos patógenos pueden causar una enfermedad al ser humano; por ejemplo, Gripe, tétanos, entre otros, también pueden causar una enfermedad grave en el ser humano; existe el riesgo que se propague al colectivo como es Ántrax, tuberculosis, hepatitis. Y algunas que no existen tratamiento eficaz. Ej.: Virus del Ébola y de Marburg. (Narváez Puetate, Cecilia María; Vera Gómez, 2013)

Además, de acuerdo a investigaciones recientes los recolectores de desechos se encuentran expuestos al virus actual el Covid 19 de acuerdo a la investigación realizada en el 2020 con el tema la Población debe cuidar a recolectores de basura en tiempos de pandemia, “Los recolectores de basura corren riesgos ante la presencia del Covid-19 por el inadecuado manejo de desechos y la irresponsabilidad a la que pudieran recurrir la población, por ende, debe tomarse medidas para protegerse y disminuir los riesgos de que se generen nuevas cadenas de contagio”(Loera, 2020).

Asimismo, se hace referencia en el GAD de Milagro se encuentran uno de sus departamentos el área de limpieza urbana, para la recolección de los desechos de la ciudad, dentro de las zonas céntricas y rurales, se recolecta de manera manual por un operador y transportado en un vehículo automatizado de compresión de basura, estos desechos son tomados de los depósitos estacionarios de las zonas de recolección, se realiza otro sistema de recolección en las zonas céntricas por medio de triciclos. El manejo inadecuado de los desechos es un problema actual en el GAD; debido a que no cuenta con un plan de manipulación de desechos, siendo afectados los trabajadores de esta área presentando de manera directa un alto riesgo de contraer enfermedades por la manipulación de desechos.

También los trabajadores que se encargan de la recolección de desechos y aseo de calles se pueden infectar o contagiar de una enfermedad debido a que no utilizan equipos de protección personal al momento de realizar sus labores cotidianas; esta situación lleva consigo mucho tiempo, teniendo como único medio de protección para los trabajadores; guantes y actualmente las mascarillas debido a su uso obligatorio impuesto por el ministerio de salud pública en situación a la emergencia sanitaria Orthocoronavirinae (COVID-19) que actualmente está presente en Ecuador.(Organización Internacional del Trabajo, 2020)

Tabla 2 Variables a considerar para evaluar la magnitud de la exposición ambiental, laboral y doméstica.

<u>Tipo de Exposición</u>	<u>Recogedores de basural a cielo abierto</u>	<u>Recogedores de basural de pie de vereda</u>
Socio Ambiental	<p>Aire: (Gases tóxicos, metano, aromáticos volátiles y material particulado de quemas).</p> <p>Flora y Fauna: Presencia de animales (además de roedores y mosca).</p> <p>Otras enfermedades infecciosas vinculadas a clima y territorio: Presencia de enfermedades infecciosas vinculadas a clima y territorio (dengue, cólera, zika, etc.).</p>	<p>Expuestos a problemas ambientales de las urbes en general: Aire por polvo y gases (). Falta de espacios verde Desorden y suciedad en las calles.</p>
Ocupacional	<p>Contacto con material infeccioso: Tiempo de contacto (+ de 24h) con residuo doméstico con COVID-19.</p>	<p>Contacto con material infeccioso: Tiempo de contacto (-24h) con residuo doméstico con COVID-19.</p>
Doméstica	<p>Riesgo por acopio de materiales en el hogar: puede generar focos infecciosos para otras enfermedades cómo el dengue.</p> <p>Alimentación: Riesgo de ingesta de alimentos y agua contaminados</p>	<p>Riesgo por acopio de materiales en el hogar: puede generar focos infecciosos para otras enfermedades cómo el dengue.</p>

Fuente: elaborado por (Fernanda et al., 2020)

Los desechos producidos en los centros de salud hospitalarios pueden provocar daños físicos e infecciones por la presencia de objetos cortos punzantes, sustancias inflamables, radioactivas y tóxicas; esto le puede suceder a todo el personal que laboran de forma directa o indirectas con los desechos peligrosos. Así mismo los desechos sólidos domésticos y comunes pueden presentar afectaciones a la salud de los trabajadores debido a que están en contacto con bacterias, virus, hongos o parásitos que afectan la salud humana; estos se encuentran en contacto directo con la piel, aliento o ingestión por la falta de equipos de protección personal. Debido a esta situación los recolectores de basura del cantón Milagro deben generar un plan de manejo de desechos, donde

se establezcan criterios para realizar cada una de las operaciones de segregación, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final



Ilustración 1: Recolectores de basura sin indumentaria adecuada.

Fuente: Obtenido de (Pereira, 2020a).

2.1.2. Antecedentes referenciales

Existen algunas investigaciones realizadas a nivel mundial acerca del surgimiento de la basura, se dice que en América Latina 1985 la población urbana genera un alrededor de 330 mil toneladas de basura al día; en el año 2019 se realiza un estudio para conocer los 10 países que generan más basura y se acumulan esos desechos que generan problema a toda una sociedad. (Espinoza, 2014)

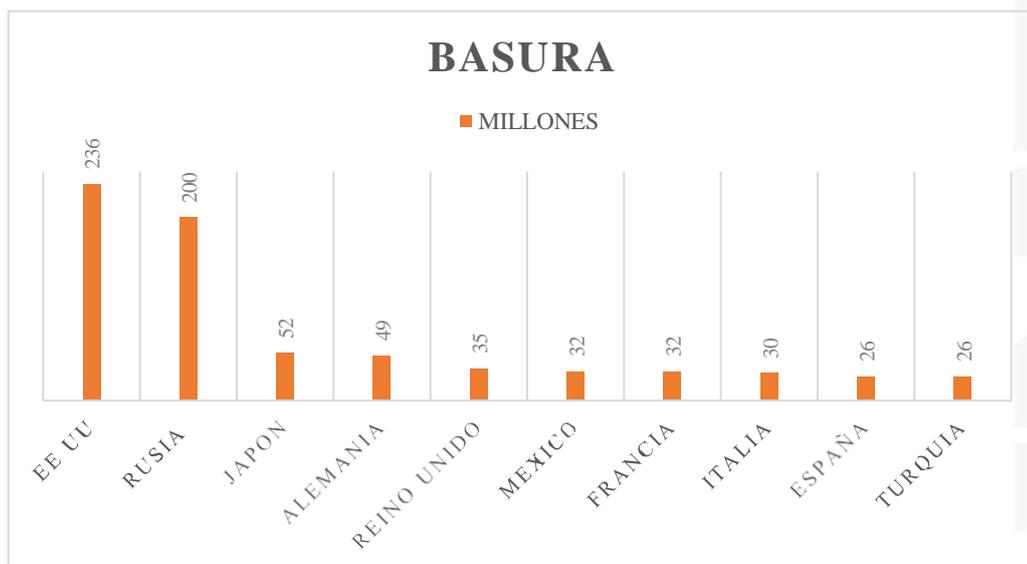


Ilustración 2. Basura generada cada año

Fuente: Extraído de (García, 2012)

En la Ilustración 2 se puede observar claramente como a nivel mundial existe el problema por la basura por la falta de concientización por parte de la sociedad, Estados Unidos es uno de los países con más índice de desechos que consumen diariamente, alrededor de 8 libras de basura las misma que al pasar el tiempo irán aumento debido al crecimiento de la población (Sáez & Urdaneta, 2014).

En Argentina cada habitante produce en promedio 0,85 kg/Hab/día, que genera un total de 36.036,39 toneladas de residuos sólidos urbanos por día y 13.153.282,19 toneladas por año. De ellas, 4.639.934 son aportadas por la provincia de Buenos Aires, la mayor generadora de residuos. Tierra del Fuego, en cambio, la provincia con menor generación de basura, con 31.230,92 toneladas por año. Cabe aclarar que la generación de residuos no varía sólo con la cantidad de habitantes, sino también con el nivel económico de cada región (Espinoza, 2015).

Un estudio realizado por (Mejía-López et al., n.d.-a) en la ciudad de Guayaquil acerca de la recolección de basura, esta investigación fue planteada con el objetivo de realizar una combinación de mezcladora y separadora a partir de los desechos sólidos la producción de compost, la recuperación de material de reciclaje y la generación, eventualmente, de energía eléctrica. En el año de 1992 Guayaquil había registrado aproximadamente 1020 toneladas de basura producidas por el hombre; pero solo el 41% de los desechos eran recogidos, transportados y colocados en botaderos. Al pasar los años fue aumentando la cantidad de basura que es desechada como son 2000 toneladas diarias con una capacidad de recolección y transportación para el beneficio de la ciudadanía. En la actualidad con las nuevas actualizaciones en a disposición del cuidado de la salud pública la alcaldía de Guayaquil trabajó en cumplir la disposición "4.0" con respecto a la nueva disposición de recolección de desechos: relleno sanitario, vertedero, reciclados y quemados. Obteniendo como resultado que la mejor opción que toma la alcaldía es depositar los desechos en el relleno sanitario siendo esta una alternativa eficiente. Es importante mencionar que en la composición de desechos sólidos tenemos con un 12% papel, 8% plásticos, 7% otros y un "% de vidrios porque el otro 71% corresponde a compuestos de desechos inorgánicos.

Según (Escalona Guerra, 2014) en su investigación realizada con el tema “Daños a la salud por mala disposición de residuales sólidos y líquidos en Dili, Timor Leste” establece como objetivo determinar cuáles son los daños en la salud por la inadecuada disposición en residuos líquidos y sólidos, realizando una investigación descriptiva, transversal la cual utilizó como método la entrevista y la observación, seleccionando así las variables de daños en la salud y al medio ambiente, obtuvo como resultado que los peligros para la salud incluyen: diarreas, malaria, parásitos intestinales, dengue e infección aguda en las vías respiratorias, por otro lado la escasez de suministros incluyen: ausencia de conocimiento, sensibilización del pueblo, falta de recolectores de basura, ausencia de recursos y el soporte del gobierno, y por último la afectación al medio ambiente: contaminación de aire, mar, río y suelo, se concluye que el principal daño a la salud y al medio ambiente se debe a la falta de condiciones adecuadas como la voluntad gubernamental para garantizar sistemas de recolección y tratamiento eficientes y oportunos. Esta disposición inadecuada de desechos y contaminantes afecta la adecuada nutrición humana y provoca enfermedades prevenibles.

En el estudio realizado por (Parra Luzuriaga, 2019) titulado y siendo el mismo el objetivo “Evaluación de riesgos biológicos en las actividades de recolección de desechos en el GAD Municipal de la ciudad de Azogues – 2018”, indica que para la identificación de componentes creadores de agentes biológicos se aplicó el método Biogaval. Los resultados obtenidos muestran que los trabajadores se ven afectados por muchos patógenos biológicos debido a factores como la falta de vacunas, la falta de higiene y la falta de equipo de protección personal. Para concluir se presentan propuestas de lineamientos de bioseguridad, incluyendo aspectos preventivos, técnicas y normas para salvaguardar la salud y el bienestar de los trabajadores en obra.

Según (Galarza Rumba & Villacreses Saula, 2015) realizaron un “Estudio y análisis del sistema de recolección de desecho sólido para determinar el índice de riesgo de salud ocupacional en el gobierno autónomo descentralizado del municipio de Durán” el objetivo de esta investigación es reconocer aquellos factores que aumentan los niveles de inseguridad de la salud de los Recolectores de Residuos Sólidos en el Gobierno Municipal de Durán, se

considera una investigación aplicada, cuantitativa de tipo descriptiva, no experimental y transversal, obteniendo como resultado que 64,29% de personas a las que se le aplicó la encuesta no se sienten complacidos con la seguridad por parte del GAD en la recolección de residuos, 71,43% mencionaron que no especifican los tipos de residuos a recoger según el grado de peligrosidad infecciones que tienen, 82,14% mencionan que el lugar donde se desecha la basura cumple con las normas de seguridad exigidas, como conclusión obtuvimos que en el cantón Duran la recolección de los residuos sólidos no se realiza con la debida prevención es por ello que existe demasiadas enfermedades e infecciones, es muy necesario como herramienta para prevenir infecciones la capacitación del personal para realizar la recolección de residuos sólidos, Una de las principales maneras para dar a conocer tips y normas de bioseguridad es por medio del periódico o también informando directamente con la directiva barrial.

El presente estudio denominado “Normas de bioseguridad y manejo de desecho hospitalarios del personal de aseo y salubridad” del GAD de Jipijapa en el departamento de residuos sólidos con la finalidad de examinar la ausencia de conocimiento e inducción sobre las medidas de bioseguridad que deben seguir los empleados para prevenir brotes de enfermedades, se realizó un estudio descriptivo y los métodos utilizados fueron el trabajo de campo y la bibliografía, para esta investigación se utilizaron encuestas y entrevistas, en las encuestas aplicadas se obtuvo que un 63% del personal de limpieza pública padece cortes de vidrio por la falta de indumentaria, el 25% padece de pinchazos de jeringas, el 9% padece de intoxicación y un 3% padece de caídas del vehículo, con respecto a los resultados obtenidos se desarrollaron estrategias para asegurar que los trabajadores de la salud pública estén vestidos apropiadamente y cumplan con las normas de bioseguridad al momento de recolectar los desechos hospitalarios se concluyó que la ausencia de información y capacitación del personal de limpieza fue un factor importante que impidió el cumplimiento de las normas de bioseguridad y por lo tanto repercutió en la salud pública (Villacreses Veliz, Romero Yela, Valverde Lucio, & Macias Alvia, 2018).

En el estudio realizado por (Vera Flores, 2013) titulado “Análisis del manejo de los desperdicios de la ciudad de Milagro y su afectación al medio

ambiente”, con el fin de determinar de qué manera incide en el incremento de residuos domésticos o industriales se aplicó el método no experimental de tipo transaccional de forma descriptiva. Los resultados obtenidos muestran que el 90% de la población indican que la excesiva basura arrojada en la ciudad está causando demasiada contaminación, el 96,92% indican que desean recibir capacitación a causa de mucha contaminación, el 85,38% indican que los residuos 50, 77% indican que la administración de la basura en la ciudad es regular, el 96,92% indican que sería de utilidad recrear un centro de acopio para la recolección de cartón y plástico, el 48,46% indican que el personal de recolección de desechos no cuenta con conocimiento suficiente para esta área, el 43,07% indican que cuentan con poco conocimiento sobre el reciclaje y recolección de basura, el 60,76% indican que muy poco clasifican los desechos en su hogar, el 74,62% indican que si tienen conocimiento de empresas reciclables, el 74,62% indican que el reciclaje puede ser un buen instrumento de ingreso económico para la sociedad. Se concluye que es de real importancia crear proyectos donde se incremente el estado económico, social y del medio ambiente ya que es de gran peso este mercado.

El objetivo de la investigación titulada “Manejo de la bioseguridad entre los trabajadores municipales que clasifican la basura en la Quebrada de Patabaran y su relación con el apareamiento de enfermedades” desarrollar un manual de capacitación para educar al empleado sobre los riesgos que enfrenta y determinar si está siguiendo las normas aprobadas por la ciudad para la correcta aplicación de las normas de bioseguridad, se aplicó el método descriptivo con diseño cuali-cuantitativo, después de obtener datos confiables y detallados que explican los eventos que ocurrieron durante el desarrollo de la investigación, pude obtener una comprensión más cercana de los problemas que afectan el cuerpo y la sociedad en el campo de la cultura pero de una manera especial, reconocer los problemas de salud que enfrentan los trabajadores, en particular los niños y ancianos más vulnerables , se puede concluir que la población estudiada presenta deficiencias en la aplicación de conocimientos y normas en manejo de residuos, seguridad biológica y prevención de enfermedades, especialmente no utilizar elementos de protección necesarios para el trabajo (Chamorro Revelo & Yandún Bolaños, 2013).

La investigación realizada por (Silva Vega, Acosta Rodríguez, Silva León, & Lapo Palacios, 2020) titulada y siendo el mismo el objetivo “Factores de riesgos visuales en obreros con manipulación de desechos orgánicos e inorgánicos” en el GAD del cantón Montalvo, se utilizó una metodología deductiva y científica con una investigación descriptiva y de campo, los resultados arrojaron que gran cantidad de trabajadores del personal público presentaron anomalías en las vistas ya que estos desechos han causado disminución del grado de la vista, infección e irritación, perturbando el estado de salud y el rendimiento en sus labores, finalmente se evidencia que si repercute los residuos orgánicos e inorgánicos en su salud visual en la actualidad y a largo tiempo.

Según (Pérez Orrala, 2018) en su investigación titulada “Elaboración de un estudio técnico para evaluar y controlar las enfermedades ocupacionales de los trabajadores que realizan la recolección de desechos sólidos para el Gobierno Autónomo Descentralizado GAD Municipal del cantón La Libertad, provincia de Santa Elena, año 2016” tiene como objetivo determinar los factores de las enfermedades en el personal de recolección de residuos sólidos, usando una metodología de observación, entrevista y encuesta, teniendo como resultado los riesgos que padece el personal es que no cuenta con EPP para laborar correctamente e incluso los instrumentos de trabajo tienen fallas tales como, llantas inadecuadas lo que provoca dolores habituales de musculoesqueléticos. Para ello es importante implementar el EPP, programa de capacitación, perfeccionamientos en el instrumento de trabajo y dar a conocer las medidas de cumplimiento dadas por el personal de higiene.

El estudio “Enfermedades prevalentes en los recicladores del botadero de basura el jardín de la ciudad de Esmeraldas durante el periodo septiembre 2015 a enero del 2016” para reconocer enfermedades comunes entre los recicladores que recogieron productos de la basura. Los métodos utilizados fueron cualitativos, ya que el proceso etnográfico examinó las características que podrían proporcionar información sobre los factores de riesgo potenciales para la salud y los números alterados a través de evidencia observacional, y se incluyeron en el análisis datos estadísticos sobre los temas mencionados. De los resultados que se obtuvieron, 44% heridas por objetos cortopunzantes, 20%

enfermedad viral, 15% gastroenteritis, 12% contagiados por los medios, 9% contagiados con problemas musculares, muestra que no ha habido enfermedades de la piel hasta el momento. Podemos concluir que los recolectores de basura tienen muchas enfermedades, por lo que debido a que están excluidos de la sociedad, es importante investigar más para encontrar resultados beneficiosos para ellos. La situación de los procesadores informales es innegablemente alarmante, ya que no tienen derecho a ninguna protección bajo la ley nacional y están poniendo en riesgo su salud al no implementar protecciones de bioseguridad, lo que resulta en una serie de enfermedades bacterianas y virales (Ceballo Vallecilla, 2016).

En la investigación realizada por (López Valdepeña, Valle Barbosa, & Fausto Guerra, 2021) con el tema “Condiciones laborales y riesgos para la salud en recolectores de basura” el propósito de esta investigación fue realizar un estudio bibliográfico sobre los problemas principales y riesgos en la salud del personal recolector de desechos, usando como método el uso de las siguientes bases: Google académico, SCOPUS, EBSCO, JSTOR, Web of Science, Science Direct y PubMed, arrojando como resultado que la problemática lleva tiempo siendo investigada desde la triada ecológica, así mismo se identificó que las enfermedades musculoesqueléticas, dermatológicas y de las vías respiratorias son los padecimientos principales en el mundo, finalmente ya sabemos que las personas que trabajan en este campo se exponen a varios tipos de enfermedades ya sea biológicas, físicas y químicas, no obstante es un tema muy poco investigado es por ello que incentivamos a la ciudadanía a enriquecerse de información sobre este equipo de trabajo que es de mucha utilidad.

2.2. Contenido teórico que fundamenta la investigación

Residuos

Los autores (Benítez et al., 2019) expresan: “se entiende por residuo cualquier material que resulta de un proceso de fabricación, transformación, uso, consumo o limpieza, cuando su propietario lo destina al abandono”

Los residuos son todos aquellos desechos materiales que han cumplido su determinado trabajo causados por el hombre, la Ley General para la

Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) los define como materiales que desechan los dueños, estos se pueden encontrar en estado sólido, líquido o gaseoso; los mismos que pueden ser reutilizados si se les permite un tratamiento como está dispuesto por la ley (Guevara, 2012).

La autora (Lorenia, 2014) manifiestan que los residuos generan dos tipos de problemas en la sociedad, primero su generación constituye en sí misma un despilfarro de recursos naturales y es síntoma de ineficiencia en los procesos de producción y consumo. En segundo lugar, el tratamiento que se les dé puede provocar importantes impactos en el medio ambiente en forma de contaminación de suelo, agua y aire. La OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económico). El autor (Díaz Barriga, 2003) en su trabajo investigativo define a los residuos como: “Aquellas materias generadas en las actividades de producción y consumo que no tienen, en el contexto en el que son producidas, ningún valor económico”(p.102-104).

Tabla 3: Normas de control de residuos vigentes en la constitución ecuatoriana.

	DEFINICIÓN DEL RESIDUO	ESTADO DE LA DISPOSICIÓN
Registro-Oficial No.724-Gobiernos- Autónomo Descentralizados.	“Establece que los gobiernos autónomos descentralizados desarrollarán programas de reducción, reciclaje y tratamiento adecuado de desechos sólidos y líquidos” ¹	Vigente desde el 2017
Registro-Oficial No.724-Gobiernos- Autónomo Descentralizados.	Art. 39. Los establecimientos de salud, en su Plan Anual de Gestión de Desechos, incluirán un Plan de Contingencias que deberá considerar, sistemas, procedimientos y mecanismos que	Vigente desde el 2017

	reduzcan el riesgo generado por los desechos infecciosos y peligrosos.	
Acuerdo Ministerial 323 - Registro Oficial 450 de 20-mar.-2019	“El artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador, reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir,” ²	Vigente desde el 2019
Registro-Oficial No.724-Gobiernos- Autónomo Descentralizados.	Art. 51. El recolector no recibirá fundas o recipientes que contengan desechos hospitalarios provenientes de las casas de salud del cantón Bolívar.	Vigente desde el 2017

FUENTE: Extraído de (Guevara, 2012)

Tipos de residuos según su composición

Residuos orgánicos

Son residuos biodegradables debido a que se descomponen de una forma natural su principal característica es el de poder desintegrarse de manera rápida, transformándose otro tipo de materia orgánica.

- Restos de Comida
- Frutas y Verduras
- Alimentos perecibles (Álvarez, 2018).

Residuos inorgánicos

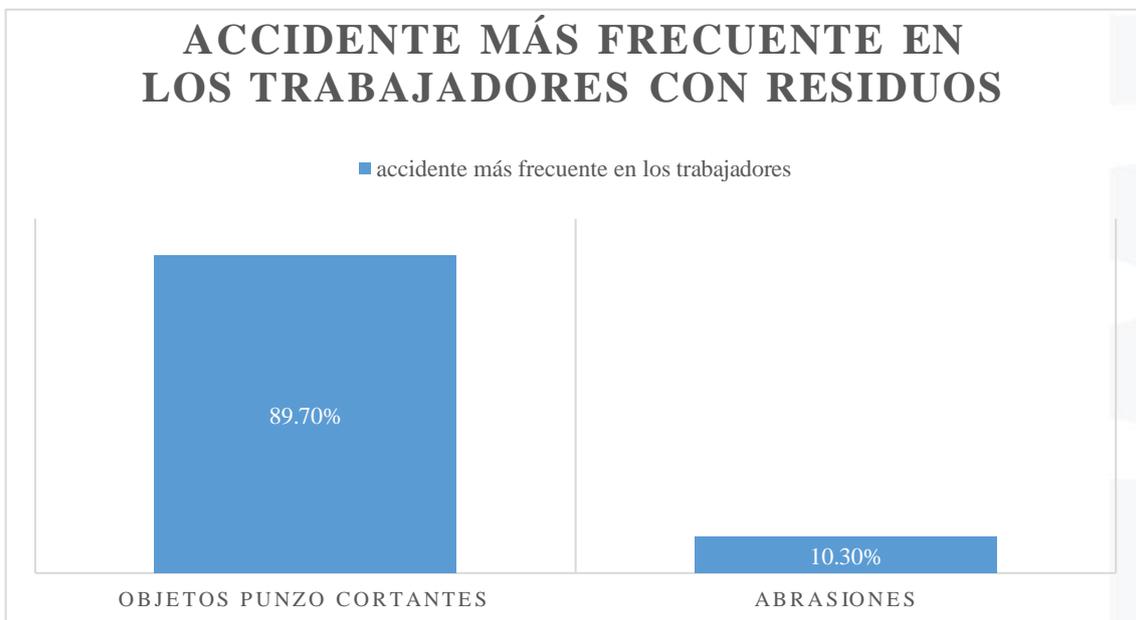
Los residuos inorgánicos presentan características de materiales químicos que sufren una descomposición muy lenta y a su vez pueden ser reciclables para disminuir la contaminación por desechos.

- Latas

- Vidrios
- Plásticos
- Gomas
- Pilas (peligrosas /contaminantes).

Por lo que los trabajadores recolectores están expuestos a estos diversos riesgos ocupacional que pueden generar enfermedades de estos residuos. De acuerdo a las encuestas el tipo de accidente más frecuente en los trabajadores (Albán, 2016).

Ilustración 2: Accidente más frecuente en los trabajadores con residuos.



Fuente: Extraído de OMS,2017

Residuos según su origen

Residuos de tipo municipal

También conocido como tipo de residuos urbanos, este tipo de residuo surge por la actividad humana (creación – consumo), denota como resultado un residuo de tipo sólido. Los residuos municipales tienen sus inicios por el consumo, forma de vida y actividad económica de la sociedad; al pasar los años se ha pretendido lograr una sociedad de bienestar con la fácil obtención de nuevos materiales que ayudaran a la globalización en la producción y distribución de nuevas políticas para el control de desechos. Según el (Alcocer et al., 2019)

define a los residuos municipales como: “Los residuos generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades” (p.68-82).

También en este tipo son considerados residuos los procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas. Animales en estado de descomposición, así como, enseres y vehículos abandonados. Residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.

Residuos industriales

Este tipo de residuo es considerado por la ley como el resultado de un proceso de fabricación, transformación, utilización, consumo, limpieza o mantenimiento por la actividad industrial reguladas en el Registro Oficial 450 de 20-mar.-2019. Estos residuos se pueden encontrar en estado sólido o líquido, siendo peligrosos para la salud humana al momento de ingerirlos, inhalarse o tocarlos; estos los podemos encontrar más en las industrias químicas o petroleras. (Iñaki Arto & Xabier González, s.f.)

Los residuos industriales son los más peligrosos para la sociedad, debido a que estos residuos son el resultado de las actividades de procesamiento donde se utilizan sustancias que pueden reaccionar de forma diferente cuando existen estos cambios; De temperatura, sustancias o materiales. (Ibáñez, 2010)

Los desechos tóxicos son peligrosos para el ser humano debido a que lo componen diversas sustancias perjudiciales para la salud; tienen la capacidad de causar enfermedades, defectos genéticos en el nacimiento de un ser vivo e incluso hasta la muerte. (FISO, 2013)

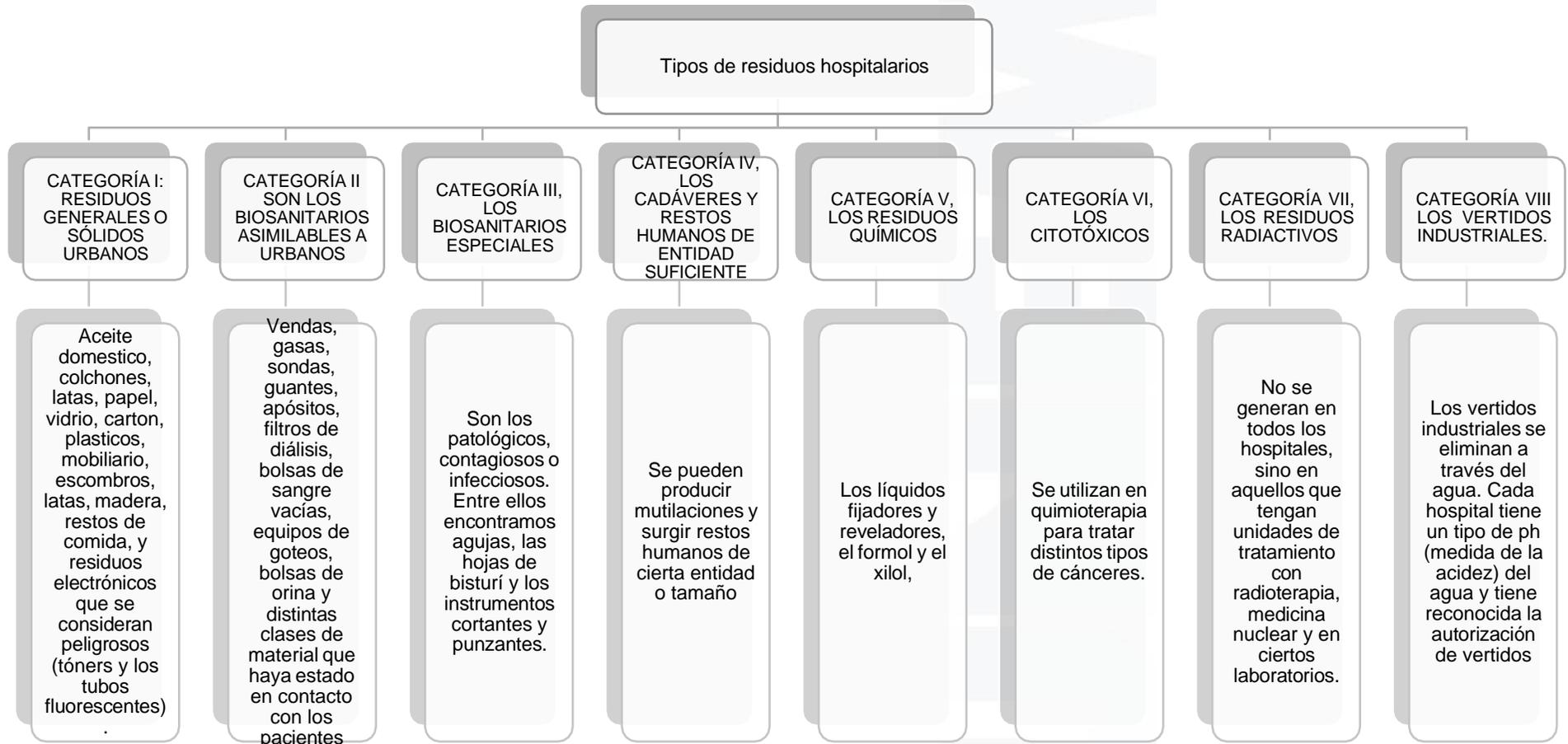
Los más peligrosos que se conocen actualmente son los hidrocarburos o derivados del petróleo, estas las podemos encontrar en fábricas industriales, automóviles, compañías y el sector de la salud. También en los residuos sólidos encontramos comúnmente a los desechos de cartón, plásticos, espuma, metal; que por el hecho de ver pasado un estado de reutilización al momento de

combinarlo con un producto químico se corre el riesgo de acabar con su vida útil; por eso el ser humano debe realizar una correcta clasificación en estos desechos. (Albán, 2016)

Residuos hospitalarios

Los residuos hospitalarios se clasifican según su utilidad los cuales presentan un tratamiento diferente; para garantizar la seguridad en el medio hospitalario y el de la sociedad (Junco Díaz & Rodríguez Sordía, 2017).

Ilustración 3: Tipos de Residuos Hospitalarios



Fuente: Extraído de (Espinoza, 2014)

Limpieza urbana

Los autores (Berta Isabel Formental Hidalgo & Arnold Domínguez, 2010) definen la limpieza urbana como: “La recolección y el transporte de residuos sólidos urbanos es el proceso mediante el cual se recoge la basura en la vía pública y se procede a realizar el posterior traslado a una planta de tratamiento para su disposición, incineración o selección” (p.142-146).

También la limpieza urbana es la recolección de desechos de una determinada localidad, es allí cuando surge el significado de aseo urbano y se lo utiliza para definir la limpieza o recolección de desechos de diferentes ciudades. Asimismo, existen diversas maneras de acumular desechos urbanos, una de estas presenta diversas características; puede ser mediante la recolección automática con camión de carga lateral, recolección manual con camiones de carga trasera, recogida neumática mediante aspiración. Es importante mencionar que al momento de la recolección de residuos procedentes se debe realizar una recogida selectiva como los contenedores de papel, vidrio y envases plásticos y materia orgánica ya separada. (Espinoza, 2014)

Se debe realizar una limpieza continuamente con el fin de mantener limpios los espacios públicos como: veredas, calle, donde las personas constantemente generan desechos de manera muy frecuente.

Elementos de trabajo

Herramientas para recolectar los desechos

- Uso de bandas reflectivas.
- No utilizar los elementos de trabajo deteriorados.
- Colocar el carro recolector, siempre por delante (entre el tránsito vehicular y su posición).
- No colocar dentro del carro, elementos de gran volumen, que puedan impedir una correcta visión.
- No ubicarse entre los paragolpes de los vehículos estacionados.

- Levante la pala, de frente al tránsito. Nunca dar la espalda a la calzada.
- No utilizar anillos, cadenas o pulseras que puedan engancharse y provocar accidentes.
- Antes de realizar las operaciones de limpieza, comprobar que no existan materiales en el suelo que puedan provocar un accidente por resbalón, pisado o tropiezo.
- Queda prohibido que los trabajadores coman, beban o fumen en los lugares de trabajo.(Harrilton, 2015)

Elementos de protección personal

- Pantalón y camisa con bandas reflectivas (Noche).
- Calzado antideslizante, y punta metálica / botas de goma.
- Guantes tejidos resistentes al corte.
- Gorra para trabajos diurnos.
- Chompas
- chaleco lumbar cuando lo crea necesario. (Albán, 2016)



Ilustración 4: Trabajador sin indumentaria adecuada
Fuente: Tomada por el autor, 17/ 03/2021

Aseo de calles normas técnicas

La recolección de desechos y limpieza de una comunidad depende de todos los habitantes porque desde el momento en que se bota un desperdicio se está contribuyendo a una contaminación ambiental viéndose afectado de manera directa la nueva generación. Para lograr el aseo de calles, se presentan las siguientes

recomendaciones que ayudaran a fomentar una comunidad limpia. (Sáez & Urdaneta, 2014).

- Respetar los horarios de recolección de basura
- Recoger los desperdicios producidos por los animales, minimizando la contaminación ambiental
- Los usuarios de los buses urbanos deberán ser consciente que dentro de las unidades existen tachos de basura y no deben arrojar los desperdicios por la ventana
- Los usuarios deben clasificar los desechos para su futura reutilización, fomentando la limpieza en las calles.
- Los negocios deberán portar siempre tachos recolectores de desperdicios, contribuyendo a la disminución de contaminación (pg.74-80)

Manejo de residuos orgánicos

Equipos de protección personal para la recolección de desechos

Los equipos de protección personal son aquellos elementos que posee de manera directa el trabajador para impedir o disminuir los riesgos en el trabajo; es importante que los recolectores de basura como barrenderos utilicen mamelucos, guantes de cuero para evitar heridas por cosas puntiagudas, corta punzante y filoso; como mascarillas debido al polvo que se presenta en las calles y aceras. Así mismo es importante que los barrenderos utilicen chalecos reflectivo que ayudarán a tener mayor visibilidad al momento que desarrollan su trabajo, como también las botas semiindustriales evitara el contacto directo con los desechos que pueden afectar la salud de trabajador (Junco Díaz & Rodríguez Sordía, 2017).

Todo trabajador tiene derecho a optar su equipo de protección individual, ya que es un derecho y deber al cual todos por igual tienen acceso. Es esencial cumplir con las normas y reglas establecidas para garantizar un trabajo seguro.

Un trabajo realizado en Paraguay donde se visualizan cuanto usan su protección personal según presencia de factor de riesgo ocupacional en trabajadores de la Dirección de Aseo Urbano Asunción, Paraguay 2013 revela;

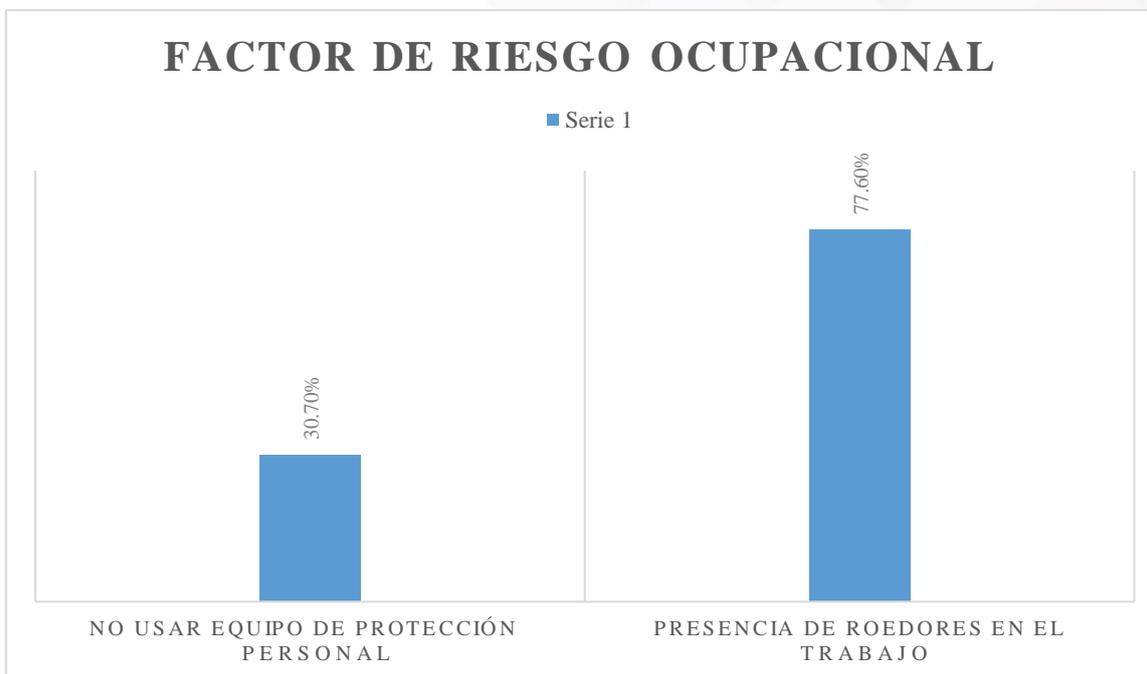


Grafico 1. presencia de factor de riesgo ocupacional en trabajadores de la Dirección de Aseo Urbano Asunción.

Fuente: (López et al., 2015)

Debido a la situación presentada para mayor protección se recomienda:

- ✓ Ocular (Lentes de protección)
- ✓ Manos (Guantes)
- ✓ Cabeza (Casco)
- ✓ Ropa Especial (Petos)
- ✓ Pies (Botas)
- ✓ Audición (Audífonos)
- ✓ Respiratorios (Mascarilla) (Panteleeva, 2005)

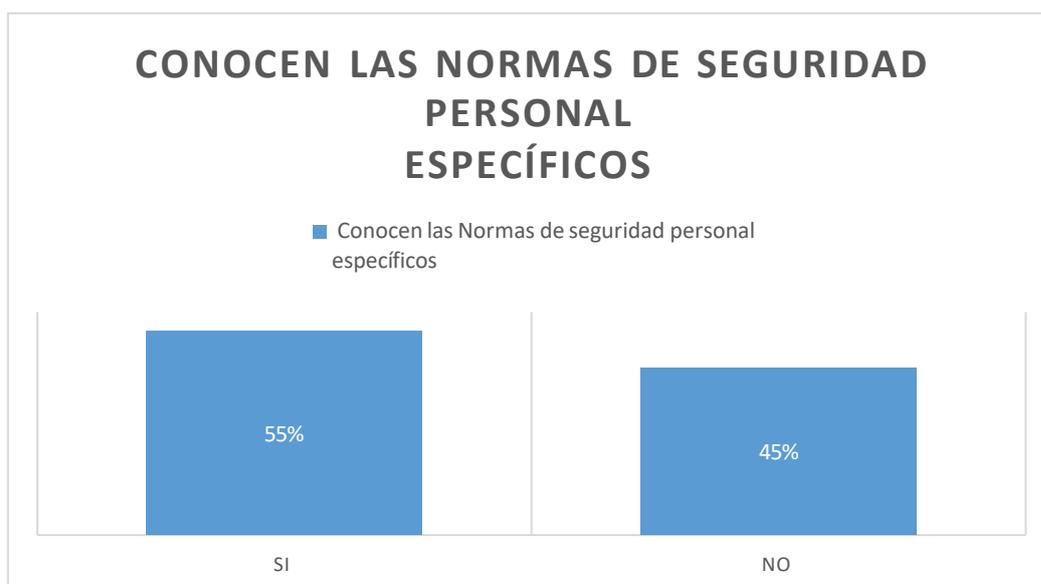
Promoción y prevención de la salud del personal de aseo urbano

La salud hace referencia a un óptimo estado de bienestar físico, mental y social, mas no a la ausencia de una enfermedad. La salud no es algo que se posea

como un bien, sino una forma de funcionar en armonía con el medio puede ser este trabajo, ocio y forma de vida en general. No solamente significa verse libre de dolores y enfermedades sino también la libertad para desarrollar y mantener las capacidades funcionales; porque la salud depende de las condiciones de trabajo en la que se encuentre el hombre incluida su naturaleza como lo es el medio ambiente(Méndez Bravo & Méndez Bravo, 2016).

Por lo cual se debe plantear y dar a conocer promocionando las normas de seguridad que este personal debe seguir para prevenir algún daño en su salud, de acuerdo al trabajo realizado por (Guzñay Apugllón, 2015) revela datos estadísticos donde reflejan que una gran mayoría desconoce las normas de seguridad de los trabajadores recolectores de basura del departamento de desechos sólidos del GAD Municipal del cantón Riobamba ;

Ilustración 5: Normas de seguridad personal específicos



Fuente:(Guzñay Apugllón, 2015)

Tipo de transporte para el manejo de los residuos

Lo más importante para los recolectores de basura es la seguridad del vehículo, debido a la protección de integridad física de todo el equipo que lo conforma. Los vehículos más utilizados en la recolección de basura los camiones que transportan los desechos hacia vertederos o centros de reciclaje, Actualmente son los

más utilizados en zonas urbanas y rurales debido a que presentan tres tipos como: (Jenhse, 2014)

Tabla 4. Descripción de transporte recolector de desechos

CARGA	DESCRIPCIÓN
Lateral	Los desechos se recogen del lateral del camión
Trasera	Los desechos se recogen desde la parte posterior del camión
Trasera con grúa	Los desechos se recogen desde la parte posterior del camión y éste va equipado con una grúa que acerca el contenedor

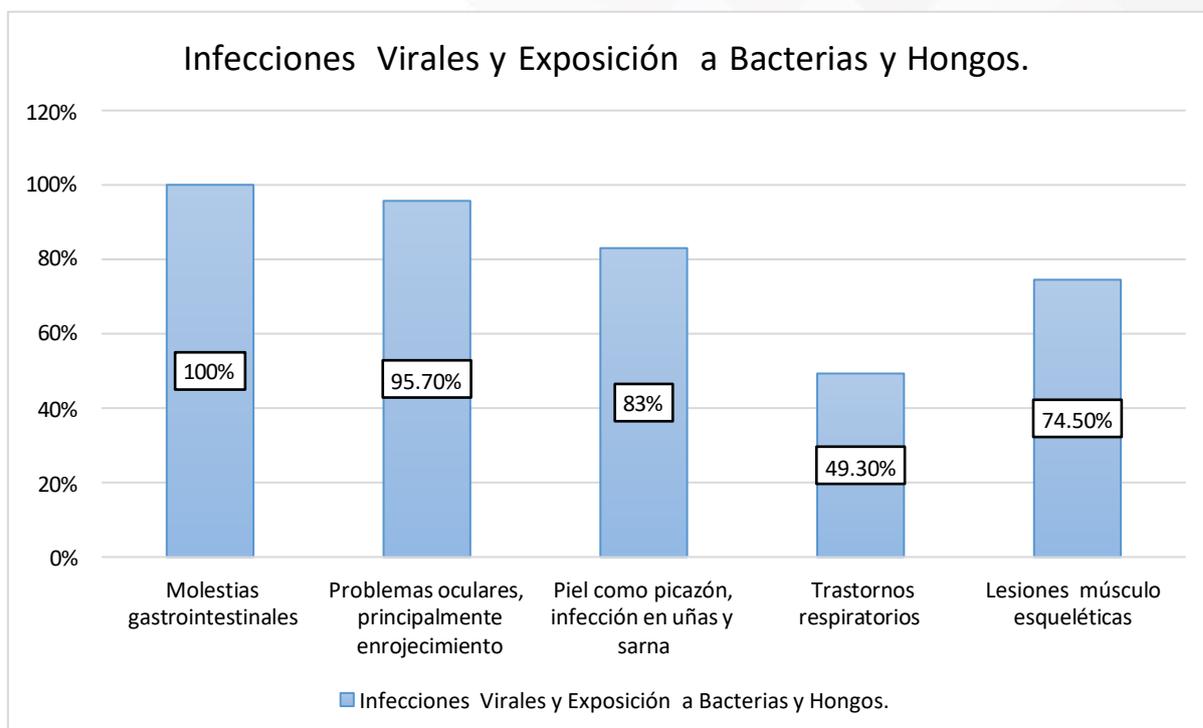
Actualmente la administración de Milagro consta con nuevos vehículos recolectores de basura como son: 3 volquetas, 3 camiones; adicional a esto consta con un personal de 107 personas que forman parte del equipo de recolección de basura Milagro para la mejora de esta ciudad y su comunidad

Enfermedades infecciosas en los recolectores de basura

El personal que trabaja en el área de limpieza o recolección de basura presenta el mayor riesgo de contraer infecciones graves, debido a esta situación se debe tomar en cuenta los riesgos. Los trabajadores que pertenecen a esta área deben siempre usar equipos de protección personal, caso contrario se les presentaría dificultades a su salud por el contagio con gérmenes patógenos que producen enfermedades graves. Es importante mencionar que las enfermedades infecciosas son aquellas causadas por organismos, bacterias, virus, hongos o parásitos que afectan la salud humana; estas enfermedades son las más fáciles y rápidas de transmisión debido a que son provocadas por agentes patógenos; por lo general el personal que recolecta desechos pueden presentar infecciones por virus o bacterias porque se encuentran en contacto directo con la piel, aliento o ingestión por la falta de equipos de protección personal. (Jenhse, 2014)

De acuerdo al estudio elaborado por (Yvette López Valdepeña et al., 2013) “en su trabajo Condiciones laborales y riesgos para la salud en recolectores de basura”;

Ilustración 6: Infecciones virales y exposición a bacterias y hongos.



Fuente: (Yvette López Valdepeña et al., 2013)

Tipos de bacterias que se pueden encontrar en los desechos orgánicos

Los seres humanos encontramos una gran cantidad de bacterias principalmente en nuestras manos porque son el ente principal para realizar algo, un estudio realizado en la Universidad del Colorado Boulder manifiesta que las mujeres presentan más bacterias que los hombres, aunque que los acuse de ser sucios. Se dice que una mano común alberga una cantidad aproximada de 150 especie de diferentes bacterias y más aún si es mujer puede tener una mayor cantidad de microbios afirmo la investigación pública realizada en Proceedings of the National Academy of Sciences (Actas de la Academia Nacional de Ciencias). (OIT, Organización Internacional del Trabajo; políticas de control de enfermedades ocupacionales., 2012)

También una investigación realizada en la Universidad del Colorado Boulder decidió estudiar a 51 participantes donde se concluyó que las bacterias más comunes que presentaron fueron: enterobacterias, moraxellaceae, lactobacillaceae y

pseudomonadaceae. Es importante mencionar que dentro de esta investigación se identificaron más de 4700 especies diferentes de bacterias, tan solo 5 bacterias se compartían entre los participantes; incluso la mano derecha e izquierda de una persona solo comparte el 17% de bacterias iguales. (Guevara, 2012)

Enfermedades infecciosas en recolectores de basura

Entre algunas enfermedades las más comunes son:

- *Infecciones respiratorias*
- *Infecciones gastro-intestinales.*
- *Tétanos.*
- *Conjuntivitis clásico hemorrágico.*
- *Neumonías y bronconeumonías.*
- *Gripe.*
- *Intoxicación por plaguicidas.* (Albán, 2016)

Triada epidemiológica

Triada epidemiológica de las enfermedades infecciosas

La cadena epidemiológica estudia las interacciones que se presentan en el desarrollo de las enfermedades y su propagación. Su origen comenzó en el estudio de enfermedades infecciosas al pasar el tiempo se extendió y actualmente estudia todo tipo de patología. La triada ecológica consta de tres elementos como son: agente epidemiológico, huésped epidemiológico y ambiente; esto permitirá conocer los patrones para actuar y combatir. (Peña, 2013)

Agente epidemiológico

Estos son agentes de factores externos o internos que intervienen para provocar una enfermedad, esta gran variedad incluye los virus, bacterias o parásitos microscópicos. Este agente posee características comunes que permiten el desarrollo de enfermedades en otros organismos como lo son: patogenicidad, infectividad, virulencia, poder antigénico o inmunogenicidad, letalidad y mutación. (Álvarez, 2018)

Huésped epidemiológico

Es conocido también como huésped susceptible, debido a que puede contraer enfermedades del agente epidemiológico. Al momento que existe una infección en sus mecanismos de resistencia son deficientes y puede contraer enfermedad o infección; estos mecanismos susceptibles dependerán de los siguientes factores: estructura genética, género del huésped, inmunidad o el nivel de esta que posea el individuo, nutrición, estado mental y hábitos personales. Ellos también presentan la resistencia que es la “posibilidad para defenderse”, cuando es de manera específica se llama inmunidad. (Jenhse, 2014)

Ambiente

El ambiente tiene un papel fundamental debido que las condiciones ambientales condicionan a que los agentes a ser capaces o no de llegar al huésped. Presentando diferentes condiciones que facilitarían la producción y desarrollo de enfermedades como pueden ser: **físicas** (geografía, clima y condición del agua o aire); **biológicas** (la naturaleza del lugar donde el individuo se desenvuelve como flora y fauna) y **sociales** (estatus social, religión, círculos familiares, laborales y de amistad) (De Las Heras Flórez et al., 2020a).

Cadena epidemiológica de las enfermedades infecciosas

Las enfermedades infecciosas por el tiempo suelen ser agudas y algunas, como la influenza, tienen estacionalidad (un patrón regular de variación entre las estaciones del año), lo cual permite anticipar su ocurrencia y adoptar medidas preventivas. La identificación de los eventos que ocurren antes o después de un incremento en la tasa de enfermedad permite identificar factores de riesgos y responde a la variable clásica de la epidemiología ¿Cuándo? El lugar o localización geográfica (¿Dónde?) es fundamental para conocer su extensión y velocidad de diseminación. La unidad geográfica puede ser el domicilio, la calle, el área de trabajo, el área urbana y la rural (Delgado et al., 2019).

El análisis del lugar en cuanto a sus características físicas y biológicas permite generar hipótesis sobre posibles factores de riesgos y de transmisión.

Persona hace referencia a ciertos puestos de trabajo, los sectores de la economía y las características de las personas tales como edad, el género, el estado

nutricional, sus hábitos y conductas (historia ocupacional y estilos de vida), y su condición social (per cápita, estado civil), permiten identificar la distribución de la enfermedad y posibles grupos y factores de riesgo, por lo que hay que preguntarse ¿en quién es? La variación de la ocurrencia de la enfermedad de acuerdo con las características de las personas puede deberse a diferencias en el nivel de exposición del trabajador, a su susceptibilidad individual, o a una combinación de ambos. Cuando hablamos de causalidad se dice que es la causa del proceso salud-enfermedad es uno de los aspectos más polémicos y debatidos en las ciencias de la salud. La causa de cualquier efecto consiste en una constelación de componentes que actúan en concierto, por lo que la definimos como el acontecimiento, condición o característica que juega un papel esencial en que aparezca el efecto. (OIT, 2009)

Desde la perspectiva de (Bermejo et al., 2007), si un factor de riesgo nocivo y peligroso no está controlado y se sigue de la alteración a la salud (efecto), se infiere, que el factor es una “causa de la enfermedad”. La comprensión de esta relación causa-efecto se traduce en la importante satisfacción y tranquilidad que el hombre logra al conocer racionalmente el origen de los fenómenos que lo rodean, al poder aplicar los conocimientos adquiridos.

Riesgos en las actividades de recolección de basura

La recolección de basura es uno de los trabajos que debido al peor de los casos por no contar con los equipos necesarios no es visto como un trabajo digno, la recolección de basura es tan importante como las personas que prestan este servicio (Marcano Navas, n.d.).(pg. 127-129)

Los recolectores de basura presentan varios riesgos el momento de realizar esta actividad, pero por parte de la sociedad existe un desconocimiento total acerca de las enfermedades ocupacionales que se pueden presentar en su oficio. El principal riesgo que se presenta es que están expuesto a ser atropellado, hincharse con aguas contaminadas, contarse con vidrio e incluso infectarse por una enfermedad; debido a que no utilizan los equipos de protección personal. (Narvárez Puetate, Cecilia María; Vera Gómez, 2013)

Además, existen otros riesgos a los que son vulnerable, es al no pertenecer como trabajador directamente al municipio sino a empresas de limpia que prestan sus servicios. Por ello, suelen carecer de beneficios laborales mínimos compatibles con el riesgo que asumen durante el trabajo, a pesar de que la recolección de desperdicios estaría sujeta al seguro complementario de trabajo de riesgo “dispuesto por el Decreto Supremo 009-1997-SA, que establece que se incluye a la eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares” (Mejía-López et al., n.d.-b)

Detallamos las enfermedades y accidentes de trabajo más significativos en cuanto a la frecuencia de presentación de los mismos.

Enfermedades

- Tendinitis de manguito rotador.
- Pérdida de audición provocada por ruido.
- Dermatitis alérgica por contacto.
- Síndrome del túnel carpiano. (Panteleeva, 2005)

Accidentes

- Luxación, esguince de articulaciones y ligamentos de tobillo y pie.
- Traumatismo de rodilla.
- Traumatismo/ herida superficial de muñeca, mano y dedos.
- Traumatismo superficial de hombro y brazo.
- Traumatismo superficial de pierna.
- Traumatismo de ojo. (España, 2019)

Salud ocupacional

Según la OIT y la OMS, la salud ocupacional es;

"la promoción y mantenimiento del mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones mediante la prevención de las desviaciones de la salud, control de riesgos y la adaptación del trabajo a la gente, y la gente a sus puestos de trabajo".(pg.26-30) (OMS, 2017)

La salud ocupacional comenzó sus orígenes con la finalidad de ayudar y proteger aquellas personas que podían presentar riesgos físicos en su área de trabajo, pero en la actualidad incluye de manera general a los trabajadores de cualquier profesión para que exista una adaptación entre hombre-trabajo (Serranheira & De Sousa Uva, 2008).

Su principal objetivo es generar y promover que el trabajo sea sano y seguro para que el trabajador no presente ningún riesgo laboral, por eso se recomienda que las condiciones de trabajo siempre deben ser optimas ara favorecer la salud y el bienestar de los trabajadores. Funciones de la salud ocupacional: (Harrilton, 2015)

- Deberá identificar y evaluar cualquier tipo de riesgo que pudiere afectar el lugar de trabajo.
- Deberá analizar los factores que respectan al medio ambiente del trabajo y analizar si alguna práctica que se realiza allí puede dañar la salud o el bienestar de los trabajadores.
- Brindará asesoramiento en lo que respecta a la salud, a la seguridad e higiene, y a la ergonomía.
- Se encargará de difundir la información necesaria y educará a los trabajadores en cuanto a la salud e higiene.
- Controlará que se garanticen las reglamentaciones relacionadas a la calidad y a la higiene del lugar.(pg. 89-90)

El complejo médico del trabajo-higienista conforma la base del SSO, algunas veces también (mal) llamado Servicio Médico de Empresa. La empresa que decida implementar un SSO puede hacerlo bajo dos modalidades: directo o, acorde con nuestra actual norma legal, tercerizado. Sea una u otra modalidad, el médico del trabajo debe dedicarse exclusivamente a su labor y de ninguna manera compartirla con otra actividad, médica o no. Además, determinará cuántos profesionales especialistas en medicina ocupacional necesita. Para ello, debe recurrir al organismo nacional competente u otro internacional, OIT, por ejemplo. (Iñaki Arto & Xabier González, s.f.)

Número de trabajadores	Tipo de servicio	Personal
<100	Puesto Primario de Salud	1 Auxiliar entrenado en primeros auxilios
>100 y < 500	Dispensario de Salud	1 Enfermera a tiempo parcial 1 Auxiliar por turno
>500 y < 1 500	Consultorio Médico	2 Auxiliares por turno 1 Enfermera ocupacional por turno 1 Higienista medio turno 1 Médico del trabajo/medio turno
< 1 500	Centro Médico	Personal técnico de Apoyo 2 Auxiliares por turno 2 Enfermeras ocupacionales por turno 1 Higienista 1 Médico del trabajo por turno

Ilustración 7: Servicio de salud dependiendo la cantidad de trabajadores por empresa

Autor: (Peña, 2013)

Higiene en el trabajo

“La higiene laboral es un conjunto de normas y procedimientos cuyo objeto es la protección de la integridad física y mental del trabajador, protegiéndolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde las realiza” (MAPFRE & 39001, 2017)

La higiene del trabajo también es conocida como una técnica para prevenir la aparición de enfermedades profesionales; estudiando, valorando y modificando de forma útil el ambiente físico, químico o biológico de los trabajadores; también es importante la higiene de trabajo para evitar las enfermedades o lesiones. (Garrosa Hernández & Carmona Cobo, 2011b)

Se debe llevar una higiene laboral teniendo en cuenta las normas de bioseguridad de los trabajadores como de los establecimientos donde se labora; en el caso de los recolectores de basura el hecho de utilizar un carro donde transporte desechos se debe tener la higiene necesaria para evitar la propagación de enfermedades infectocontagiosas, la cabina del conductor debe de estar segura para preservar su integridad física y por ende la salud del mismo. (Espinoza, 2014)

Incidente Laboral

Los incidentes laborales no son iguales a los accidentes laborales debido a que los incidentes se reconocen como amenazas a la salud de los trabajadores tanto es física como emocional. Esta se diferencia de los accidentes laborales porque estos afectan directamente a la salud del empleado y se presentan como hechos. (Jenhse, 2014)

De acuerdo a (González et al., 2016), El incidente laboral representa un riesgo potencial para la salud del trabajador; aunque inmediatamente no haya riesgo físico, puede llegar a existir por eso se debe prever esa situación e intentar evitarla; para la evitación de estos se deben tomar las medidas de seguridad necesarias y procesos que limiten al mínimo posibles daños.

Accidente Laboral

El accidente laboral es aquel que se produce durante la jornada de trabajo, bien por un incidente laboral no atendido o debido a una enfermedad derivada de las tareas de los trabajadores; para la evitación de estos se deben tomar las medidas de seguridad necesarias y procesos que limiten al mínimo posibles daños. Acciones que realizan los recolectores de basura con riesgo de accidentes laboral de acuerdo con (Gómez García & Suasnavas Bermúdez, 2015):

- El trabajador se agacha a recoger la basura sin considerar las normas generales de Prevención, ocasionándose dolores lumbares.
- El trabajador se ubica en intersecciones de calles, sin tomar precauciones, pudiendo ser golpeado por vehículos que viran.
- El trabajador efectúa el barrido de calles caminando en el mismo sentido del tránsito de vehículos, ignorando lo que ocurre o puede ocurrir detrás de él.
- El trabajador efectúa trabajos en el prado, ocupando parte de la calzada con su cuerpo.
- El trabajador efectúa trabajos en zonas de curvas o subidas, donde la visibilidad del conductor es nula.(pág. 12)

Como prevenir enfermedades infecciosas en recolectores de basura orgánicos

Tabla 5. prevención de enfermedades infecciosa

Desarrollo de programas de Capacitación y Motivación al personal de recolección de Desechos orgánicos
Mantenimiento de Condiciones Seguras de Trabajo, lo que implica que el personal disponga de los equipos y elementos de protección necesarios
Supervisión y control del proceso en forma permanente.
El uso de chaleco reflectante debe ser obligatorio en trabajos que se efectúen de noche, considerando que el color que reúne las mejores condiciones es el naranja
Equipo de protección: casco, guantes, calzado y traje de color.
Efectuar el barrido en dirección contraria al flujo vehicular, con el propósito de reaccionar ante imprevistos que les sucedan a los vehículos que circulan.
Todo trabajo de limpieza de calzada en zonas de curvas, pasos bajo nivel, pendientes y lugares de escasa visibilidad, debe estar señalizado
Los trabajadores deben cuidar las herramientas y útiles de trabajo, manteniendo los carros Lutocares siempre limpios.
La línea de Supervisión debe efectuar una inspección permanente del trabajo, observando el comportamiento del trabajador en materia de control de riesgos, como el estado de las herramientas, carro y elementos de protección personal.

Fuente: (Pereira, 2020b)

Inmunizaciones

Las inmunizaciones permiten al organismo defenderse contra enfermedades por virus o bacterias; esta se puede producir en nuestro organismo de forma natural o a través de vacunación. “Las personas que son inmune a una enfermedad no suelen contraerla o la contraerán una forma leve; sin embargo, como ninguna vacuna es

100% eficaz, algunas personas que han sido inmunizadas todavía pueden contraer la enfermedad”(De Las Heras Flórez et al., 2020b).

Los autores (Garrosa Hernández & Carmona Cobo, 2011a) manifiesta que en Colombia se ha establecido un bosquejo de vacunación contra riesgos ocupacionales indicando que:

“La vacunación de los trabajadores es la manera más efectiva de prevención primaria para aquellas personas que puedan sufrir enfermedades asociadas a las actividades profesionales y al entorno laboral”(p.34).

Es importante salvaguardar la salud de los trabajadores para evitar enfermedades infecciosas que pueden llevar a la transmisión o evolución conllevando a la cronicidad.

Esquema de vacunación: Hepatitis B, Leptospirosis, Influenza, Tétanos – Difteria (dT), Hepatitis A, Fiebre Tifoidea, Fiebre Amarilla, Rabia.

CAPÍTULO III: Diseño metodológico

3.1. Tipo y diseño de investigación

La presente investigación epistemológimante es de tipo cuantitativo, de diseño no experimental, descriptivo, transversal y de campo; es importante enfocar la investigación mediante un estudio cuantitativo para comprender el fenómeno de estudio, en esta parte detallaremos la metodología de la investigación para obtener información y posteriormente mostrar resultados de acuerdo a la problemática.

3.2. La población y la muestra

En la definición de población intervienen dos elementos que son individuo u objetos serán determinados según lo estudiado en este caso personas. Según (José Ventura-León, 2017) “población llamamos al conjunto de todos los elementos de un tipo particular cuyo conocimiento es de interés”. El personal del área de Dirección de Higiene y Ornato del GAD Milagro, con una población de 160 trabajadores que se ocupan del aseo de las calles de la ciudad.

Características de la población

El personal del área de Dirección de Higiene y Ornato del GAD Milagro, con una población de 160 trabajadores que se ocupan del aseo de las calles de la ciudad, entre ellos, están los recolectores a pie y los choferes de los carros recolectores.

Tabla 6 Distribución del personal encargado del área de Higiene Y Ornato

<u>Puesto Institucional</u>	<u>Personal</u>
Director De Higiene Y Ornato	1
Supervisor De Manejo De Desechos Sólidos Y Residuos	2
Auxiliar de Limpieza	7
Operador De Equipo Pesado	7
Barrenderos	39

Jornalero	32
Auxiliar General 1 De Higiene Y Ornato	25
Ayudante De Recolector De Aseo	47
Total	160

3.2.1. Delimitación de la población

El personal del área de Dirección de Higiene y Ornato del GAD Milagro, con una población de 160 trabajadores que se ocupan del aseo de las calles de la ciudad

3.2.2. Tipo de muestra

Del total de 160 trabajadores del GAD municipal del cantón Milagro, se pidió la colaboración para el trabajo de investigación, los que aceptaron con firma del consentimiento informado para la participación, solo 41 trabajadores firmaron. El modelo de selección es probabilístico, siendo los requerimientos para la selección únicamente los trabajadores del área de Dirección de Higiene y Ornato del GAD Milagro, los que aceptaron con firma del consentimiento informado fueron 41 trabajadores.

3.3. Los métodos y las técnicas

Técnicas e instrumentos

El uso de una encuesta de datos permitirá detallar de manera gráfica y confiable todos los resultados, conclusiones, recomendaciones del problema de investigación para determinar mediante el muestreo de datos la importancia del problema de investigación, la encuesta presenta una cantidad de 30 preguntas seleccionadas cuidadosamente para plantear un panorama completo de la temática que se va a investigar, previo el consentimiento informado de cada uno de los participantes adultos. Se realizó también cultivos de muestras de exudado faríngeo, nasal, lecho ungüéal, manos con las personas que dieron su consentimiento para dicho examen.

Este modelo se fundamenta como en todo proceso de investigación para recolectar información el cual está acompañado de un banco de preguntas las que fueron creadas en función de la necesidad de información que se quiere obtener, son cerradas y otras establecidas en escala de Likert, que fueron debidamente validadas, lo cual permite asociar las variables con las propuestas y así obtener toda la información de calidad requerida para una efectiva investigación ligada al proyecto que se encuentra en Anexo.

3.4. Procesamiento estadístico de la información

Toda la información obtenida técnicamente será tabulada y resumida en gráficos y tablas estadísticas, cada gráfico tendrá su respectiva partición de información y explicación analítica de los resultados, será necesario realizar inferencias y comparaciones para analizar las tablas y graficas realizadas en el software Excel, para obtener resultados en función de lo establecido en el banco de preguntas, todo en función de la población estudiada, se sacará el riesgo relativo, absoluto, prevalencia y la relación de expuestos y no expuestos.

La herramienta informática que se utilizó fue Excel, es una herramienta que ofrece las facilidades y garantías para realizar estudios estadísticos, para que la investigación tenga una validez es necesario procesar los datos para verificar y validar la incidencia de los factores de acuerdo a los objetivos planteados, para obtener los datos se empleó una encuesta, esto facilitó el análisis para crear las conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación.

CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados

4.1. Análisis de la situación actual

Dentro del enfoque epidemiológico que parte desde la observación de hechos en la población, determinando la presencia de una enfermedad o la exposición a determinados factores u otros atributos o eventos de interés, se debe medir la frecuencia u ocurrencia de estos hechos; como el riesgo a la salud es una medida que normalmente refleja la probabilidad de que se produzca un efecto o daño a la salud dentro de un periodo establecido, por esta razón se recurre a la probabilidad, riesgo, tasa, como la probabilidad es medible o cuantificable y su valor numérico se sitúa entre 0 y 1, siendo 1 la certeza absoluta, por conveniencia se puede expresar como un número decimal, una fracción o porcentaje. No se utilizará el término tasa de prevalencia pues no representa una tasa en tanto no es una medida dinámica, se utiliza “proporción de prevalencia” que es la más apropiada. Encontramos la asociación entre la exposición a un factor que se considera de riesgo y la ocurrencia de enfermedad en la población, pues, es una relación causa efecto.

Para determinar los factores hay que hacer la relación de estos con las enfermedades que pueden producirse en el personal del área de limpieza urbana del GAD cantón Milagro para esto en epidemiología se utiliza la tabla de 2x2 donde se manifiestan los factores a los que están expuestos los trabajadores y las enfermedades que pueden o han tenido, como es una investigación descriptiva se debe tomar en cuenta la frecuencia, la tasa de ataque, el riesgo relativo y el chi cuadrado. El propósito es determinar si la presencia de un factor de riesgo evaluado está efectivamente relacionada con la frecuencia de la enfermedad. Se espera que la prevalencia de exposición a dicho factor sea razonablemente más alta entre los que han enfermado o sufrido un daño a la salud que en aquellos aparentemente sanos.

Factores de riesgo y el ausentismo

Tabla 7 Relación del ausentismo con la exposición al factor género (tabla 2x2).

Factor	Con ausentismo	Sin ausentismo	Total	Tasa de ataque	Riesgo relativo	Chi cuadrado (valor critic=3,84)
masculino	26	14	40	65	0,7	0,53
femenino	1	0	1	100	1,9	
Total	27	14	41			

Análisis: en la tabla N° 6 en cuanto a la exposición al factor en este caso el género masculino y femenino, la tasa de ataque es de 65 por ciento en cuanto al factor de riesgo de género masculino de todos los 40, la tasa del factor femenino es de 100% porque solo es una mujer, como el chi cuadrado de este tipo de tablas, el valor critico es de 3,84, todo valor que se encuentra debajo del valor critico nos dice que no está relacionado como se ve en la tabla el valor es de 0,53, si fuera mayor sería un factor de protección.

Tabla 8 Relación factores de riesgo con el ausentismo (Tabla 2x2).

factor de riesgo	Ausentismo		sin ausentismo		chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Tasa de ataque al factor expuesto*100	Riesgo Relativo (razón de riesgo)
	EXPUESTOS (a)	NO EXPUESTOS (c)	EXPUESTOS (b)	NO EXPUESTOS (d)					
Sexo: masculino	26	0	14	1	1,78	0,02	97,69	65,0	0

Sexo: femenino	0	16	1	14	1,78	0,02	97,78	65,0	0
Edad: 18 a 26 años	4	23	3	11	0,28	0,00	99,63	57,14	0,8
Edad: 27 a 35 años	13	17	6	5	0,41	0,01	99,47	68,4	0,9
Edad: mayor a 36 años	17	10	5	9	2,75	0,04	96,42	77,3	1,5
Rol: pasante	1	26	1	13	0,24	0,00	99,69	50,0	0,8
Rol: trabajador	26	1	13	1	0,24	0,00	99,69	67,6	1,4
Rol: jefe	1	26	1	13	0,00	0,00	100,00	50,0	0,8
Tipo: Nomenclamiento	20	7	11	3	0,10	0,00	99,87	64,5	0,9
Tipo: contrato	7	20	3	11	0,10	0,00	99,87	70,0	1,1
tiempo: 1 a 6 meses	10	15	11	5	3,23	0,04	95,80	47,6	0,6
tiempo: menor de 1 año	15	10	5	11	3,23	0,04	95,80	75	1,6

tiempo: 1 a 2 años	10	10	6	15	1,98	0,03	97,43	62,5	1,6
tiempo: 3 años	1	10	15	15	5,66	0,07	92,63	6,25	0,2
tiempo: mas de 4 años	10	1	15	15	5,66	0,07	92,63	40	6,4
Horario: Diurno	16	11	6	8	1,00	0,01	98,7	72,7	1,3
Horario: Nocturno	11	16	8	6	1,00	0,01	98,7	57,9	0,8
Trabajo con: junto vehiculo recol	18	9	4	10	5,38	0,07	92,9	81,8	1,7
Trabajo con: escoba y carretilla	9	18	10	4	5,38	0,07	92,9	47,4	0,6
Comité Paritario : Si	7	20	13	1	16,5	0,22	78,5	35	0,4
Comité Paritario : No	20	7	1	13	16,53	0,22	78,48	95,2	2,7
Médico ocupacional: Si	5	22	12	2	17,15	0,22	77,67	29,4	0,3

Médico ocupacional: No	22	5	2	12	17,15	0,22	77,67	91,6	3,1
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupacional: Si	8	19	13	1	14,75	0,19	80,79	38,0	0,4
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupacional: No	19	8	1	13	14,75	0,19	80,79	95	2,5
Entrega de EPP al ingreso: Si	10	17	4	10	0,29	0,00	99,62	71,4	1,1
Entrega de EPP al ingreso: No	17	10	10	4	0,29	0,00	99,62	62,9	0,9
EPP adecuados: Si	10	17	11	3	6,37	0,08	91,71	47,6	0,6
EPP adecuados: No	17	10	3	11	6,37	0,08	91,71	85	1,8

Uso de guantes: Si	8	19	10	4	6,54	0,09	91,48	44,4	0,5
Uso de guantes: No	19	8	4	10	6,54	0,09	91,48	82,6	1,9
Uso de gafas: Si	13	14	8	6	0,30	0,00	99,61	61,9	0,9
Uso de gafas: No	14	13	6	8	0,30	0,00	99,61	70	1,1
Trajes luminosos: Si	11	16	3	11	1,53	0,02	98,01	78,6	1,3
Trajes luminosos: No	16	11	11	3	1,53	0,02	98,01	59,3	0,8
Utilización de botas: Si	5	22	4	10	0,54	0,01	99,29	55,6	0,8
Utilización de botas: No	22	5	10	4	0,54	0,01	99,29	68,8	1,2
Kit desinfección: siempre	3	7	10	21	0,02	0,00	99,98	23,1	0,9
Kit desinfección: casi siempre	7	3	21	10	0,02	0,00	99,98	25	1,1

Kit desinfección: algunas veces	5	7	15	14	0,34	0,00	99,55	25	0,8
Kit desinfección: Pocas veces	7	5	14	15	0,34	0,00	99,55	33,3	1,3
Kit desinfección: Ninguna	13	15	8	5	0,81	0,01	98,9	61,9	0,8
Baño antes ir a casa: siempre	5	4	16	16	0,09	0,00	99,8	23,8	1,2
Baño antes ir a casa: casi siempre	4	5	16	16	0,09	0,00	99,9	20	0,8
Baño antes ir a casa: algunas veces	13	18	5	5	0,20	0,00	99,7	72,2	0,9
Baño antes ir a casa: pocas veces	18	13	5	5	0,20	0,00	99,7	78,3	1,1

Baño antes ir a casa: ninguna	15	13	7	6	0,00	0,00	100,0	68,1	1,0
Reutilización de ropa: siempre	1	2	15	23	0,04	0,00	99,94	6,25	0,8
Reutilización de ropa: casi siempre	2	1	23	15	0,04	0,00	99,94	8	1,3
Reutilización de ropa: algunas veces	10	7	17	7	0,64	0,01	99,1	37,0	0,7
Reutilización de ropa: pocas veces	7	10	7	18	0,79	0,01	98,9	50	1,4
Reutilización de ropa: ninguna	19	12	5	5	0,40	0,01	99,5	79,2	1,1
Aseo antes comer: Siempre	1	2	25	13	1,26	0,02	98,4	3,8	0,3
Aseo antes comer:	2	1	13	25	1,26	0,02	98,4	13,3	3,5

casi Siempre									
Aseo antes comer: algunas veces	6	8	13	14	0,10	0,00	99,7	31,6	0,9
Aseo antes comer: pocas veces	8	6	14	13	0,10	0,00	99,9	36,4	1,2
Aseo antes comer: ninguna	21	10	5	5	1,03	0,01	98,7	80,8	1,2
Renova EPP: 1 vez al año	13	6	21	2	3,53	0,05	95,40	38,2	0,5
Renova EPP: 2 veces al año	6	13	2	21	3,53	0,05	95,40	75	2,0
Renova EPP: 3 veces al año	18	10	5	8	2,40	0,03	96,9	78,3	1,4
Renova EPP: + 4 veces al año	10	18	8	5	2,40	0,03	96,9	55,6	0,7
Departamento	7	20	13	1	16,53	0,22	78,5	35	0,4

médico:										
Si										
Departamento médico:	20	7	1	13	16,53	0,22	78,5	95,3	2,7	
No										
Exámen de ingreso:										
Si	11	16	10	4	3,48	0,05	95,5	52,4	0,7	
Exámen de ingreso:										
No	16	11	4	10	3,48	0,05	95,5	80	1,5	
Historia clinica:										
Si	10	17	10	4	4,36	0,06	94,3	50	0,6	
Historia clinica:										
No	17	10	4	10	4,36	0,06	94,3	80,9	1,6	
Inmunización: Si	7	20	11	3	10,38	0,14	86,5	38,9	0,4	
Inmunización: No	20	7	3	11	10,38	0,14	86,5	86,9	2,2	
Atención Médica:										
Si	9	18	12	2	10,12	0,13	86,8	42,9	0,5	
Atención Médica:										
No	18	9	2	12	10,12	0,13	86,8	90	2,1	

Capacitación Primeros auxilios: Si	11	16	5	9	0,10	0,00	99,87	68,75	1,1
Capacitación Primeros auxilios: No	16	11	9	5	0,10	0,00	99,87	64	0,9
Capacitación en puesto trabajo: Siempre	3	4	15	19	0,00	0,00	100,0	16,7	1,0
Capacitación en puesto trabajo: Casi siempre	4	3	19	15	0,00	0,00	100,0	17,4	1,0
Capacitación en puesto trabajo: Algunas veces	6	8	15	12	0,60	0,01	99,23	28,6	0,7
Capacitación en puesto trabajo: Pocas veces	8	6	12	15	0,60	0,01	99,23	40	1,4

Capacitación en puesto trabajo:	15	19	3	4	0,00	0,00	100,0	83,3	1,0
Ninguna									
Prueba COVID 19: Si	11	16	4	10	0,59	0,01	99,2	73,3	1,2
Prueba COVID 19: No	16	11	10	4	0,59	0,01	99,2	61,5	0,8

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo a la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores alejados, esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto al ausentismo. El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, por este motivo tenemos los de alto riesgo relativo entre estos están: los que trabajan menos de un año =6,4; aseo antes de comer= 3,5; no haber médico ocupacional= 3,1; no acudir al departamento médico = 2,7; al no tener un comité parietal= 2,7; no haber políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional = 2,5; no estar inmunizado= 2,2; no haber atención medica= 2,1; renovar EPP 2 veces al año=2,0 ; tipo de contrato= 1,1; no usar guantes= 1,9; no usar el EPP adecuado = 1,8; los que trabajan en el vehículo recolector= 1,7; los que trabajan menos de un año =1,6; no tener un historial clínico= 1,6 los mayores de 36 años= 1, 5; capacitación en el puesto de trabajo= 1,4; horario diurno= 1,3; Kit desinfección pocas veces= 1,3; reutilizar la ropa casi siempre= 1,3; no utilizar botas= 1,2; no usar gafas=1,1; bañarse pocas veces antes de ir casa= 1,1; por lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de riesgo sino actúan como factor de protección. Además, se toman los datos del chi cuadrado de este tipo de tablas, donde el valor critico es de 3,84, todo valor que se encuentra por encima está relacionado y son de significancia: tiempo más de 3 años= 5,66; trabajo junto al vehículo recolector =5,38; trabajar con escoba y carretilla= 5,38; no haber un comité parietal= 16,53; no ir al médico ocupacional= 17,15; no haber políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional= 14,75; departamento medico= 16,53;

Epp adecuado= 6,37; uso de guantes= 6,54; historial clínico=4,36; inmunización= 10,38; atención médica= 10,12.

Tabla 9 Relación factores de riesgo con las enfermedades de la piel (tablas 2x2).

factor de riesgo	Con enfermedad de la piel		sin enfermedad de la piel		chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Tasa de ataque factor expuesto*100	Riesgo Relativo (razón de riesgo)
	EXPUESTOS (a)	NO EXPUESTOS (c)	EXPUESTOS (b)	NO EXPUESTOS (d)					
Sexo: masculino	21	0	19	1	1,1	0,0	98,6	52,5	0
Sexo: femenino	0	21	1	19	1,1	0,0	98,6	0,0	0
Edad: 18 a 26 años	1	20	1	19	0,0	0,0	100,0	50,0	1,0
Edad: 27 a 35 años	5	15	3	18	0,7	0,0	99,0	62,5	1,4
Edad: mayor a 36 años	15	5	18	3	0,7	0,0	99,0	45,5	0,7
Rol: pasante	2	20	1	18	0,2	0,0	99,7	66,7	1,3
Rol: trabajador	20	2	18	1	0,2	0,0	99,7	52,6	0,8

Rol: jefe	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Tipo: Nombramiento	10	10	11	10	0,0	0,0	100,0	47,6	1,0
Tipo: contrato	10	10	10	11	0,0	0,0	100,0	50,0	1,1
tiempo: 1 a 6 meses	0	0	0	41	-	-	-	-	-
tiempo: menor de 1 año	4	0	24	13	2,1	0,0	97,3	14,3	0
tiempo: 1 a 2 años	0	4	13	24	2,1	0,0	97,3	0,0	0,0
tiempo: 3 años	12	15	10	4	2,7	0,0	96,5	54,5	0,7
tiempo: mas de 4 años	15	12	4	10	2,7	0,0	96,5	78,9	1,4
Horario: Diurno	10	10	7	14	1,2	0,0	98,5	58,8	1,4
Horario: Nocturno	10	10	14	7	1,2	0,0	98,5	41,7	0,7
Trabajo con: junto vehiculo recol	15	5	2	19	18,1	0,2	76,4	88,2	4,2
Trabajo con:	5	15	19	2	18,1	0,2	76,4	20,8	0,2

escoba y carretilla									
Comité Paritario : Si	4	18	11	8	6,9	0,1	91,0	26,7	0,4
Comité Paritario : No	18	4	8	11	6,9	0,1	91,0	69,2	2,6
Médico ocupaci onal: Si	5	16	6	14	0,2	0,0	99,7	45,5	0,9
Médico ocupaci onal: No	16	5	14	6	0,2	0,0	99,7	53,3	1,2
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupaci onal: Si	1	20	10	10	10,7	0,1	86,1	9,1	0,1
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupaci onal: No	20	1	10	10	10,7	0,1	86,1	66,7	7,3
Entrega de EPP al ingreso: Si	6	15	16	4	10,9	0,1	85,8	27,3	0,3

Entrega de EPP al ingreso: No	15	6	4	16	10,9	0,1	85,8	78,9	2,9
EPP adecuados: Si	4	16	6	15	0,4	0,0	99,5	40,0	0,8
EPP adecuados: No	16	4	15	6	0,4	0,0	99,5	51,6	1,3
Uso de guantes: Si	2	19	13	7	13,6	0,2	82,3	13,3	0,2
Uso de guantes: No	19	2	7	13	13,6	0,2	82,3	73,1	5,5
Uso de gafas: Si	2	18	16	5	18,2	0,2	76,3	11,1	0,1
Uso de gafas: No	18	2	5	16	18,2	0,2	76,3	78,3	7,0
Trajes luminosos: Si	3	18	15	5	15,3	0,2	80,0	16,7	0,2
Trajes luminosos: No	18	3	5	15	15,3	0,2	80,0	78,3	4,7
Utilización de botas: Si	2	19	17	3	23,5	0,3	69,4	10,5	0,1

Utilización de botas: No	19	2	3	17	23,5	0,3	69,4	86,4	8,2
Kit desinfección: siempre	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3
Kit desinfección: casi siempre	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5
Kit desinfección: algunas veces	4	5	24	8	3,0	0,0	96,1	14,3	0,4
Kit desinfección: Pocas veces	5	4	8	24	3,0	0,0	96,1	38,5	2,7
Kit desinfección: Ninguna	18	8	7	8	2,0	0,0	97,3	72,0	1,4
Baño antes ir a casa: siempre	1	5	18	17	2,5	0,0	96,8	5,3	0,2
Baño antes ir a casa:	5	1	17	18	2,5	0,0	96,8	22,7	4,3

casi siempre										
Baño antes ir a casa: algunas veces	0	0	0	41	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Baño antes ir a casa: pocas veces	15	17	6	3	1,1	0,0	98,6	71,4	0,8	
Baño antes ir a casa: ninguna	17	15	3	6	1,1	0,0	98,6	85,0	1,2	
Reutilización de ropa: siempre	0	0	0	41	-	-	-	-	-	
Reutilización de ropa: casi siempre	6	3	15	17	1,1	0,0	98,6	28,6	1,9	
Reutilización de ropa: algunas veces	3	6	17	15	1,1	0,0	98,6	15,0	0,5	
Reutilización de ropa: pocas veces	16	15	3	7	1,4	0,0	98,2	84,2	1,2	

Reutiliza ción de ropa: ninguna	15	16	7	3	1,4	0,0	98,2	68,2	0,8
Aseo antes comer: Siempre	13	2	16	10	2,9	0,0	96,2	44,8	2,7
Aseo antes comer: casi Siempre	2	13	10	16	2,9	0,0	96,2	16,7	0,4
Aseo antes comer: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Aseo antes comer: pocas veces	18	15	5	3	0,2	0,0	99,8	78,3	0,9
Aseo antes comer: ninguna	15	18	3	5	0,2	0,0	99,8	83,3	1,1
Renova EPP: 1 vez al año	2	3	26	10	2,1	0,0	97,3	7,1	0,3
Renova EPP: 2	3	2	10	26	2,1	0,0	97,3	23,1	3,2

veces al año										
Renova EPP: 3 veces al año	17	18	4	2	0,7	0,0	99,1	81,0	0,9	
Renova EPP: + 4 veces al año	18	17	2	4	0,7	0,0	99,1	90,0	1,1	
Departamento médico: Si	5	15	17	4	12,9	0,2	83,2	22,7	0,3	
Departamento médico: No	15	5	4	17	12,9	0,2	83,2	78,9	3,5	
Exámen de ingreso: Si	8	12	19	2	11,6	0,2	84,9	29,6	0,3	
Exámen de ingreso: No	12	8	2	19	11,6	0,2	84,9	85,7	2,9	
Historia clínica: Si	5	15	4	17	0,2	0,0	99,7	55,6	1,2	
Historia clínica: No	15	5	17	4	0,2	0,0	99,7	46,9	0,8	
Inmunización: Si	14	6	4	17	10,8	0,1	85,9	77,8	3,0	

Inmunización: No	6	14	17	4	10,8	0,1	85,9	26,1	0,3
Atención Médica: Si	6	14	5	16	0,2	0,0	99,7	54,5	1,2
Atención Médica: No	14	6	16	5	0,2	0,0	99,7	46,7	0,9
Capacitación Primeros auxilios: Si	4	18	11	8	6,9	0,1	91,0	26,7	0,4
Capacitación Primeros auxilios: No	18	4	8	11	6,9	0,1	91,0	69,2	2,6
Capacitación en puesto trabajo: Siempre	1	5	22	13	4,4	0,1	94,2	4,3	0,2
Capacitación en puesto trabajo: Casi siempre	5	1	13	22	4,4	0,1	94,2	27,8	6,4

Capacitación en puesto trabajo: Algunas veces	16	16	2	7	2,2	0,0	97,1	88,9	1,3
Capacitación en puesto trabajo: Pocas veces	16	16	7	2	2,2	0,0	97,1	69,6	0,8
Capacitación en puesto trabajo: Ninguna	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Prueba COVID 19: Si	5	16	14	6	8,8	0,1	88,6	26,3	0,4
Prueba COVID 19: No	16	5	6	14	8,8	0,1	88,6	72,7	2,8

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo a la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores alejados, esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto a la enfermedad de la piel. El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, en cuanto a ciertos factores donde el riesgo relativo sale mayor que 1 es mayor el riesgo en los expuestos para que exista la enfermedad a la piel entre estos están; no utilizar botas= 8,2; no tener políticas de unidad de riesgo y salud ocupacional= 7,3: algunas veces capacitar en el puesto de trabajo= 6,4, no usar guantes= 5,5; no usar gafas= 5,5; no tener trajes luminoso= 4,7 los que trabajan en el vehículo recolector= 4,2; no acudir al departamento médico = 3,5; no realizar exámenes al ingreso=2,9; no

entregar el EPP= 2,9; no realizar prueba de COVID-19= 2,8; al no tener un comité parietal= 2,6; no capacitar en los primeros auxilios= 2,6; reutilizar la ropa= 1,9; no asearse antes de comer= 1,7; Kit de desinfección= 1,4; edad 27 a 35 años= 1,4; más de 4 años= 1,4; horario diurno= 1,4; rol de pasante= 1,3; no usar EPP de manera adecuada= 1,3; no tener medico ocupacional= 1,2; tipo de contrato= 1,1; por lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de riesgo sino actúan como factor de protección. También se encontró el valor critico donde todo valor que se encuentra por encima de 3,84, está relacionado y son: trabajo junto al vehículo recolector =18,1; trabajar con escoba y carretilla= 18,1; no haber comité parietal= 6,9; no haber políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional= 10,7; Epp adecuado= 10,90; uso de guantes= 13,6; uso de gafas= 18,22; trabajo luminoso= 15,33; utilización de botas= 23,5; departamento médico = 12,90; examen de ingreso=11,61; inmunización= 10,80; capacitación de primeros auxilios= 6,93; capacitación de puesto de trabajo= 4,4; Prueba COVID-19= 8,8.

Tabla 10 Relación factores de riesgo con la enfermedad respiratoria (tablas 2x2).

factor de riesgo	Con enfermedad respiratoria				sin enfermedad respiratoria				Riesgo Absoluto (Inoexp): Tasa de Incidencia expuesto*100	Riesgo Absoluto (Inoexp): Tasa de Incidencia expuesto*100	Riesgo Relativo (razón de riesgo)
	EXPU ESTOS (a)	NO EXPU ESTOS (c)	EXPU ESTOS (b)	NO EXPU ESTOS (d)	chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Inciden			
Sexo: masculino	10	0	30	1	0,3	0,0	99,6	25,0	0,3	0	
Sexo: femenino	0	10	1	30	0,3	0,0	99,6	0,0	0,3	0,0	

Edad:	1	10	1	29	0,6	0,0	99,3	50,0	0,6	2,0
18 a 26 años										
Edad:	2	2	5	24	2,3	0,0	97,1	28,6	2,3	3,7
27 a 35 años										
Edad:	8	3	24	6	0,2	0,0	99,7	25,0	0,2	0,8
mayor a 36 años										
Rol:	1	15	1	24	0,1	0,0	99,9	50,0	0,1	1,3
pasante										
Rol:	9	6	23	1	8,0	0,1	89,5	28,1	8,0	0,3
trabajador										
Rol:	6	10	1	24	7,7	0,1	89,9	85,7	7,7	2,9
jefe										
Tipo:	10	6	10	20	3,6	0,0	95,3	50,0	3,6	2,2
Nombre ambiente										
Tipo:	6	10	20	10	3,6	0,0	95,3	23,1	3,6	0,5
contrato										
tiempo:	0	0	0	41	-	-	-	-	-	-
1 a 6 meses										
tiempo:	0	0	0	41	-	-	-	-	-	-
menor de 1 año										
tiempo:	1	14	1	25	0,2	0,0	99,8	50,0	0,2	1,4
1 a 2 años										
tiempo:	14	1	25	1	0,2	0,0	99,8	35,9	0,2	0,7
3 años										
tiempo:	14	3	2	22	22,9	0,3	70,2	87,5	22,9	7,3
mas de 4 años										

Horario	2	9	10	20	0,9	0,0	98,8	16,7	0,9	0,5
:										
Diurno										
Horario	9	2	20	10	0,9	0,0	98,8	31,0	0,9	1,9
:										
Nocturno										
Trabajo con:										
junto										
vehículo										
o recolector										
Trabajo con:	2	9	22	8	10,1	0,1	86,9	8,3	10,1	0,2
escoba										
y										
carretilla										
Comité	2	9	20	10	7,6	0,1	90,1	9,1	7,6	0,2
Paritario										
o: Si										
Comité	9	2	10	20	7,6	0,1	90,1	47,4	7,6	5,2
Paritario										
o: No										
Médico	3	8	25	5	11,7	0,2	84,8	10,7	11,7	0,2
ocupacional:										
Si										
Médico	8	3	5	25	11,7	0,2	84,8	61,5	11,7	5,7
ocupacional:										
No										
Política	3	13	18	7	11,1	0,1	85,6	14,3	11,1	0,2
s:										
Unidad										
de										
riesgo										
y salud										
ocupacional										

Política	8	8	7	18	2,0	0,0	97,3	53,3	2,0	1,7
Unidad de riesgo y salud ocupacional:										
No										
Entrega de EPP al ingreso:										
Si										
Entrega de EPP al ingreso:										
No										
Uso de guantes:										
Si										
Uso de guantes:										
No										
Uso de gafas:										
Si										
Uso de gafas:										
No										

Trajes luminosos: Si	3	8	18	12	3,5	0,0	95,5	14,3	3,5	0,4
Trajes luminosos: No	8	3	12	18	3,5	0,0	95,5	40,0	3,5	2,8
Utilización de botas: Si	5	6	20	10	1,5	0,0	98,0	20,0	1,5	0,5
Utilización de botas: No	6	5	10	20	1,5	0,0	98,0	37,5	1,5	1,9
Kit desinfección: siempre	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	1,3	0,3
Kit desinfección: casi siempre	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	1,3	3,5
Kit desinfección: algunas veces	4	5	24	8	3,0	0,0	96,1	14,3	3,0	0,4
Kit desinfección: Pocas veces	5	4	8	24	3,0	0,0	96,1	38,5	3,0	2,7
Kit desinfección: Ninguna	18	8	7	8	2,0	0,0	97,3	72,0	2,0	1,4

Baño antes ir a casa: siempre	1	5	18	17	2,5	0,0	96,8	5,3	2,5	0,2
Baño antes ir a casa: casi siempre	5	1	17	18	2,5	0,0	96,8	22,7	2,5	4,3
Baño antes ir a casa: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-	-
Baño antes ir a casa: pocas veces	15	17	6	3	1,1	0,0	98,6	71,4	1,1	0,8
Baño antes ir a casa: ninguna	17	15	3	6	1,1	0,0	98,6	85,0	1,1	1,2
Reutilización de ropa: siempre	0	0	0	41	-	-	-	-	-	-
Reutilización de ropa: casi siempre	6	3	15	17	1,1	0,0	98,6	28,6	1,1	1,9

Reutilitacion de ropa: algunas veces	3	6	17	15	1,1	0,0	98,6	15,0	1,1	0,5
Reutilitacion de ropa: pocas veces	16	15	3	7	1,4	0,0	98,2	84,2	1,4	1,2
Reutilitacion de ropa: ninguna	15	16	7	3	1,4	0,0	98,2	68,2	1,4	0,8
Aseo antes comer: Siempre	13	2	16	10	2,9	0,0	96,2	44,8	2,9	2,7
Aseo antes comer: casi Siempre	2	13	10	16	2,9	0,0	96,2	16,7	2,9	0,4
Aseo antes comer: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-	-
Aseo antes comer: pocas veces	18	15	5	3	0,2	0,0	99,8	78,3	0,2	0,9

Aseo antes comer: ningun a	15	18	3	5	0,2	0,0	99,8	83,3	0,2	1,1
Renova EPP: 1 vez al año	2	3	26	10	2,1	0,0	97,3	7,1	2,1	0,3
Renova EPP: 2 veces al año	3	2	10	26	2,1	0,0	97,3	23,1	2,1	3,2
Renova EPP: 3 veces al año	17	18	4	2	0,7	0,0	99,1	81,0	0,7	0,9
Renova EPP: + 4 veces al año	18	17	2	4	0,7	0,0	99,1	90,0	0,7	1,1
Departamento médico : Si	10	1	20	10	2,4	0,0	96,9	33,3	2,4	3,7
Departamento médico : No	1	10	10	20	2,4	0,0	96,9	9,1	2,4	0,3
Exámen de ingreso : Si	8	3	22	8	0,0	0,0	100,0	26,7	0,0	1,0
Exámen de ingreso : No	3	8	8	22	0,0	0,0	100,0	27,3	0,0	1,0
Historia	6	5	20	10	0,5	0,0	99,3	23,1	0,5	0,7

clínica:											
Si											
Historia	5	6	10	20	0,5	0,0	99,3	33,3	0,5	1,4	
clínica:											
No											
Inmunización:											
Si											
Inmunización:											
No											
Atención	2	9	18	12	5,6	0,1	92,7	10,0	5,6	0,2	
Médica											
: Si											
Atención	9	2	12	18	5,6	0,1	92,7	42,9	5,6	4,3	
Médica											
: No											
Capacidad	3	8	15	15	1,7	0,0	97,8	16,7	1,7	0,5	
Primeros											
auxilios:											
Si											
Capacidad	8	3	15	15	1,7	0,0	97,8	34,8	1,7	2,1	
Primeros											
auxilios:											
No											
Capacidad	5	8	12	16	0,1	0,0	99,9	29,4	0,1	0,9	
en											
puesto											
trabajo:											
Siempre											

Capacitacion en puesto trabajo: Casi siempre	8	5	16	12	0,1	0,0	99,9	33,3	0,1	1,1
Capacitacion en puesto trabajo: Algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-	-
Capacitacion en puesto trabajo: Pocas veces	1	0	23	17	0,7	0,0	99,1	4,2	0,7	-
Capacitacion en puesto trabajo: Ninguna	0	1	17	23	0,7	0,0	99,1	0,0	0,7	0,0
Prueba COVID 19: Si	4	7	10	20	0,0	0,0	100,0	28,6	0,0	1,1
Prueba COVID 19: No	7	4	20	10	0,0	0,0	100,0	25,9	0,0	0,9

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo a la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores alejados, esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto a la

enfermedad respiratoria. El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, donde podemos observar que si el riesgo relativo sale mayor que 1 es mayor el riesgo en los expuestos para que exista la enfermedad respiratoria entre estos están; no usar gafas=14,1; uso de guantes= 8,7; tiempo trabajando más de 4 años= 7,3; los que trabajan en el vehículo recolector= 6,4; no acudir al médico ocupacional= 5,7; no tener un comité paritario= 5,2; no acudir a la atención medica= 4,3; edad de 27 a 35 años= 3,7; inmunización=3,4; renovar el EPP dos veces al año=3,2; el jefe=2,9; Kit desinfección= 2,7; nombramiento= 2,2; no capacitar en los primeros auxilios= 2,1; edad de 18 a 26= 2; reutilizar la ropa= 1,9; no haber políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional= 1,7 no tener un EPP adecuado= 1,5; no entregar el EPP= 1,4; aseo antes de comer algunas veces= 1,1; asearse antes de comer= 1,1; capacitar casi en el trabajo del puesto de trabajo= 1,1; por examen de ingreso=1; lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de riesgo sino actúan como factor de protección. También se encontró el valor crítico donde todo valor que se encuentra por encima de 3,84, está relacionado y son: rol de trabajo= 8,05%, trabajo junto al vehículo recolector =10,09; médico ocupacional= 11,68; políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional= 11,68; uso de guantes= 15,19; uso de gafas= 15,1; inmunización= 5,81; atención medica= 5,63.

Tabla 11 Relación factores de riesgo con la enfermedad Digestiva (tablas 2x2).

factor de riesgo	Con enfermedad Digestiva		sin enfermedad digestiva		chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Tasa de ataque factor expuesto*100	Riesgo Relativo (razón de riesgo)
	EXPUE STOS (a)	NO EXPUE STOS (c)	EXPUE STOS (b)	NO EXPUE STOS (d)					
Sexo: masculino	13	0	27	1	0,5	0,0	99,4	32,5	0
Sexo: femenino	0	13	1	27	0,5	0,0	99,4	0,0	0,0

Edad: 18 a 26 años	7	6	4	24	7,1	0,1	90,8	63,6	3,2
Edad: 27 a 35 años	6	7	24	4	7,1	0,1	90,8	20,0	0,3
Edad: mayor a 36 años	7	6	20	8	1,2	0,0	98,4	25,9	0,6
Rol: pasante	0	14	9	18	6,0	0,1	92,2	0,0	0,0
Rol: trabajador	14	0	18	9	6,0	0,1	92,2	43,8	0
Rol: jefe	5	5	8	23	2,0	0,0	97,3	38,5	2,2
Tipo: Nombromiento	8	5	17	11	0,0	0,0	100,0	32,0	1,0
Tipo: contrato	5	8	11	17	0,0	0,0	100,0	31,3	1,0
tiempo: 1 a 6 meses	0	0	0	41	-	-	-	-	-
tiempo: menor de 1 año	24	0	5	12	24,0	0,3	68,8	82,8	0
tiempo: 1 a 2 años	0	24	12	5	24,0	0,3	68,8	0,0	0,0
tiempo: 3 años	16	14	6	5	0,0	0,0	100,0	72,7	1,0
tiempo: mas de 4 años	14	16	5	6	0,0	0,0	100,0	73,7	1,0
Horario: Diurno	4	9	10	18	0,1	0,0	99,9	28,6	0,9
Horario: Nocturno	9	4	18	10	0,1	0,0	99,9	33,3	1,2

Trabajo con: junto vehiculo recol	9	4	18	10	0,1	0,0	99,9	33,3	1,2
Trabajo con: escoba y carretilla	4	9	10	18	0,1	0,0	99,9	28,6	0,9
Comité Paritario : Si	2	11	14	14	4,5	0,1	94,2	12,5	0,3
Comité Paritario : No	11	2	14	14	4,5	0,1	94,2	44,0	3,5
Médico ocupacional: Si	6	7	23	5	5,6	0,1	92,8	20,7	0,4
Médico ocupacional: No	7	6	5	23	5,6	0,1	92,8	58,3	2,8
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupacional: Si	9	4	17	11	0,3	0,0	99,6	34,6	1,3
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupacional: No	4	9	11	17	0,3	0,0	99,6	26,7	0,8
Entrega de EPP al	6	7	19	9	1,8	0,0	97,7	24,0	0,5

ingreso:										
Si										
Entrega de EPP al ingreso:	7	6	9	19	1,8	0,0	97,7	43,8	1,8	
No EPP adecuados: Si	5	8	14	14	0,5	0,0	99,4	26,3	0,7	
EPP adecuados: No	8	5	14	14	0,5	0,0	99,4	36,4	1,4	
Uso de guantes: Si	3	10	10	18	0,7	0,0	99,1	23,1	0,6	
Uso de guantes: No	10	3	18	10	0,7	0,0	99,1	35,7	1,5	
Uso de gafas: Si	8	5	5	23	7,8	0,1	89,8	61,5	3,4	
Uso de gafas: No	5	8	23	5	7,8	0,1	89,8	17,9	0,3	
Trajes luminosos: Si	8	5	11	17	1,8	0,0	97,7	42,1	1,9	
Trajes luminosos: No	5	8	17	11	1,8	0,0	97,7	22,7	0,5	
Utilización de botas: Si	6	7	8	20	1,2	0,0	98,4	42,9	1,7	
Utilización de botas: No	7	6	20	8	1,2	0,0	98,4	25,9	0,6	
Kit desinfección	3	7	10	21	0,0	0,0	100,0	23,1	0,9	

ción:										
siempre										
Kit	7	3	21	10	0,0	0,0	100,0	25,0	1,1	
desinfec										
ción:										
casi										
siempre										
Kit	5	7	15	14	0,3	0,0	99,6	25,0	0,8	
desinfec										
ción:										
algunas										
veces										
Kit	7	5	14	15	0,3	0,0	99,6	33,3	1,3	
desinfec										
ción:										
Pocas										
veces										
Kit	13	15	8	5	0,8	0,0	98,9	61,9	0,8	
desinfec										
ción:										
Ninguna										
Baño	5	4	16	16	0,1	0,0	99,9	23,8	1,2	
antes ir										
a casa:										
siempre										
Baño	4	5	16	16	0,1	0,0	99,9	20,0	0,8	
antes ir										
a casa:										
casi										
siempre										
Baño	13	18	5	5	0,2	0,0	99,7	72,2	0,9	
antes ir										
a casa:										
algunas										
veces										
Baño	18	13	5	5	0,2	0,0	99,7	78,3	1,1	
antes ir										
a casa:										
pocas										
veces										

algunas veces									
Aseo antes comer: pocas veces	8	6	14	13	0,1	0,0	99,9	36,4	1,2
Aseo antes comer: ninguna	21	10	5	5	1,0	0,0	98,7	80,8	1,2
Renova EPP: 1 vez al año	12	6	21	2	3,9	0,1	94,9	36,4	0,5
Renova EPP: 2 veces al año	6	12	2	21	3,9	0,1	94,9	75,0	2,1
Renova EPP: 3 veces al año	18	10	5	8	2,4	0,0	96,9	78,3	1,4
Renova EPP: + 4 veces al año	10	18	8	5	2,4	0,0	96,9	55,6	0,7
Departamento médico: Si	8	5	23	5	2,0	0,0	97,3	25,8	0,5
Departamento médico: No	5	8	5	23	2,0	0,0	97,3	50,0	1,9
Exámen de ingreso: Si	10	3	17	11	1,0	0,0	98,6	37,0	1,7

Exámen de ingreso: No	3	10	11	17	1,0	0,0	98,6	21,4	0,6
Historia clinica: Si	5	8	20	8	4,1	0,1	94,7	20,0	0,4
Historia clinica: No	8	5	8	20	4,1	0,1	94,7	50,0	2,5
Inmunización: Si	6	7	23	5	5,6	0,1	92,8	20,7	0,4
Inmunización: No	7	6	5	23	5,6	0,1	92,8	58,3	2,8
Atención Médica: Si	7	5	17	11	0,0	0,0	100,0	29,2	0,9
Atención Médica: No	6	7	11	17	0,2	0,0	99,8	35,3	1,2
Capacitación Primeros auxilios: Si	9	4	20	8	0,0	0,0	100,0	31,0	0,9
Capacitación Primeros auxilios: No	4	9	8	20	0,0	0,0	100,0	33,3	1,1
Capacitación en puesto trabajo: Siempre	0	0	0	41	-	-	-	-	-

Capacitación en puesto trabajo: Casi siempre	5	2	23	11	0,0	0,0	100,0	17,9	1,2
Capacitación en puesto trabajo: Algunas veces	2	5	11	23	0,0	0,0	100,0	15,4	0,9
Capacitación en puesto trabajo: Pocas veces	4	4	15	18	0,1	0,0	99,9	21,1	1,2
Capacitación en puesto trabajo: Ninguna	4	4	18	15	0,1	0,0	99,9	18,2	0,9
Prueba COVID 19: Si	6	7	20	8	2,4	0,0	96,8	23,1	0,5
Prueba COVID 19: No	7	6	8	20	2,4	0,0	96,8	46,7	2,0

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo a la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores alejados, esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto a la enfermedad Digestiva. El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, donde podemos observar que si el riesgo relativo es sale mayor que 1 es mayor el riesgo en los expuestos para que exista la enfermedad Digestiva, entre estos están: no tener un comité paritario= 3,5; edad de 18 a 26 años= 3,2; no acudir al médico ocupacional= 2,8; rol de jefe= 2,2; renovar EPP: 2 veces al año= 2,1; no tener

departamento medico=1,9; no entregar el EPP al ingreso= 1,8; kit desinfección= 1,3; uso de guantes= 1,5; no bañarse antes de ir a casa= 1,1; Historial clínico=2,5; asearse antes de comer a veces= 1,2; EPP inadecuado=1,2; horario nocturno= 1,2; trabajar junto al recolector=1,2; tipo de nombramiento= 1; tiempo más de 4 años= 1; por lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de riesgo sino actúan como factor de protección. También se encontró el valor crítico donde todo valor que se encuentra por encima de 3,84, está relacionado y son: tiempo de trabajo menor de 1 año y más de 2 años= 24; edad de 18 a 26 años y 27 a 35 años= 7,1; rol de trabajador y pasante = 6,0; comité paritario= 4,5; médico ocupacional= 5,6; uso de gafas= 7,8; baño antes de ir a casa= 4,2; historial clínico= 4,1; inmunización= 5,6.

Tabla 12 Relación factores de riesgo con la de la enfermedad ocular (tablas 2x2).

factor de riesgo	Con Enfermedad ocular		sin Enfermedad ocular		chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Tasa de ataque factor expuesto*100	Riesgo Relativo (razón de riesgo)
	EXPUESTOS (a)	NO EXPUESTOS (c)	EXPUESTOS (b)	NO EXPUESTOS (d)					
Sexo: masculino	20	0	20	1	0,98	0,01	98,73	50	0
Sexo: femenino	0	20	1	20	0,98	0,01	98,73	0	0
Edad: 18 a 26 años	20	0	20	1	2,8	0,0	96,4	45,5	0,6
Edad: 27 a 35 años	22	5	8	6	2,8	0,0	96,4	73,3	1,6
Edad: mayor a 36 años	17	10	5	9	2,8	0,0	96,4	77,3	1,5
Rol: pasante	26	1	10	4	5,3	0,1	93,1	72,2	3,6

Rol: trabajado	1	26	4	10	5,3	0,1	93,1	20,0	0,3
Rol: jefe	0	0	41	0	-	-	-	0,0	0
Tipo: Nombram									
iento	7	20	3	11	0,1	0,0	99,9	70,0	1,1
Tipo: contrato									
tiempo: 1	20	7	11	3	0,1	0,0	99,9	64,5	0,9
a 6									
meses	10	15	11	5	3,2	0,0	95,8	47,6	0,6
tiempo: menor de									
1 año	15	10	5	11	3,2	0,0	95,8	75,0	1,6
tiempo: 1									
a 2 años	10	10	6	15	2,0	0,0	97,4	62,5	1,6
tiempo: 3									
años	1	10	15	15	5,7	0,1	92,6	6,3	0,2
tiempo: mas de 4									
años	10	1	15	15	5,7	0,1	92,6	40,0	6,4
Horario: Diurno	11	16	8	6	1,0	0,0	98,7	57,9	0,8
Horario: Nocturno	16	11	6	8	1,0	0,0	98,7	72,7	1,3
Trabajo con: junto									
vehiculo	9	18	10	4	5,4	0,1	93,0	47,4	0,6
recol									
Trabajo con: escoba y									
carretilla	18	9	4	10	5,4	0,1	93,0	81,8	1,7
Comité Paritario:									
Si	20	7	1	13	16,5	0,2	78,5	95,2	2,7

Comité Paritario:										
No	7	20	13	1	16,5	0,2	78,5	35,0	0,4	
Médico ocupacional: Si	5	22	12	2	17,2	0,2	77,7	29,4	0,3	
Médico ocupacional: No	22	5	2	12	17,2	0,2	77,7	91,7	3,1	
Políticas: Unidad de riesgo y salud ocupacional: Si	8	19	13	1	14,8	0,2	80,8	38,1	0,4	
Políticas: Unidad de riesgo y salud ocupacional: No	19	8	1	13	14,8	0,2	80,8	95,0	2,5	
Entrega de EPP al ingreso: Si	17	10	10	4	0,3	0,0	99,6	63,0	0,9	
Entrega de EPP al ingreso: No	10	17	4	10	0,3	0,0	99,6	71,4	1,1	
EPP adecuado: Si	10	17	3	11	1,0	0,0	98,6	76,9	1,3	
EPP adecuado: No	17	10	11	3	1,0	0,0	98,6	60,7	0,8	
Uso de guantes: Si	19	8	4	10	6,5	0,1	91,5	82,6	1,9	

Uso de guantes:										
No	8	19	10	4	6,5	0,1	91,5	44,4	0,5	
Uso de gafas: Si	14	13	6	8	0,3	0,0	99,6	70,0	1,1	
Uso de gafas: No	13	14	8	6	0,3	0,0	99,6	61,9	0,9	
Trajes luminosos: Si	16	11	11	3	1,5	0,0	98,0	59,3	0,8	
Trajes luminosos: No	11	16	3	11	1,5	0,0	98,0	78,6	1,3	
Utilización de botas: Si	22	5	10	4	0,5	0,0	99,3	68,8	1,2	
Utilización de botas: No	5	22	4	10	0,5	0,0	99,3	55,6	0,8	
Kit desinfección: siempre	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3	
Kit desinfección: casi siempre	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5	
Kit desinfección: algunas veces	4	5	24	8	3,0	0,0	96,1	14,3	0,4	
Kit desinfección: Pocas veces	5	4	8	24	3,0	0,0	96,1	38,5	2,7	
Kit desinfección:	18	8	7	8	2,0	0,0	97,3	72,0	1,4	

ión:										
Ninguna										
Baño										
antes ir a										
casa:										
siempre	1	5	18	17	2,5	0,0	96,8	5,3	0,2	
Baño										
antes ir a										
casa:										
casi										
siempre	5	1	17	18	2,5	0,0	96,8	22,7	4,3	
Baño										
antes ir a										
casa:										
algunas										
veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-	
Baño										
antes ir a										
casa:										
pocas										
veces	15	17	6	3	1,1	0,0	98,6	71,4	0,8	
Baño										
antes ir a										
casa:										
ninguna	17	15	3	6	1,1	0,0	98,6	85,0	1,2	
Reutiliz										
cion de										
ropa:										
siempre	0	0	0	41	-	-	-	-	-	
Reutiliz										
cion de										
ropa: casi										
siempre	6	3	15	17	1,1	0,0	98,6	28,6	1,9	
Reutiliz										
cion de										
ropa:										
algunas										
veces	3	6	17	15	1,1	0,0	98,6	15,0	0,5	
Reutiliz										
cion de	16	15	3	7	1,4	0,0	98,2	84,2	1,2	

ropa: pocas veces										
Reutilizaci cion de ropa:										
ninguna	15	16	7	3	1,4	0,0	98,2	68,2	0,8	
Aseo antes comer:										
Siempre	13	2	16	10	2,9	0,0	96,2	44,8	2,7	
Aseo antes comer:										
casi										
Siempre	2	13	10	16	2,9	0,0	96,2	16,7	0,4	
Aseo antes comer:										
algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	0	
Aseo antes comer:										
pocas veces	18	15	5	3	0,2	0,0	99,8	78,3	0,9	
Aseo antes comer:										
ninguna	15	18	3	5	0,2	0,0	99,8	83,3	1,1	
Renova EPP: 1 vez al año	2	3	26	10	2,1	0,0	97,3	7,1	0,3	
Renova EPP: 2 veces al año	3	2	10	26	2,1	0,0	97,3	23,1	3,2	
Renova EPP: 3	17	18	4	2	0,7	0,0	99,1	81,0	0,9	

veces al año									
Renova EPP: + 4 veces al año	18	17	2	4	0,7	0,0	99,1	90,0	1,1
Departamento médico: Si	20	7	1	13	16,5	0,2	78,5	95,2	2,7
Departamento médico: No	7	20	13	1	16,5	0,2	78,5	35,0	0,4
Exámen de ingreso: Si	16	11	4	10	3,5	0,0	95,5	80,0	1,5
Exámen de ingreso: No	11	16	10	4	3,5	0,0	95,5	52,4	0,7
Historia clinica: Si	17	10	4	10	4,4	0,1	94,3	81,0	1,6
Historia clinica: No	10	17	10	4	4,4	0,1	94,3	50,0	0,6
Inmunización: Si	20	7	3	11	10,4	0,1	86,5	87,0	2,2
Inmunización: No	7	20	11	3	10,4	0,1	86,5	38,9	0,4
Atención Médica: Si	18	9	2	12	10,1	0,1	86,8	90,0	2,1
Atención Médica: No	9	18	12	2	10,1	0,1	86,8	42,9	0,5
Capacitación Primeros	16	11	9	5	0,1	0,0	99,9	64,0	0,9

auxilios:										
Si										
Capacitación										
Primeros auxilios:										
No	11	16	5	9	0,1	0,0	99,9	68,8	1,1	
Capacitación en puesto trabajo:										
Siempre	24	3	12	2	0,1	0,0	99,9	66,7	1,1	
Capacitación en puesto trabajo:										
Casi siempre	3	24	2	12	0,1	0,0	99,9	60,0	0,9	
Capacitación en puesto trabajo:										
Algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-	
Capacitación en puesto trabajo:										
Pocas veces	20	8	8	5	0,4	0,0	99,5	71,4	1,2	
Capacitación en puesto trabajo:										
Ninguna	8	20	5	8	0,4	0,0	99,5	61,5	0,9	
Prueba COVID										
19: Si	16	11	10	4	0,6	0,0	99,2	61,5	0,8	

**Prueba
COVID**

19: No 11 16 4 10 0,6 0,0 99,2 73,3 1,2

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo a la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores alejados, esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto a la enfermedad ocular. El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, donde podemos observar que si el riesgo relativo sale mayor a 1 es mayor el riesgo en los expuestos para que exista la enfermedad ocular entre estos están; no tener departamento médico =17, 2; más de 4 años trabajando= 6,4; algunas veces se baña antes de ir a casa= 4,3; rol de pasante= 3,6; no acudir al médico ocupacional= 3,1; no tener un comité paritario= 2,7; kit desinfección = 2,7; no tener políticas: unidad de riesgo= 2,5; edad mayor a 36 años= 1,5; reutilizar algunas veces la ropa= 1,9; trabajo con escoba y carretilla= 1,7; no entrega de EPP=1,1; uso de gafas= 1,1; aseo antes de comer= 1,1; capacitación pocas veces del puesto de trabajo= 1,2; no capacitar sobre los primeros auxilios=1,1; por lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de riesgo sino actúan como factor de protección. También se encontró el valor crítico donde todo valor que se encuentra por encima de 3,84 está relacionado y son: rol de pasante y trabajador= 5,3; tiempo 3 años= 5,32; trabajo con el vehículo recolector=5,4; comité paritario= 16,5; médico ocupacional= 17,2; políticas; unidad de riesgos y salud ocupacional= 14,8; uso de guantes=6,5; Departamento o médico = 16,5; historia clínica=4,4; inmunización= 10,4; atención medica= 10,12.

Tabla 13 Relación factores de riesgo en algún corte (tablas 2x2).

factor de riesgo	Con cortes		Sin cortes		chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Tasa de ataque factor expuesto*100	Riesgo Relativo (razón de riesgo)
	EXPUE STOS (a)	NO EXPUE STOS (c)	EXPUE STOS (b)	NO EXPUE STOS (d)					

Sexo: masculi no	25	0	15	1	1,6	0,0	97,9	62,5	0
Sexo: femenin o	0	25	1	15	1,6	0,0	97,9	0,0	0,0
Edad: 18 a 26 años	2	23	1	15	0,0	0,0	99,9	66,7	1,1
Edad: 27 a 35 años	23	2	15	1	0,0	0,0	99,9	60,5	0,9
Edad: mayor a 36 años	17	8	14	2	2,0	0,0	97,4	54,8	0,7
Rol: pasante	2	23	1	15	0,0	0,0	99,9	66,7	1,1
Rol: trabajad or	23	2	15	1	0,0	0,0	99,9	60,5	0,9
Rol: jefe	3	22	4	12	1,2	0,0	98,5	42,9	0,7
Tipo: Nombramiento	13	12	10	6	0,4	0,0	99,4	56,5	0,8
Tipo: contrato	12	13	6	10	0,4	0,0	99,4	66,7	1,2
tiempo: 1 a 6 meses	0	0	0	41	-	-	-	-	-

tiempo: menor de 1 año	10	19	6	6	0,9	0,0	98,9	62,5	0,8
tiempo: 1 a 2 años	19	10	6	6	0,9	0,0	98,9	76,0	1,2
tiempo: 3 años	9	16	8	8	0,8	0,0	99,0	52,9	0,8
tiempo: mas de 4 años	16	9	8	8	0,8	0,0	99,0	66,7	1,3
Horario: Diurno	11	14	6	10	0,2	0,0	99,8	64,7	1,1
Horario: Nocturno	14	11	10	6	0,2	0,0	99,8	58,3	0,9
Trabajo con: junto vehiculo recol	19	6	1	15	19,0	0,2	75,3	95,0	3,3
Trabajo con: escoba y carretilla	6	19	15	1	19,0	0,2	75,3	28,6	0,3
Comité Paritario : Si	17	8	4	12	7,2	0,1	90,6	81,0	2,0
Comité Paritario : No	8	17	12	4	7,2	0,1	90,6	40,0	0,5

Médico ocupacional: Si	11	14	5	11	0,7	0,0	99,1	68,8	1,2
Médico ocupacional: No	14	11	11	5	0,7	0,0	99,1	56,0	0,8
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupacional: Si	10	15	10	6	2,0	0,0	97,4	50,0	0,7
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupacional: No	15	10	6	10	2,0	0,0	97,4	71,4	1,4
Entrega de EPP al ingreso: Si	16	9	6	10	2,8	0,0	96,4	72,7	1,5
Entrega de EPP al ingreso: No	9	16	10	6	2,8	0,0	96,4	47,4	0,7
EPP adecuados: Si	10	15	4	12	1,0	0,0	98,7	71,4	1,3

EPP adecuados: No	15	10	12	4	1,0	0,0	98,7	55,6	0,8
Uso de guantes: Si	5	20	10	6	7,6	0,1	90,1	33,3	0,4
Uso de guantes: No	20	5	6	10	7,6	0,1	90,1	76,9	2,3
Uso de gafas: Si	16	10	4	11	4,6	0,1	94,0	80,0	1,7
Uso de gafas: No	10	16	11	4	4,6	0,1	94,0	47,6	0,6
Trajes luminosos: Si	15	10	3	13	6,7	0,1	91,2	83,3	1,9
Trajes luminosos: No	10	15	13	3	6,7	0,1	91,2	43,5	0,5
Utilización de botas: Si	8	17	2	14	2,0	0,0	97,4	80,0	1,5
Utilización de botas: No	17	8	14	2	2,0	0,0	97,4	54,8	0,7
Kit desinfección: siempre	21	10	5	5	1,0	0,0	98,7	80,8	1,2

Kit desinfección: casi siempre	12	6	21	2	3,9	0,1	94,9	36,4	0,5
Kit desinfección: algunas veces	6	12	2	21	3,9	0,1	94,9	75,0	2,1
Kit desinfección: Pocas veces	18	10	5	8	2,4	0,0	96,9	78,3	1,4
Kit desinfección: Ninguna	10	18	8	5	2,4	0,0	96,9	55,6	0,7
Baño antes ir a casa: siempre	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3
Baño antes ir a casa: casi siempre	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5
Baño antes ir a casa: algunas veces	4	5	24	8	3,0	0,0	96,1	14,3	0,4

Baño antes ir a casa: pocas veces	5	4	8	24	3,0	0,0	96,1	38,5	2,7
Baño antes ir a casa: ninguna	18	8	7	8	2,0	0,0	97,3	72,0	1,4
Reutilización de ropa: siempre	1	5	18	17	2,5	0,0	96,8	5,3	0,2
Reutilización de ropa: casi siempre	5	1	17	18	2,5	0,0	96,8	22,7	4,3
Reutilización de ropa: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Reutilización de ropa: pocas veces	15	17	6	3	1,1	0,0	98,6	71,4	0,8
Reutilización de ropa: ninguna	17	15	3	6	1,1	0,0	98,6	85,0	1,2
Aseo antes	0	0	0	41	-	-	-	-	-

comer: Siempre									
Aseo antes comer: casi Siempre	6	3	15	17	1,1	0,0	98,6	28,6	1,9
Aseo antes comer: algunas veces	3	6	17	15	1,1	0,0	98,6	15,0	0,5
Aseo antes comer: pocas veces	16	15	3	7	1,4	0,0	98,2	84,2	1,2
Aseo antes comer: ninguna	15	16	7	3	1,4	0,0	98,2	68,2	0,8
Renova EPP: 1 vez al año	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3
Renova EPP: 2 veces al año	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5
Renova EPP: 3 veces al año	4	5	24	8	3,0	0,0	96,1	14,3	0,4

Renova EPP: + 4 veces al año	5	4	8	24	3,0	0,0	96,1	38,5	2,7
Departamento médico: Si	15	18	3	5	0,2	0,0	99,8	83,3	1,1
Departamento médico: No	18	15	5	3	0,2	0,0	99,8	78,3	0,9
Exámen de ingreso: Si	15	10	3	13	6,7	0,1	91,2	83,3	1,9
Exámen de ingreso: No	10	15	13	3	6,7	0,1	91,2	43,5	0,5
Historia clinica: Si	8	17	2	14	2,0	0,0	97,4	80,0	1,5
Historia clinica: No	17	8	14	2	2,0	0,0	97,4	54,8	0,7
Inmunización: Si	19	6	1	15	19,0	0,2	75,3	95,0	3,3
Inmunización: No	6	19	15	1	19,0	0,2	75,3	28,6	0,3
Atención	17	8	4	12	7,2	0,1	90,6	81,0	2,0

Médica:									
Si									
Atención	8	17	12	4	7,2	0,1	90,6	40,0	0,5
Médica:									
No									
Capacitación	11	14	5	11	0,7	0,0	99,1	68,8	1,2
Primeros									
auxilios:									
Si									
Capacitación	14	11	11	5	0,7	0,0	99,1	56,0	0,8
Primeros									
auxilios:									
No									
Capacitación en	21	4	10	6	2,4	0,0	96,8	67,7	1,7
puesto									
trabajo:									
Siempre									
Capacitación en	4	21	6	10	2,4	0,0	96,8	40,0	0,6
puesto									
trabajo:									
Casi									
siempre									
Capacitación en	0	0	0	41	-	-	-	-	-
puesto									
trabajo:									
Algunas									
veces									

Capacitación en puesto trabajo: Pocas veces	10	20	8	3	5,1	0,1	93,4	55,6	0,6
Capacitación en puesto trabajo: Ninguna	20	10	2	8	6,6	0,1	91,4	90,9	1,6
Prueba COVID 19: Si	14	11	6	10	1,3	0,0	98,3	70,0	1,3
Prueba COVID 19: No	11	14	10	6	1,3	0,0	98,3	52,4	0,7

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo a la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores alejados, esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto el corte. El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, donde podemos observar que si el riesgo relativo sale mayor a 1 es mayor el riesgo en los expuestos para que exista la enfermedad por cortes están; reutilizar ropa algunas veces= 4,3; renovar EPPP dos veces al año = 3,5; no inmunizarse= 3,3; trabajo junto al recolector de basura= 3,3; no usar guantes= 2,3; Kit desinfectante algunas veces= 2,1; no comité parietal= 2; atención medica= 2; exámenes de ingreso= 1,9 trajes luminoso= 1,9; capacitación al puesto ninguna= 1,6; tiempo, 1 a 2 años= 1,2; edad mayor 18 a 26 años= 1,1; rol de pasante= 1,1; no tener departamento médico =1,1, por lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de riesgo sino actúan como factor de protección. También se encontró el valor crítico donde todo valor que se encuentra por encima de 3,84 está relacionado y son: trabajo junto al recolector=19,0; comité paritario= 7,2; uso de guantes= 7,6; uso de gafas= 8,7; Trajes

luminosos= 6,7, reutilización de ropa= 7,2; renovar EPP= 3,8; departamento médico = 8,7; examen de ingreso= 6,7; Atención médica= 7,2.

Tabla 14 Relación factores de riesgo con el dolor muscular (tablas 2x2).

factor de riesgo	Con dolor muscular		Sin dolor muscular		chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Tasa Incidencia factor expuesto*100	Riesgo Relativo (razón de riesgo)
	EXPUE STOS (a)	NO EXPUE STOS (c)	EXPUE STOS (b)	NO EXPUE STOS (d)					
Sexo: masculino	29	0	11	1	2,5	0,0	96,8	72,5	0
Sexo: femenino	0	29	1	11	2,5	0,0	96,8	0,0	0,0
Edad: 18 a 26 años	1	29	1	10	0,6	0,0	99,3	50,0	0,7
Edad: 27 a 35 años	13	24	2	2	0,3	0,0	99,6	86,7	0,9
Edad: mayor a 36 años	24	6	8	3	0,2	0,0	99,7	75,0	1,1
Rol: pasante	1	24	1	15	0,1	0,0	99,9	50,0	0,8
Rol: trabajador	23	3	9	6	4,5	0,1	94,1	71,9	2,2

Rol: jefe	1	24	6	10	7,7	0,1	89,9	14,3	0,2
Tipo: Nombramiento	5	20	10	6	7,6	0,1	90,1	33,3	0,4
Tipo: contrato	20	5	6	10	7,6	0,1	90,1	76,9	2,3
tiempo: 1 a 6 meses	21	4	10	6	2,4	0,0	96,8	67,7	1,7
tiempo: menor de 1 año	4	21	6	10	2,4	0,0	96,8	40,0	0,6
tiempo: 1 a 2 años	0	0	0	41	-	-	-	-	-
tiempo: 3 años	10	20	8	3	5,1	0,1	93,4	55,6	0,6
tiempo: mas de 4 años	20	10	3	8	5,1	0,1	93,4	87,0	1,6
Horario: Diurno	10	20	2	9	0,9	0,0	98,8	83,3	1,2
Horario: Nocturno	20	10	9	2	0,9	0,0	98,8	69,0	0,8
Trabajo con: junto vehiculo recol	8	22	9	2	10,1	0,1	86,9	47,1	0,5

Trabajo con: escoba y carretilla	22	8	2	9	10,1	0,1	86,9	91,7	1,9
Comité Paritario : Si	20	10	2	9	7,6	0,1	90,1	90,9	1,7
Comité Paritario : No	10	20	9	2	7,6	0,1	90,1	52,6	0,6
Médico ocupacional: Si	25	5	3	8	11,7	0,2	84,8	89,3	2,3
Médico ocupacional: No	5	25	8	3	11,7	0,2	84,8	38,5	0,4
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupacional: Si	18	12	3	13	7,2	0,1	90,7	85,7	1,8
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupacional: No	12	18	8	8	0,4	0,0	99,4	60,0	0,9
Entrega de EPP al	20	10	6	5	0,5	0,0	99,3	76,9	1,2

ingreso:										
Si										
Entrega de EPP al ingreso:										
No	10	20	5	6	0,5	0,0	99,3	66,7	0,9	
EPP adecuados: Si	15	15	4	7	0,6	0,0	99,2	78,9	1,2	
EPP adecuados: No	15	15	7	4	0,6	0,0	99,2	68,2	0,9	
Uso de guantes: Si	25	5	2	9	15,2	0,2	80,2	92,6	2,6	
Uso de guantes: No	5	25	9	2	15,2	0,2	80,2	35,7	0,4	
Uso de gafas: Si	23	7	1	10	15,1	0,2	80,3	95,8	2,3	
Uso de gafas: No	7	23	10	1	15,1	0,2	80,3	41,2	0,4	
Trajes luminosos: Si	18	12	3	8	3,5	0,0	95,5	85,7	1,4	
Trajes luminosos: No	12	18	8	3	3,5	0,0	95,5	60,0	0,7	
Utilización de botas: Si	20	10	5	6	1,5	0,0	98,0	80,0	1,3	

Utilización de botas:										
No	10	20	6	5	1,5	0,0	98,0	62,5	0,8	
Kit desinfección:										
siempre	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3	
Kit desinfección:										
casi siempre	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5	
Kit desinfección:										
algunas veces	6	8	13	14	0,1	0,0	99,9	31,6	0,9	
Kit desinfección:										
Pocas veces	8	6	14	13	0,1	0,0	99,9	36,4	1,2	
Kit desinfección:										
Ninguna	21	10	5	5	1,0	0,0	98,7	80,8	1,2	
Baño antes ir a casa:										
siempre	1	2	15	23	0,0	0,0	99,9	6,3	0,8	
Baño antes ir a casa:										
siempre	2	1	23	15	0,0	0,0	99,9	8,0	1,3	

casi siempre										
Baño antes ir a casa: algunas veces	10	7	17	7	0,6	0,0	99,2	37,0	0,7	
Baño antes ir a casa: pocas veces	7	10	7	18	0,8	0,0	99,0	50,0	1,4	
Baño antes ir a casa: ninguna	19	12	5	5	0,4	0,0	99,5	79,2	1,1	
Reutilización de ropa: siempre	3	7	10	21	0,0	0,0	100,0	23,1	0,9	
Reutilización de ropa: casi siempre	7	3	21	10	0,0	0,0	100,0	25,0	1,1	
Reutilización de ropa: algunas veces	5	7	15	14	0,3	0,0	99,6	25,0	0,8	
Reutilización de ropa: pocas veces	7	5	14	15	0,3	0,0	99,6	33,3	1,3	

Reutiliza cion de ropa:										
ninguna	13	15	8	5	0,8	0,0	98,9	61,9	0,8	
Aseo antes comer:										
Siempre	5	4	16	16	0,1	0,0	99,9	23,8	1,2	
Aseo antes comer:										
casi Siempre	4	5	16	16	0,1	0,0	99,9	20,0	0,8	
Aseo antes comer:										
algunas veces	13	18	5	5	0,2	0,0	99,7	72,2	0,9	
Aseo antes comer:										
pocas veces	18	13	5	5	0,2	0,0	99,7	78,3	1,1	
Aseo antes comer:										
ninguna	15	13	7	6	0,0	0,0	100,0	68,2	1,0	
Renova EPP: 1 vez al año	2	3	26	10	2,1	0,0	97,3	7,1	0,3	
Renova EPP: 2	3	2	10	26	2,1	0,0	97,3	23,1	3,2	

veces al año										
Renova EPP: 3 veces al año	17	18	4	2	0,7	0,0	99,1	81,0	0,9	
Renova EPP: + 4 veces al año	18	17	2	4	0,7	0,0	99,1	90,0	1,1	
Departamento médico: Si	20	10	10	1	2,4	0,0	96,9	66,7	0,7	
Departamento médico: No	10	20	1	10	2,4	0,0	96,9	90,9	1,4	
Exámen de ingreso: Si	22	8	8	3	0,0	0,0	100,0	73,3	1,0	
Exámen de ingreso: No	8	22	3	8	0,0	0,0	100,0	72,7	1,0	
Historia clinica: Si	20	10	6	5	0,5	0,0	99,3	76,9	1,2	
Historia clinica: No	10	20	5	6	0,5	0,0	99,3	66,7	0,9	
Inmunización: Si	23	7	4	7	5,8	0,1	92,4	85,2	1,7	

Inmunización:										
No	7	23	7	4	5,8	0,1	92,4	50,0	0,6	
Atención Médica:										
Si	18	12	2	9	5,6	0,1	92,7	90,0	1,6	
Atención Médica:										
No	12	18	9	2	5,6	0,1	92,7	57,1	0,6	
Capacitación Primeros auxilios:										
Si	15	15	3	8	1,7	0,0	97,8	83,3	1,3	
Capacitación Primeros auxilios:										
No	15	15	8	3	1,7	0,0	97,8	65,2	0,8	
Capacitación en puesto trabajo:										
Siempre	24	3	12	2	0,1	0,0	99,9	66,7	1,1	
Capacitación en puesto trabajo:										
Casi siempre	3	24	2	12	0,1	0,0	99,9	60,0	0,9	

Capacitación en puesto trabajo:									
Algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Capacitación en puesto trabajo:									
Pocas veces	20	8	8	5	0,4	0,0	99,5	71,4	1,2
Capacitación en puesto trabajo:									
Ninguna	8	20	5	8	0,4	0,0	99,5	61,5	0,9
Prueba COVID									
19: Si	10	20	4	7	0,0	0,0	100,0	71,4	1,0
Prueba COVID									
19: No	20	10	7	4	0,0	0,0	100,0	74,1	1,0

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo a la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores alejados, esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto al Dolor muscular. El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, donde podemos observar que si el riesgo relativo sale mayor a 1 es mayor el riesgo en los expuestos para que exista dolor muscular, entre estos están; no usar guantes= 2,6; uso de gafas= 2,3, médico ocupacional= 2,3; tipo de contrato= 2,3; rol trabajador= 2,2; horario diurno= 1,9; trabajo con escoba y carretilla= 1,7; comité paritario= 1,7; tiempo: más de 4 años= 1,6; no ir a departamento médico= 1,4; edad: mayor a 36 años=1,1; por lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de

riesgo sino actúan como factor de protección. También se encontró el valor crítico donde todo valor que se encuentra por encima de 3,84 está relacionado y son: rol trabajador= 8,05; rol jefe= 7,73; tipo de nombramiento, contrato= 7,76; trabajo junto al recolector o carretilla= 10,09; comité paritario= 7,61; médico ocupacional=11,68; políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional= 7,16; uso de guantes= 15,19; uso de gafas= 15,14; inmunización= 5,81; Atención médica= 5,63.

Tabla 15 Relación factores de riesgo con Hepatitis A (tablas 2x2).

factor de riesgo	Con Hepatitis A		sin hepatitis A		chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Tasa Incidencia factor expuesto*100	Riesgo Relativo (razón de riesgo)
	EXPUESTOS (a)	NO EXPUESTOS (c)	EXPUESTOS (b)	NO EXPUESTOS (d)					
Sexo: masculino	10	0	30	1	0,33	0,00	99,57	25	0
Sexo: femenino	0	10	1	30	0,33	0,00	99,57	0	0
Edad: 18 a 26 años	2	9	3	27	0,50	0,01	99,34	40	1,6
Edad: 27 a 35 años	1	25	0	15	0,59	0,01	99,23	100	1,6
Edad: mayor a 36 años	6	5	24	6	2,66	0,03	96,54	20	0,44

Rol:										
pasante	0	0	0	41	-	-	-	-	-	-
Rol:										
trabajador	9	4	25	3	2,52	0,03	96,72	26,47	3	0,46
Rol: jefe	4	9	3	25	2,52	0,03	96,72	57,14	9	2,15
Tipo:										
Nombramiento	2	9	10	20	0,89	0,01	98,84	16,67	7	0,53
Tipo:										
contrato	9	2	20	10	0,89	0,01	98,84	31,03	2	1,86
tiempo:										
1 a 6 meses	0	0	0	41	-	-	-	-	-	-
tiempo:										
menor de 1 año	24	0	5	12	23,95	0,31	68,81	82,76	0	
tiempo:										
1 a 2 años	0	24	12	5	23,95	0,31	68,81	0	0	
tiempo:										
3 años	16	14	6	5	0,00	0,00	99,99	72,73	7	0,98
tiempo:										
mas de 4 años	14	16	5	6	0,00	0,00	99,99	73,68	3	1,01
Horario:										
Diurno	10	1	20	10	2,41	0,03	96,86	33,33	7	3,66
Horario:										
Nocturno	1	10	10	20	2,41	0,03	96,86	9,091	3	0,27

Trabajo con: junto vehiculo										0,97
recol	8	3	22	8	0,00	0,00	100,0	26,67	8	
Trabajo con: escoba y carretilla										1,02
	3	8	8	22	0,00	0,00	100,0	27,27	3	
Comité Paritario : Si										0,69
	6	5	20	10	0,51	0,01	99,34	23,08	2	
Comité Paritario : No										1,44
	5	6	10	20	0,51	0,01	99,34	33,33	4	
Médico ocupacional: Si										0,29
	4	7	23	7	5,81	0,08	92,43	14,81	6	
Médico ocupacional: No										3,37
	7	4	7	23	5,81	0,08	92,43	50	5	
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupacional: Si										0,23
	2	9	18	12	5,63	0,07	92,66	10	3	
Políticas : Unidad de riesgo y salud										4,28
	9	2	12	18	5,63	0,07	92,66	42,86	6	

ocupacional: No										
Entrega de EPP al ingreso:										0,47
Si	3	8	15	15	1,69	0,02	97,80	16,67	9	
Entrega de EPP al ingreso:										2,08
No	8	3	15	15	1,69	0,02	97,80	34,78	7	
EPP adecuados: Si	3	8	25	5	11,68	0,15	84,79	10,71	4	0,17
EPP adecuados: No	8	3	5	25	11,68	0,15	84,79	61,54	4	5,74
Uso de guantes:										0,27
Si	3	13	18	12	7,16	0,09	90,68	14,29	5	
Uso de guantes:										1,3
No	8	8	12	18	0,42	0,01	99,45	40		
Uso de gafas: Si	6	5	20	10	0,51	0,01	99,34	23,08	2	0,69
Uso de gafas:										1,44
No	5	6	10	20	0,51	0,01	99,34	33,33	4	
Trajes luminosos:										0,66
Si	4	7	15	15	0,60	0,01	99,22	21,05	2	

Trajes luminosos:	No	7	4	15	15	0,60	0,01	99,22	31,82	1,51
Utilización de botas:	Si	2	9	25	5	15,19	0,20	80,22	7,407	0,11
Utilización de botas:	No	9	2	5	25	15,19	0,20	80,22	64,29	8,67
Kit desinfección:	siempre	13	2	16	10	2,90	0,04	96,22	44,83	2,69
Kit desinfección:	casi siempre	2	13	10	16	2,90	0,04	96,22	16,67	0,37
Kit desinfección:	algunas veces	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Kit desinfección:	Pocas veces	18	15	5	3	0,17	0,00	99,78	78,26	0,93
Kit desinfección:	Ninguna	15	18	3	5	0,17	0,00	99,78	83,33	1,06

Baño antes ir a casa: siempre	1	2	25	13	1,26	0,02	98,36	3,846	0,28 8
Baño antes ir a casa: casi siempre	2	1	13	25	1,26	0,02	98,36	13,33	3,46 7
Baño antes ir a casa: algunas veces	4	5	24	8	3,03	0,04	96,06	14,29	0,37 1
Baño antes ir a casa: pocas veces	5	4	8	24	3,03	0,04	96,06	38,46	2,69 2
Baño antes ir a casa: ninguna	18	8	7	8	2,04	0,03	97,35	72	1,44
Reutilita zcion de ropa: siempre	1	5	18	17	2,49	0,03	96,76	5,263	0,23 2
Reutilita zcion de ropa: casi siempre	5	1	17	18	2,49	0,03	96,76	22,73	4,31 8
Reutilita zcion de	0	0	0	41	-	-	-	-	-

ropa:										
algunas										
veces										
Reutilita										
zcion de										
ropa:										
pocas										
veces	15	17	6	3	1,10	0,01	98,57	71,43	0,84	
Reutilita										
zcion de										
ropa:										
ninguna	17	15	3	6	1,10	0,01	98,57	85	1,19	
Aseo										
antes										
comer:										
Siempre	13	2	16	10	2,90	0,04	96,22	44,83	2,69	
Aseo										
antes										
comer:										
casi										0,37
Siempre	2	13	10	16	2,90	0,04	96,22	16,67	2	
Aseo										
antes										
comer:										
algunas										
veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-	
Aseo										
antes										
comer:										
pocas										0,93
veces	18	15	5	3	0,17	0,00	99,78	78,26	9	
Aseo										
antes										
comer:										
ninguna	15	18	3	5	0,17	0,00	99,78	83,33	5	1,06

Renova EPP: 1 vez al año	2	3	26	10	2,11	0,03	97,26	7,143	0,31
Renova EPP: 2 veces al año	3	2	10	26	2,11	0,03	97,26	23,08	3,23 1
Renova EPP: 3 veces al año	17	18	4	2	0,67	0,01	99,13	80,95	0,89 9
Renova EPP: + 4 veces al año	18	17	2	4	0,67	0,01	99,13	90	1,11 2
Departa mento médico: Si	3	8	15	15	1,69	0,02	97,80	16,67	0,47 9
Departa mento médico: No	8	3	15	15	1,69	0,02	97,80	34,78	2,08 7
Exámen de ingreso: Si	4	7	10	20	0,03	0,00	99,96	28,57	1,10 2
Exámen de ingreso: No	7	4	20	10	0,03	0,00	99,96	25,93	0,90 7

Historia clínica:										0,53
Si	2	9	10	20	0,89	0,01	98,84	16,67	7	
Historia clínica:										1,86
No	9	2	20	10	0,89	0,01	98,84	31,03	2	
Inmunización: Si	9	2	8	22	10,09	0,13	86,87	52,94	3	6,35
Inmunización:										0,15
No	2	9	22	8	10,09	0,13	86,87	8,333	7	
Atención Médica:										0,53
Si	2	9	10	20	0,89	0,01	98,84	16,67	7	
Atención Médica:										1,86
No	9	2	20	10	0,89	0,01	98,84	31,03	2	
Capacitación Primeros auxilios:										0,17
Si	3	8	25	5	11,68	0,15	84,79	10,71	4	
Capacitación Primeros auxilios:										5,74
No	8	3	5	25	11,68	0,15	84,79	61,54	4	
Capacitación en puesto	0	0	26	15	-	-	-	0	0	

trabajo:										
Siempre										
Capacita cion en puesto trabajo:										
Casi siempre	0	0	15	26	-	-	-	0	0	
Capacita cion en puesto trabajo:										
Algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-	
Capacita cion en puesto trabajo:										
Pocas veces	15	10	9	7	0,06	0,00	99,93	62,5	3	1,06
Capacita cion en puesto trabajo:										
Ninguna	10	15	7	9	0,06	0,00	99,93	58,82	1	0,94
Prueba COVID 19: Si	5	6	20	10	1,52	0,02	98,02	20	3	0,53
Prueba COVID 19: No	6	5	10	20	1,52	0,02	98,02	37,5	5	1,87

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo con la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores

alejados. Esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto al Hepatitis A. El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, donde podemos observar que si el riesgo relativo sale mayor a 1 es mayor el riesgo en los expuestos para que exista Hepatitis A, entre estos están; no utilizar botas= 8,7; inmunización = 6,4; EPP no adecuado= 5,7, no tener capacitación en primeros auxilios= 5,7; políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional= 4,3; ; reutilizar la ropa pocas veces= 4,3; horario diurno= 3,7; no ir al médico ocupacional= 3,4; renovar EPP: 2 veces al año= 3,2; capacitación en puesto= 1,1; bañarse antes de ir a casa pocas veces= 2,7; rol jefe= 2,2; no entregar de EPP= 2,1; atención médica no= 1,9; tipo: contrato= 1,9; no tener historial clínico= 1,9; no hacerse prueba de COVID-19= 1,9; edad: 18 a 26 años= 1,6; edad: 27 a 35 años= 1,6; tiempo: más de 4 años= 1 no tener trajes luminosos= 1,5; comité paritario= 1,4; no usar gafas= 1,4; no usar guantes= 1,3; Kit desinfección ninguna= 1,1; por lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de riesgo sino actúan como factor de protección. También se encontró el valor crítico donde todo valor que se encuentra por encima de 3,8 está relacionado y son: tiempo= 24; uso de guantes=7,2; médico ocupacional= 5,8; políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional= 5,6; EPP adecuados= 11,7; utilización de botas= 15,2; inmunización= 10,1; capacitación primeros auxilios= 11,7.

Tabla 16 Relación factores de riesgo con la Hepatitis B (tablas 2x2).

factor de riesgo	Con Hepatitis B		Sin Hepatitis B		chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Tasa Incidencia factor expuesto*100	Riesgo Relativo (razón de riesgo)
	EXPUE STOS (a)	NO EXPUE STOS (c)	EXPUE STOS (b)	NO EXPUE STOS (d)					
Sexo:									
masculi									
no	6	0	34	1	0,2	0,0	99,8	15,0	0

Sexo:									
femenino	0	6	1	34	0,2	0,0	99,8	0,0	0,0
Edad: 18 a 26 años	1	5	5	30	0,0	0,0	100,0	16,7	1,2
Edad: 27 a 35 años	3	3	10	25	1,1	0,0	98,6	23,1	2,2
Edad: mayor a 36 años	3	3	25	10	1,1	0,0	98,6	10,7	0,5
Rol: pasante	1	5	6	29	0,0	0,0	100,0	14,3	1,0
Rol: trabajador	2	4	29	6	6,8	0,1	91,1	6,5	0,2
Rol: jefe	4	2	6	29	6,8	0,1	91,1	40,0	6,2
Tipo: Nomenclatura	1	5	15	20	1,5	0,0	98,1	6,3	0,3
Tipo: contrato	5	1	20	15	1,5	0,0	98,1	20,0	3,2
tiempo: 1 a 6 meses	0	0	0	41	-	-	-	-	-
tiempo: menor de 1 año	0	0	35	6	-	-	-	0,0	0

tiempo:									
1 a 2 años	0	0	6	35	-	-	-	0,0	0
tiempo:									
3 años	9	2	15	15	3,4	0,0	95,6	37,5	3,2
tiempo:									
mas de 4 años	2	9	15	15	3,4	0,0	95,6	11,8	0,3
Horario:									
Diurno	2	4	15	20	0,2	0,0	99,8	11,8	0,7
Horario:									
Nocturno	4	2	20	15	0,2	0,0	99,8	16,7	1,4
Trabajo con:									
junto vehiculo									
recol	4	2	13	22	1,8	0,0	97,6	23,5	2,8
Trabajo con:									
escoba y									
carretilla	2	4	22	13	1,8	0,0	97,6	8,3	0,4
Comité Paritario									
: Si	2	4	20	15	1,2	0,0	98,5	9,1	0,4
Comité Paritario									
: No	4	2	15	20	1,2	0,0	98,5	21,1	2,3
Médico ocupacional:									
Si	3	3	25	10	1,1	0,0	98,6	10,7	0,5

Médico ocupacional: No	3	3	10	25	1,1	0,0	98,6	23,1	2,2
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupacional: Si	2	4	7	28	0,5	0,0	99,3	22,2	1,8
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupacional: No	4	2	28	7	0,5	0,0	99,3	12,5	0,6
Entrega de EPP al ingreso: Si	4	2	13	22	1,8	0,0	97,6	23,5	2,8
Entrega de EPP al ingreso: No	2	4	22	13	1,8	0,0	97,6	8,3	0,4
EPP adecuados: Si	3	3	25	10	1,1	0,0	98,6	10,7	0,5
EPP adecuados: No	3	3	10	25	1,1	0,0	98,6	23,1	2,2

Uso de guantes:									
Si	1	5	15	20	1,5	0,0	98,1	6,3	0,3
Uso de guantes:									
No	5	1	20	15	1,5	0,0	98,1	20,0	3,2
Uso de gafas: Si	3	3	22	13	0,4	0,0	99,5	12,0	0,6
Uso de gafas:									
No	3	3	13	22	0,4	0,0	99,5	18,8	1,6
Trajes luminosos: Si	2	4	19	16	0,9	0,0	98,8	9,5	0,5
Trajes luminosos: No	4	2	16	19	0,9	0,0	98,8	20,0	2,1
Utilización de botas: Si	4	2	20	15	0,2	0,0	99,8	16,7	1,4
Utilización de botas:									
No	2	4	15	20	0,2	0,0	99,8	11,8	0,7
Kit desinfección: siempre	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3
Kit desinfección: casi siempre	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5

Kit desinfección: algunas veces	4	5	24	8	3,0	0,0	96,1	14,3	0,4
Kit desinfección: Pocas veces	5	4	8	24	3,0	0,0	96,1	38,5	2,7
Kit desinfección: Ninguna	18	8	7	8	2,0	0,0	97,3	72,0	1,4
Baño antes ir a casa: siempre	1	5	18	17	2,5	0,0	96,8	5,3	0,2
Baño antes ir a casa: casi siempre	5	1	17	18	2,5	0,0	96,8	22,7	4,3
Baño antes ir a casa: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Baño antes ir a casa: pocas veces	15	17	6	3	1,1	0,0	98,6	71,4	0,8

Baño antes ir a casa: ninguna	17	15	3	6	1,1	0,0	98,6	85,0	1,2
Reutilita zcion de ropa: siempre	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Reutilita zcion de ropa: casi siempre	6	3	15	17	1,1	0,0	98,6	28,6	1,9
Reutilita zcion de ropa: algunas veces	3	6	17	15	1,1	0,0	98,6	15,0	0,5
Reutilita zcion de ropa: pocas veces	16	15	3	7	1,4	0,0	98,2	84,2	1,2
Reutilita zcion de ropa: ninguna	15	16	7	3	1,4	0,0	98,2	68,2	0,8
Aseo antes comer: Siempre	13	2	16	10	2,9	0,0	96,2	44,8	2,7
Aseo antes comer:	2	13	10	16	2,9	0,0	96,2	16,7	0,4

casi Siempre										
Aseo antes comer: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-	-
Aseo antes comer: pocas veces	18	15	5	3	0,2	0,0	99,8	78,3	0,9	
Aseo antes comer: ninguna	15	18	3	5	0,2	0,0	99,8	83,3	1,1	
Renova EPP: 1 vez al año	2	3	26	10	2,1	0,0	97,3	7,1	0,3	
Renova EPP: 2 veces al año	3	2	10	26	2,1	0,0	97,3	23,1	3,2	
Renova EPP: 3 veces al año	17	18	4	2	0,7	0,0	99,1	81,0	0,9	
Renova EPP: + 4 veces al año	18	17	2	4	0,7	0,0	99,1	90,0	1,1	
Departamento	3	3	25	10	1,1	0,0	98,6	10,7	0,5	

<hr/>										
médico:										
Si										
Departamento										
médico:										
No	3	3	10	25	1,1	0,0	98,6	23,1	2,2	
Exámen de ingreso:										
Si	2	4	7	28	0,5	0,0	99,3	22,2	1,8	
Exámen de ingreso:										
No	4	2	28	7	0,5	0,0	99,3	12,5	0,6	
Historia clínica:										
Si	4	2	13	22	1,8	0,0	97,6	23,5	2,8	
Historia clínica:										
No	2	4	22	13	1,8	0,0	97,6	8,3	0,4	
Inmunización: Si										
Si	3	3	25	10	1,1	0,0	98,6	10,7	0,5	
Inmunización:										
No	3	3	10	25	1,1	0,0	98,6	23,1	2,2	
Atención Médica:										
Si	2	4	19	16	0,9	0,0	98,8	9,5	0,5	
Atención Médica:										
No	4	2	16	19	0,9	0,0	98,8	20,0	2,1	
<hr/>										

Capacitación Primero auxilios:										
Si	4	2	20	15	0,2	0,0	99,8	16,7	1,4	
Capacitación Primero auxilios:										
No	2	4	15	20	0,2	0,0	99,8	11,8	0,7	
Capacitación en puesto trabajo:										
Siempre	2	10	12	16	2,5	0,0	96,7	14,3	0,4	
Capacitación en puesto trabajo:										
Casi siempre	10	2	16	12	2,5	0,0	96,7	38,5	2,7	
Capacitación en puesto trabajo:										
Algunas veces	0	0	25	16	-	-	-	0,0	0	
Capacitación en puesto trabajo:										
Pocas veces	0	0	16	25	-	-	-	0,0	0	

Capacitación en puesto trabajo:										
Ninguna	25	4	6	6	6,0	0,1	92,1	80,6	2,0	
Prueba COVID										
19: Si	2	4	15	20	0,2	0,0	99,8	11,8	0,7	
Prueba COVID										
19: No	4	2	20	15	0,2	0,0	99,8	16,7	1,4	

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo con la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores alejados, esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto a la Hepatitis B. El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, en el cual se puede observar que si el riesgo relativo sale mayor a 1 es mayor el riesgo en los expuestos para que exista Hepatitis B, entre estos están; rol jefe=6,2; tiempo:3 años=3,2; tipo de contrato= 3,2; renovar EPP: 2 veces al año= 3,2; no usar guantes= 3,2; comité paritario no= 2,3; trabajar junto al recolector de basura= 2,8; políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional= 1,8; edad: 27 a 35 años= 2,2; no ir al médico ocupacional= 2,2; no tener departamento medico= 2,2; inmunización = 2,2; EPP no adecuado= 2,2; no dar atención médica= 2,1; traje luminoso no= 2,1; uso de gafas= 1,6; horario nocturno= 1,4; no hacerse prueba de COVID-19= 1,4; aseo antes de comer ninguna= 1,1; bañarse antes de ir a casa ninguna= 1,1; por lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de riesgo sino actúan como factor de protección. También se encontró el valor crítico donde todo valor que se encuentra por encima de 3,84 está relacionado y son: rol =7,2; capacitación= 6.

Tabla 17 Relación factores de riesgo con la tifoidea (tablas 2x2).

	Con Tifoidea	sin Tifoidea
--	--------------	--------------

Factor de riesgo	EXPUESTOS (a)	NO EXPUESTOS (c)	EXPUESTOS (b)	NO EXPUESTOS (d)	chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Tasa Incidencia factor expuesto*100	Riesgo Relativo (razón de riesgo)
Sexo: masculino	25	0	15	1	1,6	0,0	97,9	62,5	0
Sexo: femenino	0	25	1	15	1,6	0,0	97,9	0,0	0,0
Edad: 18 a 26 años	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Edad: 27 a 35 años	15	10	12	4	1,0	0,0	98,7	55,6	0,8
Edad: mayor a 36 años	10	15	4	12	1,0	0,0	98,7	71,4	1,3
Rol: pasante	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Rol: trabajador	21	4	14	2	0,1	0,0	99,9	60,0	0,9
Rol: jefe	4	21	2	14	0,1	0,0	99,9	66,7	1,1
Tipo: Nombramiento	7	18	3	13	0,5	0,0	99,4	70,0	1,2

Tipo:										
contrato	18	7	13	3	0,5	0,0	99,4	58,1	0,8	
tiempo:										
1 a 6										
meses	0	0	0	41	-	-	-	-	-	
tiempo:										
menor										
de 1 año	10	3	18	10	0,7	0,0	99,1	35,7	1,5	
tiempo:										
1 a 2										
años	3	10	10	18	0,7	0,0	99,1	23,1	0,6	
tiempo:										
3 años	10	15	11	5	3,2	0,0	95,8	47,6	0,6	
tiempo:										
mas de										
4 años	15	10	5	11	3,2	0,0	95,8	75,0	1,6	
Horario:										
Diurno	11	14	8	8	0,1	0,0	99,8	57,9	0,9	
Horario:										
Nocturno	14	11	8	8	0,1	0,0	99,8	63,6	1,1	
Trabajo										
con:										
junto										
vehiculo										
recol	7	18	10	6	4,8	0,1	93,8	41,2	0,5	
Trabajo										
con:										
escoba										
y										
carretilla	18	7	6	10	4,8	0,1	93,8	75,0	1,8	

Comité Paritario										
: Si	20	6	3	13	13,5	0,2	82,4	87,0	2,8	
Comité Paritario										
: No	6	20	13	3	13,5	0,2	82,4	31,6	0,4	
Médico ocupacional: Si	22	3	4	12	16,7	0,2	78,3	84,6	4,2	
Médico ocupacional: No	3	22	12	4	16,7	0,2	78,3	20,0	0,2	
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupacional: Si	19	8	3	11	8,9	0,1	88,4	86,4	2,1	
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupacional: No	8	19	11	3	8,9	0,1	88,4	42,1	0,5	
Entrega de EPP al ingreso: Si	15	10	10	6	0,0	0,0	100,0	60,0	1,0	
Entrega de EPP al	10	15	6	10	0,0	0,0	100,0	62,5	1,0	

ingreso:										
No										
EPP										
adecuados:										
Si	15	10	5	11	3,2	0,0	95,8	75,0	1,6	
EPP										
adecuados:										
No	10	15	11	5	3,2	0,0	95,8	47,6	0,6	
Uso de										
guantes:										
Si	19	6	4	12	10,3	0,1	86,6	82,6	2,5	
Uso de										
guantes:										
No	6	19	12	4	10,3	0,1	86,6	33,3	0,4	
Uso de										
gafas:										
Si	10	15	8	8	0,4	0,0	99,5	55,6	0,9	
Uso de										
gafas:										
No	15	10	8	8	0,4	0,0	99,5	65,2	1,2	
Trajes										
luminosos:										
Si	10	15	11	5	3,2	0,0	95,8	47,6	0,6	
Trajes										
luminosos:										
No	15	10	5	11	3,2	0,0	95,8	75,0	1,6	
Utilización de										
botas:										
Si	6	19	10	6	6,1	0,1	92,1	37,5	0,5	
Utilización de										
botas:										
No	19	6	6	10	6,1	0,1	92,1	76,0	2,0	

Kit desinfección: siempre	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Kit desinfección: casi siempre	11	17	4	9	0,3	0,0	99,6	73,3	1,1
Kit desinfección: algunas veces	17	11	9	4	0,3	0,0	99,6	65,4	0,9
Kit desinfección: Pocas veces	13	13	11	4	2,1	0,0	97,2	54,2	0,7
Kit desinfección: Ninguna	13	13	4	11	2,1	0,0	97,2	76,5	1,4
Baño antes ir a casa: siempre	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3
Baño antes ir a casa: casi siempre	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5
Baño antes ir	4	5	24	8	3,0	0,0	96,1	14,3	0,4

a casa:										
algunas										
veces										
Baño										
antes ir										
a casa:										
pocas										
veces	5	4	8	24	3,0	0,0	96,1	38,5	2,7	
Baño										
antes ir										
a casa:										
ninguna	18	8	7	8	2,0	0,0	97,3	72,0	1,4	
Reutilita										
zcion de										
ropa:										
siempre	1	5	18	17	2,5	0,0	96,8	5,3	0,2	
Reutilita										
zcion de										
ropa:										
casi										
siempre	5	1	17	18	2,5	0,0	96,8	22,7	4,3	
Reutilita										
zcion de										
ropa:										
algunas										
veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-	
Reutilita										
zcion de										
ropa:										
pocas										
veces	15	17	6	3	1,1	0,0	98,6	71,4	0,8	
Reutilita										
zcion de										
ropa:										
ninguna	17	15	3	6	1,1	0,0	98,6	85,0	1,2	

Aseo antes comer: Siempre	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Aseo antes comer: casi Siempre	6	3	15	17	1,1	0,0	98,6	28,6	1,9
Aseo antes comer: algunas veces	3	6	17	15	1,1	0,0	98,6	15,0	0,5
Aseo antes comer: pocas veces	16	15	3	7	1,4	0,0	98,2	84,2	1,2
Aseo antes comer: ninguna	15	16	7	3	1,4	0,0	98,2	68,2	0,8
Renova EPP: 1 vez al año	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3
Renova EPP: 2 veces al año	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5
Renova EPP: 3	4	5	24	8	3,0	0,0	96,1	14,3	0,4

veces al año										
Renova EPP: + 4 veces al año	5	4	8	24	3,0	0,0	96,1	38,5	2,7	
Departamento médico:										
Si	20	7	1	13	16,5	0,2	78,5	95,2	2,7	
Departamento médico:										
No	7	20	13	1	16,5	0,2	78,5	35,0	0,4	
Exámen de ingreso:										
Si	16	11	4	10	3,5	0,0	95,5	80,0	1,5	
Exámen de ingreso:										
No	11	16	10	4	3,5	0,0	95,5	52,4	0,7	
Historia clínica:										
Si	17	10	4	10	4,4	0,1	94,3	81,0	1,6	
Historia clínica:										
No	10	17	10	4	4,4	0,1	94,3	50,0	0,6	
Inmunización: Si	20	7	3	11	10,4	0,1	86,5	87,0	2,2	
Inmunización:										
No	7	20	11	3	10,4	0,1	86,5	38,9	0,4	

Atención Médica:										
Si	18	9	2	12	10,1	0,1	86,8	90,0	2,1	
Atención Médica:										
No	9	18	12	2	10,1	0,1	86,8	42,9	0,5	
Capacitación Primeros auxilios:										
Si	16	11	9	5	0,1	0,0	99,9	64,0	0,9	
Capacitación Primeros auxilios:										
No	11	16	5	9	0,1	0,0	99,9	68,8	1,1	
Capacitación en puesto trabajo:										
Siempre	0	0	0	41	-	-	-	-	-	
Capacitación en puesto trabajo:										
Casi siempre	3	6	21	11	3,0	0,0	96,1	12,5	0,4	
Capacitación en puesto trabajo:										
trabajo:	6	3	11	21	3,0	0,0	96,1	35,3	2,8	

Algunas veces										
Capacitación en puesto trabajo:										
Pocas veces	16	8	9	8	0,8	0,0	99,0	64,0	1,3	
Capacitación en puesto trabajo:										
Ninguna	8	16	8	9	0,8	0,0	99,0	50,0	0,8	
Prueba COVID										
19: Si	16	11	10	4	0,6	0,0	99,2	61,5	0,8	
Prueba COVID										
19: No	11	16	4	10	0,6	0,0	99,2	73,3	1,2	

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo a la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores alejados, esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto a la Tifoidea. El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, en el cual se puede observar que si el riesgo relativo sale mayor a 1 es mayor el riesgo en los expuestos para que exista la Tifoidea, entre estos están; medico ocupacional= 4,2; comité paritario= 2,8; uso de guantes= 2,5; inmunización= 2,2; utilización de botas no= 2; trabajo con escoba y carretilla= 1,8; bañarse antes de ir a casa algunas veces= 2,7; historial clínico= 1,6; traje luminoso= 1,6; tiempo: más de 4 años= 1,6; reutilizar la ropa pocas veces= 4,3; Kit desinfección pocas veces= 1,4; edad mayor a 35 años= 1,3; tipo nombramiento= 1,2; no hacerse prueba de COVID-19= 1,2; uso de gafas= 1,2, rol jefe= 1,1; por lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de riesgo sino actúan como factor de protección. También se encontró el valor crítico donde todo valor que se encuentra por encima de 3,84 está relacionado

y son: atención medica= 10,1; inmunización = 10,4; médico ocupacional= 16,7; comité paritario=13,5; historial clínico= 4,4; departamento medico= 16,5; utilización de botas= 6,08; uso de guantes= 10,3; políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional= 10,7; trabajo junto al vehículo recolector, escoba y caretilla= 4,8.

Tabla 18 Relación factores de riesgo con la Amebiasis (tablas 2x2).

factor de riesgo	Con Amebiasis		Sin Amebiasis		chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Tasa de Incidencia factor expuesto*100	Riesgo Relativo (razón de riesgo)
	EXPUE STOS (a)	NO EXPUE STOS (c)	EXPUE STOS (b)	NO EXPUE STOS (d)					
Sexo: masculino									
no	15	0	25	1	0,6	0,0	99,2	37,5	0
Sexo: femenino									
o	0	15	1	25	0,6	0,0	99,2	0,0	0,0
Edad: 18 a 26 años									
años	3	13	5	20	0,0	0,0	100,0	37,5	1,0
Edad: 27 a 35 años									
años	5	11	10	15	0,3	0,0	99,6	33,3	0,8
Edad: mayor a 36 años									
36 años	11	5	15	10	0,3	0,0	99,6	42,3	1,3
Rol: pasante									
pasante	1	15	5	20	1,5	0,0	98,1	16,7	0,4

Rol:										
trabajador	15	1	20	5	1,5	0,0	98,1	42,9	2,6	
Rol: jefe	0	0	0	41	-	-	-	-	-	
Tipo:										
Nombramiento	6	10	15	10	2,0	0,0	97,4	28,6	0,6	
Tipo:										
contrato	10	6	10	15	2,0	0,0	97,4	50,0	1,8	
tiempo:										
1 a 6 meses	0	0	0	41	-	-	-	-	-	
tiempo:										
menor de 1 año	35	2	1	3	16,3	0,2	78,7	97,2	2,4	
tiempo:										
1 a 2 años	2	35	3	1	16,3	0,2	78,7	40,0	0,4	
tiempo:										
3 años	10	7	12	12	0,3	0,0	99,6	45,5	1,2	
tiempo:										
mas de 4 años	7	10	12	12	0,3	0,0	99,6	36,8	0,8	
Horario:										
Diurno	2	14	10	15	3,6	0,0	95,4	16,7	0,3	
Horario:										
Nocturno	14	2	15	10	3,6	0,0	95,4	48,3	2,9	
Trabajo con:										
junto	5	11	15	10	3,2	0,0	95,8	25,0	0,5	

vehículo recol										
Trabajo con: escoba y carretilla	11	5	10	15	3,2	0,0	95,8	52,4	2,1	
Comité Paritario : Si	11	5	7	18	6,6	0,1	91,4	61,1	2,8	
Comité Paritario : No	5	11	18	7	6,6	0,1	91,4	21,7	0,4	
Médico ocupaci onal: Si	6	10	9	16	0,0	0,0	100,0	40,0	1,0	
Médico ocupaci onal: No	10	6	16	9	0,0	0,0	100,0	38,5	1,0	
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupaci onal: Si	6	10	5	20	1,5	0,0	98,0	54,5	1,6	
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupaci onal: No	10	6	20	5	1,5	0,0	98,0	33,3	0,6	

Entrega de EPP al ingreso:										
Si	12	4	10	15	4,8	0,1	93,7	54,5	2,6	
Entrega de EPP al ingreso:										
No	4	12	15	10	4,8	0,1	93,7	21,1	0,4	
EPP adecuados: Si	1	15	9	16	4,7	0,1	93,9	10,0	0,2	
EPP adecuados: No	15	1	16	9	4,7	0,1	93,9	48,4	4,8	
Uso de guantes: Si	3	13	19	6	12,9	0,2	83,3	13,6	0,2	
Uso de guantes: No	13	3	6	19	12,9	0,2	83,3	68,4	5,0	
Uso de gafas: Si	4	12	7	18	0,0	0,0	99,9	36,4	0,9	
Uso de gafas: No	12	4	18	7	0,0	0,0	99,9	40,0	1,1	
Trajes luminosos: Si	15	1	7	18	17,0	0,2	77,9	68,2	13,0	
Trajes luminosos: No	1	15	18	7	17,0	0,2	77,9	5,3	0,1	

Utilización de botas: Si	13	3	6	19	12,9	0,2	83,3	68,4	5,0
Utilización de botas: No	3	13	19	6	12,9	0,2	83,3	13,6	0,2
Kit desinfección: siempre	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3
Kit desinfección: casi siempre	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5
Kit desinfección: algunas veces	4	5	24	8	3,0	0,0	96,1	14,3	0,4
Kit desinfección: Pocas veces	5	4	8	24	3,0	0,0	96,1	38,5	2,7
Kit desinfección: Ninguna	18	8	7	8	2,0	0,0	97,3	72,0	1,4
Baño antes ir a casa: siempre	1	5	18	17	2,5	0,0	96,8	5,3	0,2

Baño antes ir a casa: casi siempre	5	1	17	18	2,5	0,0	96,8	22,7	4,3
Baño antes ir a casa: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Baño antes ir a casa: pocas veces	15	17	6	3	1,1	0,0	98,6	71,4	0,8
Baño antes ir a casa: ninguna	17	15	3	6	1,1	0,0	98,6	85,0	1,2
Reutiliza ción de ropa: siempre	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Reutiliza ción de ropa: casi siempre	6	3	15	17	1,1	0,0	98,6	28,6	1,9
Reutiliza ción de ropa: algunas veces	3	6	17	15	1,1	0,0	98,6	15,0	0,5

Reutiliza ción de ropa: pocas veces	16	15	3	7	1,4	0,0	98,2	84,2	1,2
Reutiliza ción de ropa: ninguna	15	16	7	3	1,4	0,0	98,2	68,2	0,8
Aseo antes comer: Siempre	13	2	16	10	2,9	0,0	96,2	44,8	2,7
Aseo antes comer: casi Siempre	2	13	10	16	2,9	0,0	96,2	16,7	0,4
Aseo antes comer: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Aseo antes comer: pocas veces	18	15	5	3	0,2	0,0	99,8	78,3	0,9
Aseo antes comer: ninguna	15	18	3	5	0,2	0,0	99,8	83,3	1,1
Renova EPP: 1	2	3	26	10	2,1	0,0	97,3	7,1	0,3

vez al año										
Renova EPP: 2 veces al año	3	2	10	26	2,1	0,0	97,3	23,1	3,2	
Renova EPP: 3 veces al año	17	18	4	2	0,7	0,0	99,1	81,0	0,9	
Renova EPP: + 4 veces al año	18	17	2	4	0,7	0,0	99,1	90,0	1,1	
Departamento médico:										
Si	5	11	15	10	3,2	0,0	95,8	25,0	0,5	
Departamento médico:										
No	11	5	10	15	3,2	0,0	95,8	52,4	2,1	
Exámen de ingreso:										
Si	11	5	7	18	6,6	0,1	91,4	61,1	2,8	
Exámen de ingreso:										
No	5	11	18	7	6,6	0,1	91,4	21,7	0,4	
Historia clínica:										
Si	6	10	9	16	0,0	0,0	100,0	40,0	1,0	

Historia clínica:									
No	10	6	16	9	0,0	0,0	100,0	38,5	1,0
Inmunización: Si									
	2	14	10	15	3,6	0,0	95,4	16,7	0,3
Inmunización: No									
	14	2	15	10	3,6	0,0	95,4	48,3	2,9
Atención Médica:									
Si	4	12	7	18	0,0	0,0	99,9	36,4	0,9
Atención Médica: No									
	12	4	18	7	0,0	0,0	99,9	40,0	1,1
Capacitación Primeros auxilios:									
Si	15	1	7	18	17,0	0,2	77,9	68,2	13,0
Capacitación Primeros auxilios: No									
	1	15	18	7	17,0	0,2	77,9	5,3	0,1
Capacitación en puesto trabajo:									
Siempre	0	0	6	35	-	-	-	0,0	0

Capacitación en puesto trabajo: Casi siempre	11	3	12	15	4,4	0,1	94,3	47,8	2,9
Capacitación en puesto trabajo: Algunas veces	3	11	15	12	4,4	0,1	94,3	16,7	0,3
Capacitación en puesto trabajo: Pocas veces	6	26	6	3	7,8	0,1	89,9	50,0	0,6
Capacitación en puesto trabajo: Ninguna	26	6	3	6	7,8	0,1	89,9	89,7	1,8
Prueba COVID 19: Si	4	12	7	18	0,0	0,0	100,0	36,4	0,9
Prueba COVID 19: No	12	4	18	7	0,0	0,0	99,9	40,0	1,1

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo a la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores alejados, esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto al Amebiasis.

El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, en el cual se puede observar que si el riesgo relativo sale mayor a 1 es mayor el riesgo en los expuestos para que exista la Amebiasis, entre estos están; no usar guantes= 5, usar botas= 5, renovar EPP: 3 veces al año= 3,2; comité paritario= 2,8; horario nocturno= 2,9; inmunización no= 2,9; no capacitar en puesto de trabajo= 2,9; aseo antes de comer pocas veces= 2,7; rol trabajador= 2,6; trabajo con escoba y carretilla= 2,1; no contar con departamento medico= 2,1; tipo contrato= 1,8; reutilizar la ropa pocas veces= 1,2; edad mayor a 36 años= 1,3; tiempo: 3 años= 1,2; no hacerse prueba de COVID-19= 1,1; por lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de riesgo sino actúan como factor de protección. También se encontró el valor crítico donde todo valor que se encuentra por encima de 3,84 está relacionado y son: comité parietal= 6,58; entrega de EPP al ingresar= 4,8; EPP adecuados= 4,7; uso de guantes= 12,9, traje luminoso= 16,9; utilización de botas= 12,9; kit desinfectante= 4, examen de ingreso= 6,58capacitación primeros auxilios= 17.

Tabla 19 Relación factores de riesgo con el Shigelosis (tablas 2x2).

Factor de riesgo	Con Shiguelosis		Sin Shiguelosis		chi cuad rado (3,84)	(p) nivel de signific ancia	nivel de confi anza %	Tasa Inciden cia factor expuest o*100	Ries go Rela tivo (raz ón de ries go)
	EXPUE STOS (a)	NO EXPUE STOS (c)	EXPUE STOS (b)	NO EXPUE STOS (d)					
Sexo: masculi no	26	0	14	1	1,8	0,0	97,7	65,0	0
Sexo: femenin o	0	26	1	14	1,8	0,0	97,7	0,0	0,0
Edad: 18 a 26 años	5	22	6	8	2,8	0,0	96,4	45,5	0,6

Edad: 27 a 35 años	10	17	9	5	2,8	0,0	96,4	52,6	0,7
Edad: mayor a 36 años	17	10	5	9	2,8	0,0	96,4	77,3	1,5
Rol: pasante	26	1	10	4	5,3	0,1	93,1	72,2	3,6
Rol: trabajador	1	26	4	10	5,3	0,1	93,1	20,0	0,3
Rol: jefe	0	0	41	0	-	-	-	0,0	0
Tipo: Nomenclatura	7	20	3	11	0,1	0,0	99,9	70,0	1,1
Tipo: contrato	20	7	11	3	0,1	0,0	99,9	64,5	0,9
tiempo: 1 a 6 meses	0	0	0	41	-	-	-	-	-
tiempo: menor de 1 año	10	19	6	6	0,9	0,0	98,9	62,5	0,8
tiempo: 1 a 2 años	19	10	6	6	0,9	0,0	98,9	76,0	1,2
tiempo: 3 años	9	16	8	8	0,8	0,0	99,0	52,9	0,8
tiempo: mas de 4 años	16	9	8	8	0,8	0,0	99,0	66,7	1,3

Horario:										
Diurno	11	16	8	6	1,0	0,0	98,7	57,9	0,8	
Horario:										
Nocturno	16	11	6	8	1,0	0,0	98,7	72,7	1,3	
Trabajo con: junto vehiculo										
recol	9	18	10	4	5,4	0,1	93,0	47,4	0,6	
Trabajo con: escoba y carretilla										
	18	9	4	10	5,4	0,1	93,0	81,8	1,7	
Comité Paritario : Si	20	7	1	13	16,5	0,2	78,5	95,2	2,7	
Comité Paritario : No	7	20	13	1	16,5	0,2	78,5	35,0	0,4	
Médico ocupacional: Si	22	5	2	12	17,2	0,2	77,7	91,7	3,1	
Médico ocupacional: No	5	22	12	2	17,2	0,2	77,7	29,4	0,3	
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupacional: Si	19	8	1	13	14,8	0,2	80,8	95,0	2,5	

Políticas										
: Unidad de riesgo y salud ocupacional: No	8	19	13	1	14,8	0,2	80,8	38,1	0,4	
Entrega de EPP al ingreso: Si	17	10	10	4	0,3	0,0	99,6	63,0	0,9	
Entrega de EPP al ingreso: No	10	17	4	10	0,3	0,0	99,6	71,4	1,1	
EPP adecuados: Si	17	10	3	11	6,4	0,1	91,7	85,0	1,8	
EPP adecuados: No	10	17	11	3	6,4	0,1	91,7	47,6	0,6	
Uso de guantes: Si	19	8	4	10	6,5	0,1	91,5	82,6	1,9	
Uso de guantes: No	8	19	10	4	6,5	0,1	91,5	44,4	0,5	
Uso de gafas: Si	14	13	6	8	0,3	0,0	99,6	70,0	1,1	
Uso de gafas: No	13	14	8	6	0,3	0,0	99,6	61,9	0,9	

Trajes luminosos: Si	16	11	11	3	1,5	0,0	98,0	59,3	0,8
Trajes luminosos: No	11	16	3	11	1,5	0,0	98,0	78,6	1,3
Utilización de botas: Si	22	5	10	4	0,5	0,0	99,3	68,8	1,2
Utilización de botas: No	5	22	4	10	0,5	0,0	99,3	55,6	0,8
Kit desinfección: siempre	13	2	16	10	2,9	0,0	96,2	44,8	2,7
Kit desinfección: casi siempre	2	13	10	16	2,9	0,0	96,2	16,7	0,4
Kit desinfección: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Kit desinfección: Pocas veces	18	15	5	3	0,2	0,0	99,8	78,3	0,9
Kit desinfección	15	18	3	5	0,2	0,0	99,8	83,3	1,1

ción:										
Ninguna										
Baño antes ir a casa:										
siempre	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3	
Baño antes ir a casa:										
casi siempre	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5	
Baño antes ir a casa:										
algunas veces	4	5	24	8	3,0	0,0	96,1	14,3	0,4	
Baño antes ir a casa:										
pocas veces	5	4	8	24	3,0	0,0	96,1	38,5	2,7	
Baño antes ir a casa:										
ninguna	18	8	7	8	2,0	0,0	97,3	72,0	1,4	
Reutilización de ropa:										
siempre	1	5	18	17	2,5	0,0	96,8	5,3	0,2	
Reutilización de ropa:										
casi siempre	5	1	17	18	2,5	0,0	96,8	22,7	4,3	

Reutiliza cion de ropa: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Reutiliza cion de ropa: pocas veces	15	17	6	3	1,1	0,0	98,6	71,4	0,8
Reutiliza cion de ropa: ninguna	17	15	3	6	1,1	0,0	98,6	85,0	1,2
Aseo antes comer: Siempre	13	2	16	10	2,9	0,0	96,2	44,8	2,7
Aseo antes comer: casi Siempre	2	13	10	16	2,9	0,0	96,2	16,7	0,4
Aseo antes comer: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Aseo antes comer: pocas veces	18	15	5	3	0,2	0,0	99,8	78,3	0,9

Aseo antes comer:										
ninguna	15	18	3	5	0,2	0,0	99,8	83,3	1,1	
Renova EPP: 1 vez al año	2	3	26	10	2,1	0,0	97,3	7,1	0,3	
Renova EPP: 2 veces al año	3	2	10	26	2,1	0,0	97,3	23,1	3,2	
Renova EPP: 3 veces al año	17	18	4	2	0,7	0,0	99,1	81,0	0,9	
Renova EPP: + 4 veces al año	18	17	2	4	0,7	0,0	99,1	90,0	1,1	
Departamento médico:										
Si	20	7	1	13	16,5	0,2	78,5	95,2	2,7	
Departamento médico:										
No	7	20	13	1	16,5	0,2	78,5	35,0	0,4	
Exámen de ingreso:										
Si	16	11	4	10	3,5	0,0	95,5	80,0	1,5	
Exámen de	11	16	10	4	3,5	0,0	95,5	52,4	0,7	

ingreso:										
No										
Historia clínica:										
Si	17	10	4	10	4,4	0,1	94,3	81,0	1,6	
Historia clínica:										
No	10	17	10	4	4,4	0,1	94,3	50,0	0,6	
Inmunización: Si	20	7	3	11	10,4	0,1	86,5	87,0	2,2	
Inmunización:										
No	7	20	11	3	10,4	0,1	86,5	38,9	0,4	
Atención Médica:										
Si	18	9	2	12	10,1	0,1	86,8	90,0	2,1	
Atención Médica:										
No	9	18	12	2	10,1	0,1	86,8	42,9	0,5	
Capacitación Primeros auxilios:										
Si	16	11	9	5	0,1	0,0	99,9	64,0	0,9	
Capacitación Primeros auxilios:										
No	11	16	5	9	0,1	0,0	99,9	68,8	1,1	

Capacitación en puesto trabajo:									
Siempre	0	0	26	15	-	-	-	0,0	0
Capacitación en puesto trabajo:									
Casi siempre	0	0	15	26	-	-	-	0,0	0
Capacitación en puesto trabajo:									
Algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Capacitación en puesto trabajo:									
Pocas veces	15	10	9	7	0,1	0,0	99,9	62,5	1,1
Capacitación en puesto trabajo:									
Ninguna	10	15	7	9	0,1	0,0	99,9	58,8	0,9
Prueba COVID									
19: Si	16	11	10	4	0,6	0,0	99,2	61,5	0,8
Prueba COVID									
19: No	11	16	4	10	0,6	0,0	99,2	73,3	1,2

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo a la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores alejados, esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto al Shigelosis. El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, en el cual se puede observar que si el riesgo relativo sale mayor a 1 es mayor el riesgo en los expuestos para que exista la shigelosis, entre estos están; reutilizar la ropa siempre= 4,3; rol pasante= 3,6; renovar EPP: 2 veces al año= 3,2; atención médica no= 2,1; trabajo con escoba y carretilla= 1,7; edad mayor a 36 años= 1,6; bañarse antes de ir a casa ninguna= 1,4; no tener trajes luminosos= 1,3; horario nocturno= 1,3; no hacerse prueba de COVID-19= 1,2; tiempo 1 a 2 años= 1,2; Kit desinfección ninguna= 1,1; por lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de riesgo sino actúan como factor de protección. También se encontró el valor crítico donde todo valor que se encuentra por encima de 3,8 está relacionado y son: rol=5,3; trabajo junto al recolector, escoba y carretilla= 5,9; comité parietal= 16,5; médico ocupacional= 17,15; políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional= 14,2; EPP adecuados= 6,4; uso de guantes= 6,5; departamento medico=16,5; historial clínico= 4,4; inmunización= 10,4; atención medica= 10,1.

Tabla 20 Relación factores de riesgo con la enfermedad diarreaica (tablas 2x2).

Factor de riesgo	Enfermedad diarreaica		Sin Enfermedad diarreaica		chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Tasa Incidencia factor expuesto*100	Riesgo Relativo (razón de riesgo)
	EXPUE STOS (a)	NO EXPUE STOS (c)	EXPUE STOS (b)	NO EXPUE STOS (d)					
Sexo:									
masculi									
no	20	0	20	1	1,0	0,0	98,7	50,0	0

Sexo:									
femenino	0	20	1	20	1,0	0,0	98,7	0,0	0,0
Edad: 18 a 26 años	1	19	1	20	0,0	0,0	100,0	50,0	1,0
Edad: 27 a 35 años	2	18	6	15	2,2	0,0	97,1	25,0	0,5
Edad: mayor a 36 años	18	2	15	6	2,2	0,0	97,1	54,5	2,2
Rol: pasante	2	18	1	20	0,4	0,0	99,5	66,7	1,4
Rol: trabajador	18	2	20	1	0,4	0,0	99,5	47,4	0,7
Rol: jefe	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Tipo: Nomenclatura	11	10	10	10	0,0	0,0	100,0	52,4	1,0
Tipo: contrato	10	11	10	10	0,0	0,0	100,0	50,0	1,0
tiempo: 1 a 6 meses	10	15	11	5	3,2	0,0	95,8	47,6	0,6
tiempo: menor de 1 año	15	10	5	11	3,2	0,0	95,8	75,0	1,6

tiempo:										
1 a 2 años	10	10	6	15	2,0	0,0	97,4	62,5	1,6	
tiempo:										
3 años	1	10	15	15	5,7	0,1	92,6	6,3	0,2	
tiempo:										
mas de 4 años	10	1	15	15	5,7	0,1	92,6	40,0	6,4	
Horario:										
Diurno	7	14	10	10	1,2	0,0	98,5	41,2	0,7	
Horario:										
Nocturno	14	7	10	10	1,2	0,0	98,5	58,3	1,4	
Trabajo con:										
junto vehiculo										
recol	2	19	15	5	18,1	0,2	76,4	11,8	0,1	
Trabajo con:										
escoba y										
carretilla	19	2	5	15	18,1	0,2	76,4	79,2	6,7	
Comité Paritario										
: Si	11	8	4	18	6,9	0,1	91,0	73,3	2,4	
Comité Paritario										
: No	8	11	18	4	6,9	0,1	91,0	30,8	0,4	
Médico ocupacional:										
Si	6	14	5	16	0,2	0,0	99,7	54,5	1,2	

Médico ocupacional: No	14	6	16	5	0,2	0,0	99,7	46,7	0,9
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupacional: Si	10	10	1	20	10,7	0,1	86,1	90,9	2,7
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupacional: No	10	10	20	1	10,7	0,1	86,1	33,3	0,4
Entrega de EPP al ingreso: Si	16	4	6	15	10,9	0,1	85,8	72,7	3,5
Entrega de EPP al ingreso: No	4	16	15	6	10,9	0,1	85,8	21,1	0,3
EPP adecuados: Si	6	15	4	16	0,4	0,0	99,5	60,0	1,2
EPP adecuados: No	15	6	16	4	0,4	0,0	99,5	48,4	0,8

Uso de guantes:										
Si	13	7	2	19	13,6	0,2	82,3	86,7	3,2	
Uso de guantes:										
No	7	13	19	2	13,6	0,2	82,3	26,9	0,3	
Uso de gafas: Si	16	5	2	18	18,2	0,2	76,3	88,9	4,1	
Uso de gafas:										
No	5	16	18	2	18,2	0,2	76,3	21,7	0,2	
Trajes luminosos: Si	15	5	3	18	15,3	0,2	80,0	83,3	3,8	
Trajes luminosos: No	5	15	18	3	15,3	0,2	80,0	21,7	0,3	
Utilización de botas: Si	17	3	2	19	23,5	0,3	69,4	89,5	6,6	
Utilización de botas:										
No	3	17	19	2	23,5	0,3	69,4	13,6	0,2	
Kit desinfección: siempre	3	7	10	21	0,0	0,0	100,0	23,1	0,9	
Kit desinfección: casi siempre	7	3	21	10	0,0	0,0	100,0	25,0	1,1	

Kit desinfección: algunas veces	5	7	15	14	0,3	0,0	99,6	25,0	0,8
Kit desinfección: Pocas veces	7	5	14	15	0,3	0,0	99,6	33,3	1,3
Kit desinfección: Ninguna	13	15	8	5	0,8	0,0	98,9	61,9	0,8
Baño antes ir a casa: siempre	5	4	16	16	0,1	0,0	99,9	23,8	1,2
Baño antes ir a casa: casi siempre	4	5	16	16	0,1	0,0	99,9	20,0	0,8
Baño antes ir a casa: algunas veces	13	18	5	5	0,2	0,0	99,7	72,2	0,9
Baño antes ir a casa: pocas veces	18	13	5	5	0,2	0,0	99,7	78,3	1,1

Baño antes ir a casa: ninguna	15	13	7	6	0,0	0,0	100,0	68,2	1,0
Reutilita zcion de ropa: siempre	1	2	15	23	0,0	0,0	99,9	6,3	0,8
Reutilita zcion de ropa: casi siempre	2	1	23	15	0,0	0,0	99,9	8,0	1,3
Reutilita zcion de ropa: algunas veces	10	7	17	7	0,6	0,0	99,2	37,0	0,7
Reutilita zcion de ropa: pocas veces	7	10	7	18	0,8	0,0	99,0	50,0	1,4
Reutilita zcion de ropa: ninguna	19	12	5	5	0,4	0,0	99,5	79,2	1,1
Aseo antes comer: Siempre	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3
Aseo antes comer:	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5

casi Siempre										
Aseo antes comer: algunas veces	6	8	13	14	0,1	0,0	99,9	31,6	0,9	
Aseo antes comer: pocas veces	8	6	14	13	0,1	0,0	99,9	36,4	1,2	
Aseo antes comer: ninguna	21	10	5	5	1,0	0,0	98,7	80,8	1,2	
Renova EPP: 1 vez al año	12	6	21	2	3,9	0,1	94,9	36,4	0,5	
Renova EPP: 2 veces al año	6	12	2	21	3,9	0,1	94,9	75,0	2,1	
Renova EPP: 3 veces al año	18	10	5	8	2,4	0,0	96,9	78,3	1,4	
Renova EPP: + 4 veces al año	10	18	8	5	2,4	0,0	96,9	55,6	0,7	
Departamento	17	4	5	15	12,9	0,2	83,2	77,3	3,7	

médico:										
Si										
Departamento médico:										
No	4	17	15	5	12,9	0,2	83,2	21,1	0,3	
Exámen de ingreso:										
Si	19	2	8	12	11,6	0,2	84,9	70,4	4,9	
Exámen de ingreso:										
No	2	19	12	8	11,6	0,2	84,9	14,3	0,2	
Historia clínica:										
Si	4	17	5	15	0,2	0,0	99,7	44,4	0,8	
Historia clínica:										
No	17	4	15	5	0,2	0,0	99,7	53,1	1,2	
Inmunización: Si	4	17	14	6	10,8	0,1	85,9	22,2	0,3	
Inmunización:										
No	17	4	6	14	10,8	0,1	85,9	73,9	3,3	
Atención Médica:										
Si	5	16	6	14	0,2	0,0	99,7	45,5	0,9	
Atención Médica:										
No	16	5	14	6	0,2	0,0	99,7	53,3	1,2	

Capacitación Primero s auxilios:										
Si	11	8	4	18	6,9	0,1	91,0	73,3	2,4	
Capacitación Primero s auxilios:										
No	8	11	18	4	6,9	0,1	91,0	30,8	0,4	
Capacitación en puesto trabajo:										
Siempre	0	0	0	41	-	-	-	-	-	
Capacitación en puesto trabajo:										
Casi siempre	3	12	22	4	16,7	0,2	78,3	12,0	0,2	
Capacitación en puesto trabajo:										
Algunas veces	12	3	4	22	16,7	0,2	78,3	75,0	6,3	
Capacitación en puesto trabajo:										
Pocas veces	22	11	4	4	0,8	0,0	99,0	84,6	1,2	

Capacitación en puesto trabajo:										
Ninguna	11	22	4	4	0,8	0,0	99,0	73,3	0,9	
Prueba COVID										
19: Si	14	6	5	16	8,8	0,1	88,6	73,7	2,7	
Prueba COVID										
19: No	6	14	16	5	8,8	0,1	88,6	27,3	0,4	

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo a la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores alejados, esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto al enfermedad diarreica. El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, en el cual se puede observar que si el riesgo relativo sale mayor a 1 es mayor el riesgo en los expuestos para que exista la enfermedad diarreica, entre estos están: trabajo con escoba y carretilla= 6,7; tiempo: más de 4 años= 6,4; utilizar botas= 6,6; realizar exámenes de ingreso= 4,9; usar gafas= 4,1; inmunización no = 3,3; uso de guantes = 3,2; comité paritario= 2,4; edad mayor a 36 años= 2,2, horario nocturno = 1,4; reutilizar la ropa casi siempre= 1,3; Kit desinfección pocas veces= 1,3; por lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de riesgo sino actúan como factor de protección. También se encontró el valor crítico donde todo valor que se encuentra por encima de 3,84 está relacionado y son: trabajo junto el recolector, escoba y carretilla= 18,1, comité parietal= 6,9; políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional= 5,6; EPP adecuados= 10,9; uso de guantes=13,6, uso de gafas= 18,2; trajes luminosos= 15,3; utilización de botas= 23,5; examen de ingreso= 11,6; departamento medico= 12,9; inmunización = 10,8, capacitación primeros auxilios= 6,9; prueba de COVID-19= 8,8.

Tabla 21 Relación factores de riesgo con el COVID-19 (tablas 2x2).

factor de riesgo	Con COVID 19		Sin COVID 19		chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Tasa Incidencia factor expuesto*100	Riesgo Relativo (razón de riesgo)
	EXPUESTOS (a)	NO EXPUESTOS (c)	EXPUESTOS (b)	NO EXPUESTOS (d)					
Sexo: masculino	19	0	21	1	0,9	0,0	98,8	47,5	0
Sexo: femenino	0	19	1	21	0,9	0,0	98,8	0,0	0,0
Edad: 18 a 26 años	1	19	1	20	0,0	0,0	100,0	50,0	1,0
Edad: 27 a 35 años	3	17	6	15	1,1	0,0	98,6	33,3	0,6
Edad: mayor a 36 años	17	3	15	6	1,1	0,0	98,6	53,1	1,6
Rol: pasante	1	18	1	20	0,0	0,0	100,0	50,0	1,1
Rol: trabajador	18	1	20	1	0,0	0,0	100,0	47,4	0,9
Rol: jefe	0	0	0	41	-	.	-	-	-

Tipo:									
Nombra									
miento	11	10	10	10	0,0	0,0	100,0	52,4	1,0
Tipo:									
contrato	10	11	10	10	0,0	0,0	100,0	50,0	1,0
tiempo:									
1 a 6									
meses	3	2	5	31	5,9	0,1	92,3	37,5	6,2
tiempo:									
menor									
de 1 año	2	3	31	5	5,9	0,1	92,3	6,1	0,2
tiempo:									
1 a 2									
años	10	0	29	2	0,7	0,0	99,1	25,6	0
tiempo:									
3 años	0	10	2	29	0,7	0,0	99,1	0,0	0,0
tiempo:									
mas de									
4 años	10	4	15	12	1,0	0,0	98,7	40,0	1,6
Horario:									
Diurno	7	14	10	10	1,2	0,0	98,5	41,2	0,7
Horario:									
Nocturno	14	7	10	10	1,2	0,0	98,5	58,3	1,4
Trabajo									
con:									
junto									
vehiculo									
recol	2	19	15	5	18,1	0,2	76,4	11,8	0,1
Trabajo									
con:									
escoba	19	2	5	15	18,1	0,2	76,4	79,2	6,7

y										
carretilla										
Comité Paritario										
: Si	11	8	4	18	6,9	0,1	91,0	73,3	2,4	
Comité Paritario										
: No	8	11	18	4	6,9	0,1	91,0	30,8	0,4	
Médico ocupacional: Si	6	14	5	16	0,2	0,0	99,7	54,5	1,2	
Médico ocupacional: No	14	6	16	5	0,2	0,0	99,7	46,7	0,9	
Políticas de riesgo y salud ocupacional: Si	10	10	1	20	10,7	0,1	86,1	90,9	2,7	
Políticas de riesgo y salud ocupacional: No	10	10	20	1	10,7	0,1	86,1	33,3	0,4	
Entrega de EPP al ingreso: Si	16	4	6	15	10,9	0,1	85,8	72,7	3,5	

Entrega de EPP al ingreso:										
No	4	16	15	6	10,9	0,1	85,8	21,1	0,3	
EPP adecuados: Si	6	15	4	16	0,4	0,0	99,5	60,0	1,2	
EPP adecuados: No	15	6	16	4	0,4	0,0	99,5	48,4	0,8	
Uso de guantes: Si	13	7	2	19	13,6	0,2	82,3	86,7	3,2	
Uso de guantes: No	7	13	19	2	13,6	0,2	82,3	26,9	0,3	
Uso de gafas: Si	16	5	2	18	18,2	0,2	76,3	88,9	4,1	
Uso de gafas: No	5	16	18	2	18,2	0,2	76,3	21,7	0,2	
Trajes luminosos: Si	15	5	3	18	15,3	0,2	80,0	83,3	3,8	
Trajes luminosos: No	5	15	18	3	15,3	0,2	80,0	21,7	0,3	
Utilización de botas: Si	17	3	2	19	23,5	0,3	69,4	89,5	6,6	

Utilización de botas:										
No	3	17	19	2	23,5	0,3	69,4	13,6	0,2	
Kit desinfección:										
siempre	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3	
Kit desinfección:										
casi siempre	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5	
Kit desinfección:										
algunas veces	4	5	24	8	3,0	0,0	96,1	14,3	0,4	
Kit desinfección:										
Pocas veces	5	4	8	24	3,0	0,0	96,1	38,5	2,7	
Kit desinfección:										
Ninguna	18	8	7	8	2,0	0,0	97,3	72,0	1,4	
Baño antes ir a casa:										
siempre	1	5	18	17	2,5	0,0	96,8	5,3	0,2	
Baño antes ir a casa:										
siempre	5	1	17	18	2,5	0,0	96,8	22,7	4,3	

casi siempre										
Baño antes ir a casa: algunas veces	0	0	0	41	-	.	-	-	-	-
Baño antes ir a casa: pocas veces	15	17	6	3	1,1	0,0	98,6	71,4	0,8	
Baño antes ir a casa: ninguna	17	15	3	6	1,1	0,0	98,6	85,0	1,2	
Reutilización de ropa: siempre	0	0	0	41	-	.	-	-	-	-
Reutilización de ropa: casi siempre	6	3	15	17	1,1	0,0	98,6	28,6	1,9	
Reutilización de ropa: algunas veces	3	6	17	15	1,1	0,0	98,6	15,0	0,5	
Reutilización de ropa: pocas veces	16	15	3	7	1,4	0,0	98,2	84,2	1,2	

Reutiliza cion de ropa:										
ninguna	15	16	7	3	1,4	0,0	98,2	68,2	0,8	
Aseo antes comer:										
Siempre	13	2	16	10	2,9	0,0	96,2	44,8	2,7	
Aseo antes comer:										
casi										
Siempre	2	13	10	16	2,9	0,0	96,2	16,7	0,4	
Aseo antes comer:										
algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-	
Aseo antes comer:										
pocas veces	18	15	5	3	0,2	0,0	99,8	78,3	0,9	
Aseo antes comer:										
ninguna	15	18	3	5	0,2	0,0	99,8	83,3	1,1	
Renova EPP: 1 vez al año	2	3	26	10	2,1	0,0	97,3	7,1	0,3	
Renova EPP: 2	3	2	10	26	2,1	0,0	97,3	23,1	3,2	

veces al año										
Renova EPP: 3 veces al año	17	18	4	2	0,7	0,0	99,1	81,0	0,9	
Renova EPP: + 4 veces al año	18	17	2	4	0,7	0,0	99,1	90,0	1,1	
Departamento médico:										
Si	17	4	5	15	12,9	0,2	83,2	77,3	3,7	
Departamento médico:										
No	4	17	15	5	12,9	0,2	83,2	21,1	0,3	
Exámen de ingreso:										
Si	19	2	8	12	11,6	0,2	84,9	70,4	4,9	
Exámen de ingreso:										
No	2	19	12	8	11,6	0,2	84,9	14,3	0,2	
Historia clínica:										
Si	4	17	5	15	0,2	0,0	99,7	44,4	0,8	
Historia clínica:										
No	17	4	15	5	0,2	0,0	99,7	53,1	1,2	
Inmunización: Si	4	17	14	6	10,8	0,1	85,9	22,2	0,3	

Inmunización:									
No	17	4	6	14	10,8	0,1	85,9	73,9	3,3
Atención Médica:									
Si	5	16	6	14	0,2	0,0	99,7	45,5	0,9
Atención Médica:									
No	16	5	14	6	0,2	0,0	99,7	53,3	1,2
Capacitación Primeros auxilios:									
Si	11	8	4	18	6,9	0,1	91,0	73,3	2,4
Capacitación Primeros auxilios:									
No	8	11	18	4	6,9	0,1	91,0	30,8	0,4
Capacitación en puesto trabajo:									
Siempre	2	10	12	16	2,5	0,0	96,7	14,3	0,4
Capacitación en puesto trabajo:									
Casi siempre	10	2	16	12	2,5	0,0	96,7	38,5	2,7

Capacitación en puesto trabajo:										
Algunas veces	0	0	25	16	-	-	-	0,0	0	
Capacitación en puesto trabajo:										
Pocas veces	0	0	16	25	-	-	-	0,0	0	
Capacitación en puesto trabajo:										
Ninguna	25	4	6	6	6,0	0,1	92,1	80,6	2,0	
Prueba COVID										
19: Si	14	6	5	16	8,8	0,1	88,6	73,7	2,7	
Prueba COVID										
19: No	6	14	16	5	8,8	0,1	88,6	27,3	0,4	

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo a la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores alejados, esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto al COVID-19. El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, en el cual se puede observar que si el riesgo relativo sale mayor a 1 es mayor el riesgo en los expuestos por el COVID- 19, entre estos están; utilizar botas= 6,6; tiempo: 1 a 6 meses= 6,2; usar gafas= 4,1; tener trajes luminoso= 3,8; Kit desinfección pocas veces= 3,5; entregar de EPP= 3,5; inmunización no = 3,3; renovar EPP: 2 veces al año= 3,2; políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional= 2,7; tener capacitación en primeros auxilios= 2,4; comité paritario= 2,4; capacitación en puesto ninguno= 2; reutilizar la

ropa casi siempre= 1,9; edad mayor a 36 años= 1,6; horario nocturno= 1,4; ir al médico ocupacional= 1,2; atención médica no= 1,2; no tener historial clínico= 1,2; tipo: nombramiento= 1; EPP adecuado= 1,2; bañarse antes de ir a casa ninguna= 1; edad: 18 a 26 años= 1; por lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de riesgo sino actúan como factor de protección. También se encontró el valor crítico donde todo valor que se encuentra por encima de 3,84 está relacionado y son: médico ocupacional= 5,81; políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional= 5,6; EPP adecuados= 11,7; utilización de botas= 15,2; capacitación primeros auxilios= 11,7.

Tabla 22 Relación factores de riesgo con estreptococo viridans (tablas 2x2).

Factor de riesgo	Con Estreptococo viridans en las manos		Sin Estreptococo viridans en las manos		chi - cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Tasa Incidencia factor expuesto*100	Riesgo Relativo (razón de riesgo)
	EXPUE STOS (a)	NO EXPUE STOS (c)	EXPUE STOS (b)	NO EXPUE STOS (d)					
Sexo: masculino	15	0	25	1	0,6	0,0	99,2	37,5	0
Sexo: femenino	0	15	1	25	0,6	0,0	99,2	0,0	0,0
Edad: 18 a 26 años	2	14	3	22	0,0	0,0	100,0	40,0	1,0
Edad: 27 a 35 años	8	11	14	8	1,9	0,0	97,5	36,4	0,6

Edad:									
mayor a									
36 años	11	8	8	14	1,9	0,0	97,5	57,9	1,6
Rol:									
pasante	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Rol:									
trabajad									
or	14	2	24	1	1,0	0,0	98,6	36,8	0,6
Rol: jefe	2	14	1	24	1,0	0,0	98,6	66,7	1,8
Tipo:									
Nombra									
miento	5	11	15	10	3,2	0,0	95,8	25,0	0,5
Tipo:									
contrato	11	5	10	15	3,2	0,0	95,8	52,4	2,1
tiempo:									
1 a 6									
meses	0	0	0	41	-	-	-	-	-
tiempo:									
menor									
de 1 año	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3
tiempo:									
1 a 2									
años	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5
tiempo:									
3 años	15	16	5	5	0,0	0,0	100,0	75,0	1,0
tiempo:									
mas de									
4 años	16	15	5	5	0,0	0,0	100,0	76,2	1,0
Horario:									
Diurno	2	14	10	15	3,6	0,0	95,4	16,7	0,3

Horario:										
Nocturno	14	2	15	10	3,6	0,0	95,4	48,3	2,9	
Trabajo con: junto vehiculo										
recol	4	12	7	18	0,0	0,0	99,9	36,4	0,9	
Trabajo con: escoba y carretilla	12	4	18	7	0,0	0,0	99,9	40,0	1,1	
Comité Paritario : Si	15	1	7	18	17,0	0,2	77,9	68,2	13,0	
Comité Paritario : No	1	15	18	7	17,0	0,2	77,9	5,3	0,1	
Médico ocupacional: Si	5	11	15	10	3,2	0,0	95,8	25,0	0,5	
Médico ocupacional: No	11	5	10	15	3,2	0,0	95,8	52,4	2,1	
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupacional: Si	11	5	7	18	6,6	0,1	91,4	61,1	2,8	
Políticas : Unidad	5	11	18	7	6,6	0,1	91,4	21,7	0,4	

de riesgo y salud ocupacional: No										
Entrega de EPP al ingreso:										
Si	6	10	9	16	0,0	0,0	100,0	40,0	1,0	
Entrega de EPP al ingreso:										
No	10	6	16	9	0,0	0,0	100,0	38,5	1,0	
EPP adecuados: Si	15	1	7	18	17,0	0,2	77,9	68,2	13,0	
EPP adecuados: No	1	15	18	7	17,0	0,2	77,9	5,3	0,1	
Uso de guantes: Si	13	3	6	19	12,9	0,2	83,3	68,4	5,0	
Uso de guantes: No	3	13	19	6	12,9	0,2	83,3	13,6	0,2	
Uso de gafas: Si	2	14	10	15	3,6	0,0	95,4	16,7	0,3	
Uso de gafas: No	14	2	15	10	3,6	0,0	95,4	48,3	2,9	

Trajes luminosos: Si	5	11	15	10	3,2	0,0	95,8	25,0	0,5
Trajes luminosos: No	11	5	10	15	3,2	0,0	95,8	52,4	2,1
Utilización de botas: Si	11	5	7	18	6,6	0,1	91,4	61,1	2,8
Utilización de botas: No	5	11	18	7	6,6	0,1	91,4	21,7	0,4
Kit desinfección: siempre	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3
Kit desinfección: casi siempre	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5
Kit desinfección: algunas veces	4	5	24	8	3,0	0,0	96,1	14,3	0,4
Kit desinfección: Pocas veces	5	4	8	24	3,0	0,0	96,1	38,5	2,7
Kit desinfección	18	8	7	8	2,0	0,0	97,3	72,0	1,4

ción:										
Ninguna										
Baño antes ir a casa: siempre	1	5	18	17	2,5	0,0	96,8	5,3	0,2	
Baño antes ir a casa: casi siempre	5	1	17	18	2,5	0,0	96,8	22,7	4,3	
Baño antes ir a casa: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-	
Baño antes ir a casa: pocas veces	15	17	6	3	1,1	0,0	98,6	71,4	0,8	
Baño antes ir a casa: ninguna	17	15	3	6	1,1	0,0	98,6	85,0	1,2	
Reutilización de ropa: siempre	0	0	0	41	-	-	-	-	-	
Reutilización de ropa: casi siempre	6	3	15	17	1,1	0,0	98,6	28,6	1,9	

Reutiliza cion de ropa: algunas veces	3	6	17	15	1,1	0,0	98,6	15,0	0,5
Reutiliza cion de ropa: pocas veces	16	15	3	7	1,4	0,0	98,2	84,2	1,2
Reutiliza cion de ropa: ninguna	15	16	7	3	1,4	0,0	98,2	68,2	0,8
Aseo antes comer: Siempre	13	2	16	10	2,9	0,0	96,2	44,8	2,7
Aseo antes comer: casi Siempre	2	13	10	16	2,9	0,0	96,2	16,7	0,4
Aseo antes comer: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Aseo antes comer: pocas veces	18	15	5	3	0,2	0,0	99,8	78,3	0,9

Aseo antes comer:										
ninguna	15	18	3	5	0,2	0,0	99,8	83,3	1,1	
Renova EPP: 1 vez al año	2	3	26	10	2,1	0,0	97,3	7,1	0,3	
Renova EPP: 2 veces al año	3	2	10	26	2,1	0,0	97,3	23,1	3,2	
Renova EPP: 3 veces al año	17	18	4	2	0,7	0,0	99,1	81,0	0,9	
Renova EPP: + 4 veces al año	18	17	2	4	0,7	0,0	99,1	90,0	1,1	
Departamento médico:										
Si	4	12	7	18	0,0	0,0	99,9	36,4	0,9	
Departamento médico:										
No	12	4	18	7	0,0	0,0	99,9	40,0	1,1	
Exámen de ingreso:										
Si	15	1	7	18	17,0	0,2	77,9	68,2	13,0	
Exámen de	1	15	18	7	17,0	0,2	77,9	5,3	0,1	

ingreso:										
No										
Historia clínica:										
Si	13	3	6	19	12,9	0,2	83,3	68,4	5,0	
Historia clínica:										
No	3	13	19	6	12,9	0,2	83,3	13,6	0,2	
Inmunización: Si										
	6	10	9	16	0,0	0,0	100,0	40,0	1,0	
Inmunización:										
No	10	6	16	9	0,0	0,0	100,0	38,5	1,0	
Atención Médica:										
Si	5	11	15	10	3,2	0,0	95,8	25,0	0,5	
Atención Médica:										
No	11	5	10	15	3,2	0,0	95,8	52,4	2,1	
Capacitación Primeros auxilios:										
Si	15	1	7	18	17,0	0,2	77,9	68,2	13,0	
Capacitación Primeros auxilios:										
No	1	15	18	7	17,0	0,2	77,9	5,3	0,1	

Capacitación en puesto trabajo:									
Siempre	0	0	20	21	-	-	-	0,0	0
Capacitación en puesto trabajo:									
Casi siempre	0	0	21	20	-	-	-	0,0	0
Capacitación en puesto trabajo:									
Algunas veces	11	10	10	10	0,0	0,0	100,0	52,4	1,0
Capacitación en puesto trabajo:									
Pocas veces	10	11	10	10	0,0	0,0	100,0	50,0	1,0
Capacitación en puesto trabajo:									
Ninguna	21	10	0	10	13,9	0,2	81,9	100,0	2,0
Prueba COVID									
19: Si	2	14	10	15	3,6	0,0	95,4	16,7	0,3
Prueba COVID									
19: No	14	2	15	10	3,6	0,0	95,4	48,3	2,9

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo a la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores alejados, esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto al estreptococo viridans en las manos. El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, en el cual se puede observar que si el riesgo relativo sale mayor a 1 es mayor el riesgo para exponerse con estreptococo viridans en las manos, entre estos están; uso de guantes no= 5; horario nocturno= 2,9; no usar gafas= 2,9; prueba de COVID-19 no= 2,9; políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional= 2,8; no utilizar botas= 2,8; tipo de contrato= 2,1 no ir al médico ocupacional= 2,1; no tener trajes luminoso= 2,1; atención médica no= 2; comité paritario= 13; bañarse antes de ir a casa ninguna= 1,2; rol jefe= 1,8; reutilizar la ropa casi siempre= 1,9; renovar EPP: 2 veces al año= 3,2; edad mayor a 36 años= 1,6; tiempo: 1 a 2 años= 3,5; aseo antes de comer ninguno= 1,1; Kit desinfección alguna veces= 2,7; capacitación en puesto trabajo ninguna= 2; por lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de riesgo sino actúan como factor de protección. También se encontró el valor crítico donde todo valor que se encuentra por encima de 3,84 está relacionado y son: edad 27 a 35 años= 6,12; comité parietal= 17; políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional= 6,6; EPP adecuados= 12; uso de guantes= 12,9; utilización de botas= 6,6; capacitación primeros auxilios= 17, capacitación del puesto de trabajo= 13,9.

Tabla 23 Relación factores de riesgo con Escherichia coli en las manos (tablas 2x2).

Factor de riesgo	Con Escherichia coli en manos		Sin Escherichia coli en manos		chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Tasa Incidencia factor expuesto*100	Riesgo Relativo (razón de riesgo)
	EXPUE STOS (a)	NO EXPUE STOS (c)	EXPUE STOS (b)	NO EXPUE STOS (d)					

Sexo:										
masculi										
no	11	0	29	1	0,4	0,0	99,5	27,5	0	
Sexo:										
femenin										
o	0	11	1	29	0,4	0,0	99,5	0,0	0,0	
Edad: 18										
a 26										
años	2	10	1	28	2,2	0,0	97,2	66,7	2,5	
Edad: 27										
a 35										
años	4	8	6	23	0,7	0,0	99,0	40,0	1,6	
Edad:										
mayor a										
36 años	8	4	23	6	0,7	0,0	99,0	25,8	0,6	
Rol:										
pasante	0	12	0	29	-	-	-	-	-	
Rol:										
trabajad										
or	9	3	23	6	0,1	0,0	99,9	28,1	0,8	
Rol: jefe	3	9	6	23	0,1	0,0	99,9	33,3	1,2	
Tipo:										
Nombra										
miento	10	2	9	20	9,3	0,1	87,8	52,6	5,8	
Tipo:										
contrato	2	10	20	9	9,3	0,1	87,8	9,1	0,2	
tiempo:										
1 a 6										
meses	0	0	0	41	-	-	-	-	-	

tiempo:									
menor									
de 1 año	0	0	35	6	-	-	-	0,0	0
tiempo:									
1 a 2									
años	0	0	6	35	-	-	-	0,0	0
tiempo:									
3 años	9	2	15	15	3,4	0,0	95,6	37,5	3,2
tiempo:									
más de									
4 años	2	9	15	15	3,4	0,0	95,6	11,8	0,3
Horario:									
Diurno	3	9	9	20	0,1	0,0	99,8	25,0	0,8
Horario:									
Nocturno	9	3	20	9	0,1	0,0	99,8	31,0	1,2
Trabajo									
con:									
junto									
vehículo									
recol	9	3	7	22	9,2	0,1	88,0	56,3	4,7
Trabajo									
con:									
escoba									
y									
carretilla	3	9	22	7	9,2	0,1	88,0	12,0	0,2
Comité									
Paritario									
: Si	3	9	9	20	0,1	0,0	99,8	25,0	0,8
Comité									
Paritario									
: No	9	3	20	9	0,1	0,0	99,8	31,0	1,2

Médico ocupacional: Si	4	8	25	4	11,5	0,1	85,1	13,8	0,2
Médico ocupacional: No	8	4	4	25	11,5	0,1	85,1	66,7	4,8
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupacional: Si	4	8	18	11	2,8	0,0	96,3	18,2	0,4
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupacional: No	8	4	11	18	2,8	0,0	96,3	42,1	2,3
Entrega de EPP al ingreso: Si	6	6	20	9	1,3	0,0	98,3	23,1	0,6
Entrega de EPP al ingreso: No	6	6	9	20	1,3	0,0	98,3	40,0	1,7
EPP adecuados: Si	5	7	14	15	0,1	0,0	99,8	26,3	0,8

EPP adecuados:	No	7	5	15	14	0,1	0,0	99,8	31,8	1,2
Uso de guantes:	Si	3	9	25	4	14,7	0,2	80,9	10,7	0,2
Uso de guantes:	No	9	3	4	25	14,7	0,2	80,9	69,2	6,5
Uso de gafas:	Si	2	10	23	6	14,0	0,2	81,8	8,0	0,1
Uso de gafas:	No	10	2	6	23	14,0	0,2	81,8	62,5	7,8
Trajes luminosos:	Si	4	8	18	11	2,8	0,0	96,3	18,2	0,4
Trajes luminosos:	No	8	4	11	18	2,8	0,0	96,3	42,1	2,3
Utilización de botas:	Si	6	6	20	9	1,3	0,0	98,3	23,1	0,6
Utilización de botas:	No	6	6	9	20	1,3	0,0	98,3	40,0	1,7
Kit desinfección:	siempre	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3

Kit desinfección: casi siempre	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5
Kit desinfección: algunas veces	4	5	24	8	3,0	0,0	96,1	14,3	0,4
Kit desinfección: Pocas veces	5	4	8	24	3,0	0,0	96,1	38,5	2,7
Kit desinfección: Ninguna	18	8	7	8	2,0	0,0	97,3	72,0	1,4
Baño antes ir a casa: siempre	1	5	18	17	2,5	0,0	96,8	5,3	0,2
Baño antes ir a casa: casi siempre	5	1	17	18	2,5	0,0	96,8	22,7	4,3
Baño antes ir a casa: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-

Baño antes ir a casa: pocas veces	15	17	6	3	1,1	0,0	98,6	71,4	0,8
Baño antes ir a casa: ninguna	17	15	3	6	1,1	0,0	98,6	85,0	1,2
Reutilización de ropa: siempre	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Reutilización de ropa: casi siempre	6	3	15	17	1,1	0,0	98,6	28,6	1,9
Reutilización de ropa: algunas veces	3	6	17	15	1,1	0,0	98,6	15,0	0,5
Reutilización de ropa: pocas veces	16	15	3	7	1,4	0,0	98,2	84,2	1,2
Reutilización de ropa: ninguna	15	16	7	3	1,4	0,0	98,2	68,2	0,8
Aseo antes	13	2	16	10	2,9	0,0	96,2	44,8	2,7

comer:										
Siempre										
Aseo antes comer:										
casi Siempre	2	13	10	16	2,9	0,0	96,2	16,7	0,4	
Aseo antes comer:										
algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-	
Aseo antes comer:										
pocas veces	18	15	5	3	0,2	0,0	99,8	78,3	0,9	
Aseo antes comer:										
ninguna	15	18	3	5	0,2	0,0	99,8	83,3	1,1	
Renova EPP: 1 vez al año	2	3	26	10	2,1	0,0	97,3	7,1	0,3	
Renova EPP: 2 veces al año	3	2	10	26	2,1	0,0	97,3	23,1	3,2	
Renova EPP: 3 veces al año	17	18	4	2	0,7	0,0	99,1	81,0	0,9	

Renova EPP: + 4 veces al año	18	17	2	4	0,7	0,0	99,1	90,0	1,1
Departa mento médico: Si	10	2	20	9	0,9	0,0	98,8	33,3	1,8
Departa mento médico: No	2	10	9	20	0,9	0,0	98,8	18,2	0,5
Examen de ingreso: Si	8	4	21	8	0,1	0,0	99,8	27,6	0,8
Examen de ingreso: No	4	8	8	21	0,1	0,0	99,8	33,3	1,2
Historia clínica: Si	7	5	20	9	0,4	0,0	99,4	25,9	0,7
Historia clínica: No	5	7	9	20	0,4	0,0	99,4	35,7	1,4
Inmuniz ación: Si	5	7	22	7	4,4	0,1	94,3	18,5	0,4
Inmuniz ación: No	7	5	7	22	4,4	0,1	94,3	50,0	2,7
Atenció n	3	9	17	12	3,8	0,0	95,0	15,0	0,4

Médica:										
Si										
Atención Médica:										
No	9	3	12	17	3,8	0,0	95,0	42,9	2,9	
Capacitación Primeros auxilios:										
Si	4	8	14	15	0,8	0,0	99,0	22,2	0,6	
Capacitación Primeros auxilios:										
No	8	4	15	14	0,8	0,0	99,0	34,8	1,6	
Capacitación en puesto trabajo:										
Siempre	0	0	0	41	-	-	-	-	-	
Capacitación en puesto trabajo:										
Casi siempre	3	6	21	11	3,0	0,0	96,1	12,5	0,4	
Capacitación en puesto trabajo:										
Algunas veces	6	3	11	21	3,0	0,0	96,1	35,3	2,8	

Capacitación en puesto trabajo:										
Pocas veces	16	8	9	8	0,8	0,0	99,0	64,0	1,3	
Capacitación en puesto trabajo:										
Ninguna	8	16	8	9	0,8	0,0	99,0	50,0	0,8	
Prueba COVID										
19: Si	5	7	9	20	0,4	0,0	99,4	35,7	1,4	
Prueba COVID										
19: No	7	5	20	9	0,4	0,0	99,4	25,9	0,7	

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo a la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores alejados, esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto al Escherichia coli en manos. El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, en el cual se puede observar que si el riesgo relativo sale mayor a 1 es mayor el riesgo para la enfermedad escherichia coli en manos, entre estos están; no usar gafas= 7,8; no usar guantes= 6,5; tipo: nombramiento= 5,8; no ir al médico ocupacional= 4,8; bañarse antes de ir a casa algunas veces= 4,3; trabajo junto al vehículo recolector= 4,7; renovar EPP: 2 veces al año= 3,2; tiempo: 3 años= 3,2; atención médica no= 2,9; inmunización no = 2,7; Kit desinfección pocas veces= 2,7; comité paritario= 1,2 18 a 26 años= 2,5; políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional no= 2,3; no tener trajes luminoso= 2,3; reutilizar la ropa casi siempre= 1,9; no entregar de EPP= 1,7; no utilizar botas= 1,7; edad: 27 a 35 años= 1,6; no tener capacitación en primeros auxilios= 1,6; capacitación en puesto de trabajo= 1,3; historial clínico= 1,4; Prueba de COVID-19= 1,4; no hacerse examen de ingreso= 1,2; asearse antes de comer ninguna= 1,1; por

lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de riesgo sino actúan como factor de protección. También se encontró el valor crítico donde todo valor que se encuentra por encima de 3,84 está relacionado y son: tipo de contrato y nombramiento=9,34; trabajo junto el vehículo recolector, escoba y carretilla= 9,2; médico ocupacional= 11,5; uso de guantes= 14,7; uso de gafas= 14; inmunización = 4,4.

Tabla 24 Relación Estreptococos viridans Exudado faríngeo con la exposición a los factores de riesgo (tablas 2x2).

factor de riesgo	Con Estreptococos viridans Exudado faríngeo		Sin Estreptococos viridans Exudado faríngeo		chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Tasa Incidencia factor expuesto*100	Riesgo Relativo (razón de riesgo)
	EXPUESTOS (a)	NO EXPUESTOS (c)	EXPUESTOS (b)	NO EXPUESTOS (d)					
Sexo: masculino	27	0	13	1	2,0	0,0	97,4	67,5	0
Sexo: femenino	0	27	1	13	2,0	0,0	97,4	0,0	0,0
Edad: 18 a 26 años	20	8	3	10	8,4	0,1	89,0	87,0	2,0
Edad: 27 a 35 años	8	20	10	3	8,4	0,1	89,0	44,4	0,5
Edad: mayor a 36 años	20	7	2	12	13,3	0,2	82,7	90,9	2,5

Rol:									
pasante	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Rol:									
trabajador	24	3	12	2	0,1	0,0	99,9	66,7	1,1
Rol: jefe	3	24	2	12	0,1	0,0	99,9	60,0	0,9
Tipo:									
Nombramiento	16	11	4	10	3,5	0,0	95,5	80,0	1,5
Tipo:									
contrato	11	16	10	4	3,5	0,0	95,5	52,4	0,7
tiempo:									
1 a 6 meses	0	0	0	41	-	-	-	-	-
tiempo:									
menor de 1 año	10	19	6	6	0,9	0,0	98,9	62,5	0,8
tiempo:									
1 a 2 años	19	10	6	6	0,9	0,0	98,9	76,0	1,2
tiempo:									
3 años	9	16	8	8	0,8	0,0	99,0	52,9	0,8
tiempo:									
mas de 4 años	16	9	8	8	0,8	0,0	99,0	66,7	1,3
Horario:									
Diurno	17	10	3	11	6,4	0,1	91,7	85,0	1,8
Horario:									
Nocturno	10	17	11	3	6,4	0,1	91,7	47,6	0,6

Trabajo con: junto vehículo recol	19	8	4	10	6,5	0,1	91,5	82,6	1,9
Trabajo con: escoba y carretilla	8	19	10	4	6,5	0,1	91,5	44,4	0,5
Comité Paritario : Si	14	13	6	8	0,3	0,0	99,6	70,0	1,1
Comité Paritario : No	13	14	8	6	0,3	0,0	99,6	61,9	0,9
Médico ocupaci onal: Si	16	11	11	3	1,5	0,0	98,0	59,3	0,8
Médico ocupaci onal: No	11	16	3	11	1,5	0,0	98,0	78,6	1,3
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupaci onal: Si	22	5	10	4	0,5	0,0	99,3	68,8	1,2
Políticas : Unidad de riesgo y salud	5	22	4	10	0,5	0,0	99,3	55,6	0,8

ocupaci onal: No										
Entrega de EPP al ingreso: Si	11	16	8	6	1,0	0,0	98,7	57,9	0,8	
Entrega de EPP al ingreso: No	16	11	6	8	1,0	0,0	98,7	72,7	1,3	
EPP adecuad os: Si	9	18	10	4	5,4	0,1	93,0	47,4	0,6	
EPP adecuad os: No	18	9	4	10	5,4	0,1	93,0	81,8	1,7	
Uso de guantes: Si	20	7	1	13	16,5	0,2	78,5	95,2	2,7	
Uso de guantes: No	7	20	13	1	16,5	0,2	78,5	35,0	0,4	
Uso de gafas: Si	22	5	2	12	17,2	0,2	77,7	91,7	3,1	
Uso de gafas: No	5	22	12	2	17,2	0,2	77,7	29,4	0,3	
Trajes luminos os: Si	19	8	1	13	14,8	0,2	80,8	95,0	2,5	

Trajes luminosos: No	8	19	13	1	14,8	0,2	80,8	38,1	0,4
Utilización de botas: Si	17	10	10	4	0,3	0,0	99,6	63,0	0,9
Utilización de botas: No	10	17	4	10	0,3	0,0	99,6	71,4	1,1
Kit desinfección: siempre	13	2	16	10	2,9	0,0	96,2	44,8	2,7
Kit desinfección: casi siempre	2	13	10	16	2,9	0,0	96,2	16,7	0,4
Kit desinfección: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Kit desinfección: Pocas veces	18	15	5	3	0,2	0,0	99,8	78,3	0,9
Kit desinfección: Ninguna	15	18	3	5	0,2	0,0	99,8	83,3	1,1

Baño antes ir a casa: siempre	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3
Baño antes ir a casa: casi siempre	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5
Baño antes ir a casa: algunas veces	4	5	24	8	3,0	0,0	96,1	14,3	0,4
Baño antes ir a casa: pocas veces	5	4	8	24	3,0	0,0	96,1	38,5	2,7
Baño antes ir a casa: ninguna	18	8	7	8	2,0	0,0	97,3	72,0	1,4
Reutilización de ropa: siempre	1	5	18	17	2,5	0,0	96,8	5,3	0,2
Reutilización de ropa: casi siempre	5	1	17	18	2,5	0,0	96,8	22,7	4,3
Reutilización de	0	0	0	41	-	-	-	-	-

ropa: algunas veces										
Reutiliza ción de ropa: pocas veces	15	17	6	3	1,1	0,0	98,6	71,4	0,8	
Reutiliza ción de ropa: ninguna	17	15	3	6	1,1	0,0	98,6	85,0	1,2	
Aseo antes comer: Siempre	13	2	16	10	2,9	0,0	96,2	44,8	2,7	
Aseo antes comer: casi Siempre	2	13	10	16	2,9	0,0	96,2	16,7	0,4	
Aseo antes comer: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-	
Aseo antes comer: pocas veces	18	15	5	3	0,2	0,0	99,8	78,3	0,9	
Aseo antes comer: ninguna	15	18	3	5	0,2	0,0	99,8	83,3	1,1	

Renova EPP: 1 vez al año	2	3	26	10	2,1	0,0	97,3	7,1	0,3
Renova EPP: 2 veces al año	3	2	10	26	2,1	0,0	97,3	23,1	3,2
Renova EPP: 3 veces al año	17	18	4	2	0,7	0,0	99,1	81,0	0,9
Renova EPP: + 4 veces al año	18	17	2	4	0,7	0,0	99,1	90,0	1,1
Departa mento médico: Si	11	16	8	6	1,0	0,0	98,7	57,9	0,8
Departa mento médico: No	16	11	6	8	1,0	0,0	98,7	72,7	1,3
Examen de ingreso: Si	9	18	10	4	5,4	0,1	93,0	47,4	0,6
Examen de ingreso: No	18	9	4	10	5,4	0,1	93,0	81,8	1,7

Historia clínica:										
Si	20	7	1	13	16,5	0,2	78,5	95,2	2,7	
Historia clínica:										
No	7	20	13	1	16,5	0,2	78,5	35,0	0,4	
Inmunización: Si	22	5	2	12	17,2	0,2	77,7	91,7	3,1	
Inmunización:										
No	5	22	12	2	17,2	0,2	77,7	29,4	0,3	
Atención Médica:										
Si	19	8	1	13	14,8	0,2	80,8	95,0	2,5	
Atención Médica:										
No	8	19	13	1	14,8	0,2	80,8	38,1	0,4	
Capacitación Primeros auxilios:										
Si	17	10	10	4	0,3	0,0	99,6	63,0	0,9	
Capacitación Primeros auxilios:										
No	10	17	4	10	0,3	0,0	99,6	71,4	1,1	
Capacitación en puesto	0	0	6	35	-	-	-	0,0	-	

trabajo:										
Siempre										
Capacitación en puesto trabajo:										
Casi siempre	11	3	12	15	4,4	0,1	94,3	47,8	2,9	
Capacitación en puesto trabajo:										
Algunas veces	3	11	15	12	4,4	0,1	94,3	16,7	0,3	
Capacitación en puesto trabajo:										
Pocas veces	6	26	6	3	7,8	0,1	89,9	50,0	0,6	
Capacitación en puesto trabajo:										
Ninguna	26	6	3	6	7,8	0,1	89,9	89,7	1,8	
Prueba COVID 19: Si	9	18	10	4	5,4	0,1	93,0	47,4	0,6	
Prueba COVID 19: No	18	9	4	10	5,4	0,1	93,0	81,8	1,7	

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo a la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores alejados, esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto al

Estreptococos viridans exudado faríngeo. El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, en el cual se puede observar que si el riesgo relativo sale mayor a 1 es mayor el riesgo para la enfermedad estreptococos viridans exudado faríngeo, entre estos están; renovar EPP: 2 veces al año= 3,2; usar gafas= 3,1; inmunización = 3,1; bañarse antes de ir a casa pocas veces= 2,7; uso de guantes= 2,7; historial clínico= 2,7; edad mayor a 36 años= 2,6; tener trajes luminoso= 2,5; trabajo junto al recolector= 1,9; horario diurno= 1,8; capacitación en puesto de trabajo no= 1,8; EPP no adecuado= 1,7; examen de ingreso= 1,7; no hacerse prueba de COVID-19= 1,7; tipo nombramiento= 1,5; tiempo: 1 a 2 años= 1,2, más de 4 años=1,3; no ir al médico ocupacional= 1,3 entrega de EPP no= 1,3; políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional= 1,2; Aseo antes de comer ninguna= 1,1; no tener capacitación en primeros auxilios= 1,1; por lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de riesgo sino actúan como factor de protección. También se encontró el valor crítico donde todo valor que se encuentra por encima de 3,84 está relacionado y son: edad 27 a 35 años= 8,4; edad más de 35 años= 13,3; horario diurno y nocturno= 6,4; trabajar junto al vehículo recolector, escoba y carretilla= 6,5; EPP adecuados= 5,4; uso de guantes= 16,5; uso de gafas= 17,2; trajes luminoso= 14,8; Examen de ingreso= 5,4; historia clínica= 16,5; inmunización= 17,2; atención medica= 14,8; capacitación del puesto de trabajo=4,4; prueba de COVID-19= 5,4.

Tabla 25 Relación factores de riesgo con Moraxella catarrhalis exudado faríngeo (tablas 2x2).

factor de riesgo	Con Moraxella catarrhalis exudado faríngeo		Sin Moraxella catarrhalis exudado faríngeo		chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Tasa Incidencia factor expuesto*100	Riesgo Relativo (razón de riesgo)
	EXPUESTOS (a)	NO EXPUESTOS (c)	EXPUESTOS (b)	NO EXPUESTOS (d)					
Sexo:									
masculino	11	0	28	1	0,4	0,0	99,5	28,2	0

Sexo:									
femenino	0	11	1	28	0,4	0,0	99,5	0,0	0,0
Edad: 18 a 26 años	2	10	1	28	2,2	0,0	97,2	66,7	2,5
Edad: 27 a 35 años	4	8	6	23	0,7	0,0	99,0	40,0	1,6
Edad: mayor a 36 años	8	4	23	6	0,7	0,0	99,0	25,8	0,6
Rol: pasante	0	12	0	29	-	-	-	-	-
Rol: trabajador	9	3	23	6	0,1	0,0	99,9	28,1	0,8
Rol: jefe	3	9	6	23	0,1	0,0	99,9	33,3	1,2
Tipo: Nombramiento	10	2	9	20	9,3	0,1	87,8	52,6	5,8
Tipo: contrato	2	10	20	9	9,3	0,1	87,8	9,1	0,2
tiempo: 1 a 6 meses	10	15	11	5	3,2	0,0	95,8	47,6	0,6
tiempo: menor de 1 año	15	10	5	11	3,2	0,0	95,8	75,0	1,6

tiempo:										
1 a 2 años	10	10	6	15	2,0	0,0	97,4	62,5	1,6	
tiempo:										
3 años	1	10	15	15	5,7	0,1	92,6	6,3	0,2	
tiempo:										
más de 4 años	10	1	15	15	5,7	0,1	92,6	40,0	6,4	
Horario:										
Diurno	20	7	1	13	16,5	0,2	78,5	95,2	2,7	
Horario:										
Nocturno	7	20	13	1	16,5	0,2	78,5	35,0	0,4	
Trabajo con:										
junto vehículo										
récór	16	11	4	10	3,5	0,0	95,5	80,0	1,5	
Trabajo con:										
escoba y										
carretilla	11	16	10	4	3,5	0,0	95,5	52,4	0,7	
Comité										
Paritario										
: Si	17	10	4	10	4,4	0,1	94,3	81,0	1,6	
Comité										
Paritario										
: No	10	17	10	4	4,4	0,1	94,3	50,0	0,6	
Médico										
ocupaci										
onal: Si	20	7	3	11	10,4	0,1	86,5	87,0	2,2	

Médico ocupaci onal: No	7	20	11	3	10,4	0,1	86,5	38,9	0,4
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupaci onal: Si	18	9	2	12	10,1	0,1	86,8	90,0	2,1
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupaci onal: No	9	18	12	2	10,1	0,1	86,8	42,9	0,5
Entrega de EPP al ingreso: Si	16	11	9	5	0,1	0,0	99,9	64,0	0,9
Entrega de EPP al ingreso: No	11	16	5	9	0,1	0,0	99,9	68,8	1,1
EPP adecuad os: Si	20	7	1	13	16,5	0,2	78,5	95,2	2,7
EPP adecuad os: No	7	20	13	1	16,5	0,2	78,5	35,0	0,4

Uso de guantes:										
Si	22	5	2	12	17,2	0,2	77,7	91,7	3,1	
Uso de guantes:										
No	5	22	12	2	17,2	0,2	77,7	29,4	0,3	
Uso de gafas: Si	19	8	1	13	14,8	0,2	80,8	95,0	2,5	
Uso de gafas:										
No	8	19	13	1	14,8	0,2	80,8	38,1	0,4	
Trajes luminosos: Si	17	10	10	4	0,3	0,0	99,6	63,0	0,9	
Trajes luminosos: No	10	17	4	10	0,3	0,0	99,6	71,4	1,1	
Utilización de botas: Si	17	10	3	11	6,4	0,1	91,7	85,0	1,8	
Utilización de botas:										
No	10	17	11	3	6,4	0,1	91,7	47,6	0,6	
Kit desinfección: siempre	3	7	10	21	0,0	0,0	100,0	23,1	0,9	
Kit desinfección: casi siempre	7	3	21	10	0,0	0,0	100,0	25,0	1,1	

Kit desinfección: algunas veces	5	7	15	14	0,3	0,0	99,6	25,0	0,8
Kit desinfección: Pocas veces	7	5	14	15	0,3	0,0	99,6	33,3	1,3
Kit desinfección: Ninguna	13	15	8	5	0,8	0,0	98,9	61,9	0,8
Baño antes ir a casa: siempre	5	4	16	16	0,1	0,0	99,9	23,8	1,2
Baño antes ir a casa: casi siempre	4	5	16	16	0,1	0,0	99,9	20,0	0,8
Baño antes ir a casa: algunas veces	13	18	5	5	0,2	0,0	99,7	72,2	0,9
Baño antes ir a casa: pocas veces	18	13	5	5	0,2	0,0	99,7	78,3	1,1

Baño antes ir a casa:										
ninguna	15	13	7	6	0,0	0,0	100,0	68,2	1,0	
Reutilización de ropa:										
siempre	1	2	15	23	0,0	0,0	99,9	6,3	0,8	
Reutilización de ropa:										
casi siempre	2	1	23	15	0,0	0,0	99,9	8,0	1,3	
Reutilización de ropa:										
algunas veces	10	7	17	7	0,6	0,0	99,2	37,0	0,7	
Reutilización de ropa:										
pocas veces	7	10	7	18	0,8	0,0	99,0	50,0	1,4	
Reutilización de ropa:										
ninguna	19	12	5	5	0,4	0,0	99,5	79,2	1,1	
Aseo antes comer:										
Siempre	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3	
Aseo antes comer:										
	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5	

casi Siempre										
Aseo antes comer: algunas veces	6	8	13	14	0,1	0,0	99,9	31,6	0,9	
Aseo antes comer: pocas veces	8	6	14	13	0,1	0,0	99,9	36,4	1,2	
Aseo antes comer: ninguna	21	10	5	5	1,0	0,0	98,7	80,8	1,2	
Renova EPP: 1 vez al año	12	6	21	2	3,9	0,1	94,9	36,4	0,5	
Renova EPP: 2 veces al año	6	12	2	21	3,9	0,1	94,9	75,0	2,1	
Renova EPP: 3 veces al año	18	10	5	8	2,4	0,0	96,9	78,3	1,4	
Renova EPP: + 4 veces al año	10	18	8	5	2,4	0,0	96,9	55,6	0,7	
Departamento	11	16	8	6	1,0	0,0	98,7	57,9	0,8	

médico:										
Si										
Departamento médico:										
No	16	11	6	8	1,0	0,0	98,7	72,7	1,3	
Examen de ingreso:										
Si	9	18	10	4	5,4	0,1	93,0	47,4	0,6	
Examen de ingreso:										
No	18	9	4	10	5,4	0,1	93,0	81,8	1,7	
Historia clínica:										
Si	20	7	1	13	16,5	0,2	78,5	95,2	2,7	
Historia clínica:										
No	7	20	13	1	16,5	0,2	78,5	35,0	0,4	
Inmunización: Si	22	5	2	12	17,2	0,2	77,7	91,7	3,1	
Inmunización:										
No	5	22	12	2	17,2	0,2	77,7	29,4	0,3	
Atención Médica:										
Si	19	8	1	13	14,8	0,2	80,8	95,0	2,5	
Atención Médica:										
No	8	19	13	1	14,8	0,2	80,8	38,1	0,4	

Capacitación Primero s auxilios: Si	17	10	10	4	0,3	0,0	99,6	63,0	0,9
Capacitación Primero s auxilios: No	10	17	4	10	0,3	0,0	99,6	71,4	1,1
Capacitación en puesto trabajo: Siempre	24	3	12	2	0,1	0,0	99,9	66,7	1,1
Capacitación en puesto trabajo: Casi siempre	3	24	2	12	0,1	0,0	99,9	60,0	0,9
Capacitación en puesto trabajo: Algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Capacitación en puesto trabajo: Pocas veces	20	8	8	5	0,4	0,0	99,5	71,4	1,2

Capacitación en puesto trabajo:									
Ninguna	8	20	5	8	0,4	0,0	99,5	61,5	0,9
Prueba COVID									
19: Si	13	14	8	6	0,3	0,0	99,6	61,9	0,9
Prueba COVID									
19: No	16	11	11	3	1,5	0,0	98,0	59,3	0,8

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo a la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores alejados, esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto al *Moraxella catarrhalis* exudado faríngeo. El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, en el cual se puede observar que si el riesgo relativo sale mayor a 1 es mayor el riesgo para la enfermedad *Moraxella catarrhalis* exudado faríngeo, entre estos están; tipo: tiempo: más de 4 años= 6,4; contrato= 5,8; inmunización= 3,1; horario diurno= 2,7; EPP adecuado= 2,7; historial clínico= 2,7; atención médica no=2,5; usar gafas= 2,5; edad: 18 a 26 años= 2,5; médico ocupacional= 2,2; políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional= 2,1; utilizar botas= 1,8; Examen de ingreso no=1,7; tiempo: 1 a 2 años= 1,6; comité paritario= 1,6; edad: 27 a 35 años= 1,5; bañarse antes de ir a casa pocas veces= 1,5; trabajar junto al vehículo de recolector= 1,5; Kit desinfección pocas veces= 1,3; capacitación en puesto de trabajo pocas a veces= 1,2; rol jefe= 1,2; entrega de EPP al ingresar no=1,1; por lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de riesgo sino actúan como factor de protección. También se encontró el valor crítico donde todo valor que se encuentra por encima de 3,84 está relacionado y son: tipo de nombramiento o contrato= 9,3; tiempo 3 a más de 4 años= 5,7; horario=16,5; comité paritario= 4,4; médico ocupacional= 10,4; políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional= 10,1; EPP adecuados= 16,5; uso de guantes= 17,2; uso de gafas= 14,8; utilización de botas=

6,4; renovar más de 3 o 4 veces al año= 6,11; examen de ingreso= 5,4; historia clínica= 16,5; inmunización= 17,2, atención medica= 14,8, renovar EPP= 3,9.

Tabla 26 Relación Klebsiella pneumoniae exudado faríngeo con la exposición a los factores de riesgo (tablas 2x2).

Factor de riesgo	Con Klebsiella pneumoniae exudado faríngeo		Sin Klebsiella pneumoniae exudado faríngeo		chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Tasa Incidencia factor expuesto*100	Riesgo Relativo (razón de riesgo)
	EXPUESTOS (a)	NO EXPUESTOS (c)	EXPUESTOS (b)	NO EXPUESTOS (d)					
Sexo: masculino	5	0	35	1	0,1	0,0	99,8	12,5	0
Sexo: femenino	0	5	1	35	0,1	0,0	99,8	0,0	0,0
Edad: 18 a 26 años	0	6	5	30	1,0	0,0	98,7	0,0	0,0
Edad: 27 a 35 años	2	4	20	15	1,2	0,0	98,5	9,1	0,4
Edad: mayor a 36 años	4	2	15	20	1,2	0,0	98,5	21,1	2,3
Rol: pasante	2	4	20	15	1,2	0,0	98,5	9,1	0,4

Rol: trabajad or	4	2	30	5	1,3	0,0	98,3	11,8	0,4
Rol: jefe	2	4	5	30	1,3	0,0	98,3	28,6	2,4
Tipo: Nombramiento	2	4	7	28	0,5	0,0	99,3	22,2	1,8
Tipo: contrato	4	2	28	7	0,5	0,0	99,3	12,5	0,6
tiempo: 1 a 6 meses	10	15	11	5	3,2	0,0	95,8	47,6	0,6
tiempo: menor de 1 año	15	10	5	11	3,2	0,0	95,8	75,0	1,6
tiempo: 1 a 2 años	10	10	6	15	2,0	0,0	97,4	62,5	1,6
tiempo: 3 años	1	10	15	15	5,7	0,1	92,6	6,3	0,2
tiempo: mas de 4 años	10	1	15	15	5,7	0,1	92,6	40,0	6,4
Horario: Diurno	3	3	10	25	1,1	0,0	98,6	23,1	2,2
Horario: Nocturno	3	3	25	10	1,1	0,0	98,6	10,7	0,5

Trabajo con: junto vehículo o recolector	4	2	28	7	0,5	0,0	99,3	12,5	0,6
Trabajo con: escoba y carrito	2	4	7	28	0,5	0,0	99,3	22,2	1,8
Comité Paritario: Si	2	4	22	13	1,8	0,0	97,6	8,3	0,4
Comité Paritario: No	4	2	13	22	1,8	0,0	97,6	23,5	2,8
Médico ocupacional: Si	3	3	10	25	1,1	0,0	98,6	23,1	2,2
Médico ocupacional: No	3	3	25	10	1,1	0,0	98,6	10,7	0,5
Políticas: Unidad de riesgo y salud ocupacional: Si	4	2	16	19	0,9	0,0	98,8	20,0	2,1
Políticas: No	2	4	19	16	0,9	0,0	98,8	9,5	0,5

Unidad de riesgo y salud ocupacional:										
No										
Entrega de EPP al ingreso										
: Si	2	4	15	20	0,2	0,0	99,8	11,8	0,7	
Entrega de EPP al ingreso										
: No	4	2	20	15	0,2	0,0	99,8	16,7	1,4	
EPP adecuados: Si	3	3	25	10	1,1	0,0	98,6	10,7	0,5	
EPP adecuados: No	3	3	10	25	1,1	0,0	98,6	23,1	2,2	
Uso de guantes										
: Si	2	4	7	28	0,5	0,0	99,3	22,2	1,8	
Uso de guantes										
: No	4	2	28	7	0,5	0,0	99,3	12,5	0,6	
Uso de gafas:										
Si	4	2	13	22	1,8	0,0	97,6	23,5	2,8	

Uso de gafas:									
No	2	4	22	13	1,8	0,0	97,6	8,3	0,4
Trajes luminosos:									
Si	3	3	25	10	1,1	0,0	98,6	10,7	0,5
Trajes luminosos:									
No	3	3	10	25	1,1	0,0	98,6	23,1	2,2
Utilización de botas:									
Si	1	5	15	20	1,5	0,0	98,1	6,3	0,3
Utilización de botas:									
No	5	1	20	15	1,5	0,0	98,1	20,0	3,2
Kit desinfección:									
siempre	21	10	5	5	1,0	0,0	98,7	80,8	1,2
Kit desinfección:									
casi siempre	12	6	21	2	3,9	0,1	94,9	36,4	0,5
Kit desinfección:									
algunas veces	6	12	2	21	3,9	0,1	94,9	75,0	2,1
Kit desinfección:									
siempre	18	10	5	8	2,4	0,0	96,9	78,3	1,4

Pocas veces										
Kit desinfección:										
Ninguna	10	18	8	5	2,4	0,0	96,9	55,6	0,7	
Baño antes ir a casa:										
siempre	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3	
Baño antes ir a casa:										
casi siempre	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5	
Baño antes ir a casa:										
algunas veces	4	5	24	8	3,0	0,0	96,1	14,3	0,4	
Baño antes ir a casa:										
pocas veces	5	4	8	24	3,0	0,0	96,1	38,5	2,7	
Baño antes ir a casa:										
ninguna	18	8	7	8	2,0	0,0	97,3	72,0	1,4	
Reutilización de ropa:										
siempre	1	5	18	17	2,5	0,0	96,8	5,3	0,2	

Reutilización de ropa: casi siempre	5	1	17	18	2,5	0,0	96,8	22,7	4,3
Reutilización de ropa: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Reutilización de ropa: pocas veces	15	17	6	3	1,1	0,0	98,6	71,4	0,8
Reutilización de ropa: ninguna	17	15	3	6	1,1	0,0	98,6	85,0	1,2
Aseo antes comer: Siempre	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Aseo antes comer: casi Siempre	6	3	15	17	1,1	0,0	98,6	28,6	1,9

Aseo antes comer: algunas veces	3	6	17	15	1,1	0,0	98,6	15,0	0,5
Aseo antes comer: pocas veces	16	15	3	7	1,4	0,0	98,2	84,2	1,2
Aseo antes comer: ninguna	15	16	7	3	1,4	0,0	98,2	68,2	0,8
Renova EPP: 1 vez al año	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3
Renova EPP: 2 veces al año	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5
Renova EPP: 3 veces al año	4	5	24	8	3,0	0,0	96,1	14,3	0,4
Renova EPP: + 4 veces al año	5	4	8	24	3,0	0,0	96,1	38,5	2,7
Departamento médico: Si	3	3	10	25	1,1	0,0	98,6	23,1	2,2

Departamento médico:										
No	3	3	25	10	1,1	0,0	98,6	10,7	0,5	
Examen de ingreso : Si	4	2	28	7	0,5	0,0	99,3	12,5	0,6	
Examen de ingreso : No	2	4	7	28	0,5	0,0	99,3	22,2	1,8	
Historia clínica: Si	2	4	22	13	1,8	0,0	97,6	8,3	0,4	
Historia clínica: No	4	2	13	22	1,8	0,0	97,6	23,5	2,8	
Inmunización: Si	3	3	10	25	1,1	0,0	98,6	23,1	2,2	
Inmunización: No	3	3	25	10	1,1	0,0	98,6	10,7	0,5	
Atención Médica: Si	4	2	16	19	0,9	0,0	98,8	20,0	2,1	
Atención Médica: No	2	4	19	16	0,9	0,0	98,8	9,5	0,5	

Capacitación Primeros auxilios : Si	2	4	15	20	0,2	0,0	99,8	11,8	0,7
Capacitación Primeros auxilios : No	4	2	20	15	0,2	0,0	99,8	16,7	1,4
Capacitación en puesto trabajo: Siempre	0	0	23	18	-	-	-	0,0	-
Capacitación en puesto trabajo: Casi siempre	20	12	6	3	0,1	0,0	99,9	76,9	1,0
Capacitación en puesto trabajo: Algunas veces	12	20	3	6	0,1	0,0	99,9	80,0	1,0
Capacitación en	22	12	2	5	3,1	0,0	95,9	91,7	1,3

puesto trabajo: Pocas veces										
Capacit ación en puesto trabajo: Ningun a	12	22	5	2	3,1	0,0	95,9	70,6	0,8	
Prueba COVID 19: Si	2	4	15	20	0,2	0,0	99,8	11,8	0,7	
Prueba COVID 19: No	4	2	20	15	0,2	0,0	99,8	16,7	1,4	

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo a la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores alejados, esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto al *Klebsiella pneumoniae* exudado faríngeo. El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, en el cual se puede observar que si el riesgo relativo sale mayor a 1 es mayor el riesgo para la enfermedad *klebsiella pneumoniae* exudado faríngeo, entre estos están; tiempo más de 4 años= 6,4; no utilizar botas= 3,2; comité parietal no= 2,8; usar gafas= 2,8; comité parietal no = 2,8; no tener historial clínico= 2,8; baños antes ir a casa pocas veces= 2,7; rol de jefe= 2,4; edad: mayor a 36 años= 2,3 medico ocupacional= 2,2; EPP no adecuado= 2,2; no tener trajes luminoso= 2,2; inmunización = 2,2; políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional= 2,1; Kit desinfección alguna veces= 2,1; atención médica= 2,1; tipo nombramiento= 1,8; uso de guantes= 1,8; trabajo con caretila y escoba= 1,8; tiempo menor a 1 año y 1 a 2 años= 1,6; no entregar de EPP= 1,4; capacitación en primeros auxilios=1,4; prueba de COVID-19= 1,4; por lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de riesgo sino actúan como factor de protección.. También se

encontró el valor crítico donde todo valor que se encuentra por encima de 3,84 está relacionado y son: tiempo 3 y más de 4 años=5,7.

Tabla 27 Relación factores de riesgo con Klebsiella pneumoniae secreción nasal (tablas 2x2).

Factor de riesgo	Klebsiella pneumoniae secreción nasal		sin Klebsiella pneumoniae secreción nasal		- chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Tasa de Incidencia factor expuesto*100	Riesgo Relativo (razón de riesgo)
	EXPUESTOS (a)	NO EXPUESTOS (c)	EXPUESTOS (b)	NO EXPUESTOS (d)					
Sexo: masculino	13	0	27	1	0,5	0,0	99,4	32,5	0
Sexo: femenino	0	13	1	27	0,5	0,0	99,4	0,0	0,0
Edad: 18 a 26 años	1	12	4	24	0,4	0,0	99,5	20,0	0,6
Edad: 27 a 35 años	6	7	8	20	1,2	0,0	98,4	42,9	1,7
Edad: mayor a 36 años	7	6	20	8	1,2	0,0	98,4	25,9	0,6
Rol: pasante	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Rol: trabajador	9	9	13	10	0,2	0,0	99,8	40,9	0,9
Rol: jefe	9	9	10	13	0,2	0,0	99,8	47,4	1,2
Tipo: Nombramiento	8	5	17	11	0,0	0,0	100,0	32,0	1,0

Tipo:									
contrato	5	8	11	17	0,0	0,0	100,0	31,3	1,0
tiempo:									
1 a 6									
meses	0	0	0	41	-	-	-	-	-
tiempo:									
menor									
de 1 año	5	7	14	15	0,1	0,0	99,8	26,3	0,8
tiempo:									
1 a 2									
años	7	5	15	14	0,1	0,0	99,8	31,8	1,2
tiempo:									
3 años	15	14	1	11	6,7	0,1	91,3	93,8	1,7
tiempo:									
mas de									
4 años	14	15	11	1	6,7	0,1	91,3	56,0	0,6
Horario:									
Diurno	4	9	10	18	0,1	0,0	99,9	28,6	0,9
Horario:									
Nocturno	9	4	18	10	0,1	0,0	99,9	33,3	1,2
Trabajo									
con:									
junto									
vehículo									
recol	9	4	18	10	0,1	0,0	99,9	33,3	1,2
Trabajo									
con:									
escoba									
y									
carretilla	4	9	10	18	0,1	0,0	99,9	28,6	0,9
Comité									
Paritario									
: Si	2	11	14	14	4,5	0,1	94,2	12,5	0,3
Comité									
Paritario									
: No	11	2	14	14	4,5	0,1	94,2	44,0	3,5
Médico									
ocupaci									
onal: Si	6	7	23	5	5,6	0,1	92,8	20,7	0,4

Médico										
ocupaci										
onal: No	7	6	5	23	5,6	0,1	92,8	58,3	2,8	
Políticas										
: Unidad										
de										
riesgo y										
salud										
ocupaci										
onal: Si	9	4	17	11	0,3	0,0	99,6	34,6	1,3	
Políticas										
: Unidad										
de										
riesgo y										
salud										
ocupaci										
onal: No	4	9	11	17	0,3	0,0	99,6	26,7	0,8	
Entrega										
de EPP										
al										
ingreso:										
Si	6	7	19	9	1,8	0,0	97,7	24,0	0,5	
Entrega										
de EPP										
al										
ingreso:										
No	7	6	9	19	1,8	0,0	97,7	43,8	1,8	
EPP										
adecuad										
os: Si	5	8	14	14	0,5	0,0	99,4	26,3	0,7	
EPP										
adecuad										
os: No	8	5	14	14	0,5	0,0	99,4	36,4	1,4	
Uso de										
guantes:										
Si	3	10	10	18	0,7	0,0	99,1	23,1	0,6	
Uso de										
guantes:										
No	10	3	18	10	0,7	0,0	99,1	35,7	1,5	

Uso de gafas: Si	8	5	5	23	7,8	0,1	89,8	61,5	3,4
Uso de gafas:									
No	5	8	23	5	7,8	0,1	89,8	17,9	0,3
Trajes luminosos: Si	7	5	11	17	1,2	0,0	98,4	38,9	1,7
Trajes luminosos: No	5	7	17	11	1,2	0,0	98,4	22,7	0,6
Utilización de botas: Si	6	7	8	20	1,2	0,0	98,4	42,9	1,7
Utilización de botas:									
No	7	6	20	8	1,2	0,0	98,4	25,9	0,6
Kit desinfección: siempre	13	2	16	10	2,9	0,0	96,2	44,8	2,7
Kit desinfección: casi siempre	2	13	10	16	2,9	0,0	96,2	16,7	0,4
Kit desinfección: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Kit desinfección: Pocas veces	18	15	5	3	0,2	0,0	99,8	78,3	0,9
Kit desinfección:									
Pocas veces	15	18	3	5	0,2	0,0	99,8	83,3	1,1

ción:									
Ninguna									
Baño									
antes ir									
a casa:									
siempre	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3
Baño									
antes ir									
a casa:									
casi									
siempre	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5
Baño									
antes ir									
a casa:									
algunas									
veces	4	5	24	8	3,0	0,0	96,1	14,3	0,4
Baño									
antes ir									
a casa:									
pocas									
veces	5	4	8	24	3,0	0,0	96,1	38,5	2,7
Baño									
antes ir									
a casa:									
ninguna	18	8	7	8	2,0	0,0	97,3	72,0	1,4
Reutiliza									
ción de									
ropa:									
siempre	1	5	18	17	2,5	0,0	96,8	5,3	0,2
Reutiliza									
ción de									
ropa:									
casi									
siempre	5	1	17	18	2,5	0,0	96,8	22,7	4,3
Reutiliza									
ción de									
ropa:									
algunas									
veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-

Reutiliza ción de ropa: pocas veces	15	17	6	3	1,1	0,0	98,6	71,4	0,8
Reutiliza ción de ropa: ninguna	17	15	3	6	1,1	0,0	98,6	85,0	1,2
Aseo antes comer: Siempre	13	2	16	10	2,9	0,0	96,2	44,8	2,7
Aseo antes comer: casi	2	13	10	16	2,9	0,0	96,2	16,7	0,4
Siempre Aseo antes comer: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Aseo antes comer: pocas veces	18	15	5	3	0,2	0,0	99,8	78,3	0,9
Aseo antes comer: ninguna	15	18	3	5	0,2	0,0	99,8	83,3	1,1
Renova EPP: 1 vez al año	2	3	26	10	2,1	0,0	97,3	7,1	0,3
Renova EPP: 2 veces al año	3	2	10	26	2,1	0,0	97,3	23,1	3,2

Renova EPP: 3 veces al año	17	18	4	2	0,7	0,0	99,1	81,0	0,9
Renova EPP: + 4 veces al año	18	17	2	4	0,7	0,0	99,1	90,0	1,1
Departa mento médico: Si	8	5	23	5	2,0	0,0	97,3	25,8	0,5
Departa mento médico: No	5	8	5	23	2,0	0,0	97,3	50,0	1,9
Examen de ingreso: Si	10	3	17	11	1,0	0,0	98,6	37,0	1,7
Examen de ingreso: No	3	10	11	17	1,0	0,0	98,6	21,4	0,6
Historia clínica: Si	5	8	20	8	4,1	0,1	94,7	20,0	0,4
Historia clínica: No	8	5	8	20	4,1	0,1	94,7	50,0	2,5
Inmuniz ación: Si	6	7	23	5	5,6	0,1	92,8	20,7	0,4
Inmuniz ación: No	7	6	5	23	5,6	0,1	92,8	58,3	2,8
Atenció n Médica: Si	7	5	17	11	0,0	0,0	100,0	29,2	0,9

Atención Médica:									
No	6	7	11	17	0,2	0,0	99,8	35,3	1,2
Capacitación Primeros auxilios:									
Si	8	5	20	8	0,4	0,0	99,5	28,6	0,7
Capacitación Primeros auxilios:									
No	5	8	8	20	0,4	0,0	99,5	38,5	1,3
Capacitación en puesto trabajo:									
Siempre	0	0	21	20	-	-	-	0,0	-
Capacitación en puesto trabajo:									
Casi siempre	2	15	12	12	6,5	0,1	91,6	14,3	0,3
Capacitación en puesto trabajo:									
Algunas veces	15	5	12	12	2,9	0,0	96,3	55,6	1,9
Capacitación en puesto trabajo:									
Pocas veces	4	4	18	15	0,1	0,0	99,9	18,2	0,9

Capacitación en puesto trabajo:									
Ninguna Prueba COVID 19: Si	4	4	15	18	0,1	0,0	99,9	21,1	1,2
Prueba COVID 19: Si	6	7	20	8	2,4	0,0	96,8	23,1	0,5
Prueba COVID 19: No	7	6	8	20	2,4	0,0	96,8	46,7	2,0

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo a la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores alejados, esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto al *Klebsiella pneumoniae* secreción nasal. El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, en el cual se puede observar que si el riesgo relativo sale mayor a 1 es mayor el riesgo para la enfermedad *klebsiella pneumoniae* secreción nasal, entre estos están; comité paritario= 5,2; usar gafas= 3,4; comité parietal= 3,5; inmunización no = 2,8; no ir al médico ocupacional= 2,5 ; no tener historial clínico= 2,5; renovar EPP: 2 veces al año= 2,1 no utilizar botas= 1,9; edad: 27 a 35 años= 1,7; aseo antes de comer pocas veces o ninguna= 1,2; ir al departamento médico= 1,9; entrega del EPP no =1,8; EPP adecuado no= 1,8; trajes luminoso no= 1,7; uso de guantes= 1,5; Kit desinfección pocas veces= 1,3; horario nocturno=1,2; rol jefe= 1,2; trabajo junto al vehículo recolector= 1,2; baño antes de ir a casa pocas veces= 1,1; hacerse prueba de COVID-19= 1,1; tipo nombramiento= 1; por lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de riesgo sino actúan como factor de protección. También se encontró el valor crítico donde todo valor que se encuentra por encima de 3,84 está relacionado y son: comité parietal= 4,5; trabajo con vehículo recolector- escoba y carretilla= 10,1; médico ocupacional= 5,6; uso de gafas= 7,8; inmunización= 5,6; renovar EPP=3,9, rol= 7,7 tiempo= 6,7, historial clínico= 4,1.

Tabla 28 Relación factores de riesgo y Trichophyton rubrum en uñas de las manos (tablas 2x2).

Factor de riesgo	Con Trichophyton rubrum uñas de mano		Sin Trichophyton rubrum uñas de mano		chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Tasa Incidencia factor expuesto*100	Riesgo Relativo (razón de riesgo)
	EXPUE STOS	NO EXPUE STOS	EXPUE STOS	NO EXPUE STOS					
	(a)	(c)	(b)	(d)					
Sexo: masculino	19	0	21	1	0,9	0,0	98,8	47,5	0
Sexo: femenino	0	19	1	21	0,9	0,0	98,8	0,0	0,0
Edad: 18 a 26 años	1	19	1	20	0,0	0,0	100,0	50,0	1,0
Edad: 27 a 35 años	3	17	6	15	1,1	0,0	98,6	33,3	0,6
Edad: mayor a 36 años	17	3	15	6	1,1	0,0	98,6	53,1	1,6
Rol: pasante	1	18	2	20	0,2	0,0	99,7	33,3	0,7
Rol: trabajador	18	1	20	2	0,2	0,0	99,7	47,4	1,4
Rol: jefe	0	0	0	41	-	-	-	-	-

Tipo: Nombramiento	11	10	10	10	0,0	0,0	100,0	52,4	1,0
Tipo: contrato	10	11	10	10	0,0	0,0	100,0	50,0	1,0
tiempo: 1 a 6 meses	0	0	0	41	-	-	-	-	-
tiempo: menor de 1 año	0	0	35	6	-	-	-	0,0	-
tiempo: 1 a 2 años	0	0	6	35	-	-	-	0,0	-
tiempo: 3 años	9	2	15	15	3,4	0,0	95,6	37,5	3,2
tiempo: mas de 4 años	2	9	15	15	3,4	0,0	95,6	11,8	0,3
Horario: Diurno	7	14	10	10	1,2	0,0	98,5	41,2	0,7
Horario: Nocturno	14	7	10	10	1,2	0,0	98,5	58,3	1,4
Trabajo con: junto vehículo récór	2	19	15	5	18,1	0,2	76,4	11,8	0,1
Trabajo con: escoba	19	2	5	15	18,1	0,2	76,4	79,2	6,7

y carretilla										
Comité Paritario										
: Si	11	8	4	18	6,9	0,1	91,0	73,3	2,4	
Comité Paritario										
: No	8	11	18	4	6,9	0,1	91,0	30,8	0,4	
Médico ocupaci onal: Si	6	14	5	16	0,2	0,0	99,7	54,5	1,2	
Médico ocupaci onal: No	14	6	16	5	0,2	0,0	99,7	46,7	0,9	
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupaci onal: Si	10	10	1	20	10,7	0,1	86,1	90,9	2,7	
Políticas : Unidad de riesgo y salud ocupaci onal: No	10	10	20	1	10,7	0,1	86,1	33,3	0,4	
Entrega de EPP al ingreso: Si	16	4	6	15	10,9	0,1	85,8	72,7	3,5	

Entrega de EPP al ingreso:									
No	4	16	15	6	10,9	0,1	85,8	21,1	0,3
EPP adecuados: Si	6	15	4	16	0,4	0,0	99,5	60,0	1,2
EPP adecuados: No	15	6	16	4	0,4	0,0	99,5	48,4	0,8
Uso de guantes: Si	13	7	2	19	13,6	0,2	82,3	86,7	3,2
Uso de guantes: No	7	13	19	2	13,6	0,2	82,3	26,9	0,3
Uso de gafas: Si	16	5	2	18	18,2	0,2	76,3	88,9	4,1
Uso de gafas: No	5	16	18	2	18,2	0,2	76,3	21,7	0,2
Trajes luminosos: Si	15	5	3	18	15,3	0,2	80,0	83,3	3,8
Trajes luminosos: No	5	15	18	3	15,3	0,2	80,0	21,7	0,3
Utilización de botas: Si	17	3	2	19	23,5	0,3	69,4	89,5	6,6

Utilización de botas:										
No	3	17	19	2	23,5	0,3	69,4	13,6	0,2	
Kit desinfección:										
siempre	1	2	25	13	1,3	0,0	98,4	3,8	0,3	
Kit desinfección:										
casi siempre	2	1	13	25	1,3	0,0	98,4	13,3	3,5	
Kit desinfección:										
algunas veces	4	5	24	8	3,0	0,0	96,1	14,3	0,4	
Kit desinfección:										
Pocas veces	5	4	8	24	3,0	0,0	96,1	38,5	2,7	
Kit desinfección:										
Ninguna	18	8	7	8	2,0	0,0	97,3	72,0	1,4	
Baño antes ir a casa:										
siempre	1	5	18	17	2,5	0,0	96,8	5,3	0,2	
Baño antes ir a casa:										
a casa:	5	1	17	18	2,5	0,0	96,8	22,7	4,3	

casi siempre									
Baño antes ir a casa: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Baño antes ir a casa: pocas veces	15	17	6	3	1,1	0,0	98,6	71,4	0,8
Baño antes ir a casa: ninguna	17	15	3	6	1,1	0,0	98,6	85,0	1,2
Reutilización de ropa: siempre	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Reutilización de ropa: casi siempre	6	3	15	17	1,1	0,0	98,6	28,6	1,9
Reutilización de ropa: algunas veces	3	6	17	15	1,1	0,0	98,6	15,0	0,5
Reutilización de ropa: pocas veces	16	15	3	7	1,4	0,0	98,2	84,2	1,2

Reutiliza ción de ropa: ninguna	15	16	7	3	1,4	0,0	98,2	68,2	0,8
Aseo antes comer: Siempre	13	2	16	10	2,9	0,0	96,2	44,8	2,7
Aseo antes comer: casi Siempre	2	13	10	16	2,9	0,0	96,2	16,7	0,4
Aseo antes comer: algunas veces	0	0	0	41	-	-	-	-	-
Aseo antes comer: pocas veces	18	15	5	3	0,2	0,0	99,8	78,3	0,9
Aseo antes comer: ninguna	15	18	3	5	0,2	0,0	99,8	83,3	1,1
Renova EPP: 1 vez al año	2	3	26	10	2,1	0,0	97,3	7,1	0,3
Renova EPP: 2	3	2	10	26	2,1	0,0	97,3	23,1	3,2

veces al año										
Renova EPP: 3 veces al año	17	18	4	2	0,7	0,0	99,1	81,0	0,9	
Renova EPP: + 4 veces al año	18	17	2	4	0,7	0,0	99,1	90,0	1,1	
Departamento médico:										
Si	17	4	5	15	12,9	0,2	83,2	77,3	3,7	
Departamento médico:										
No	4	17	15	5	12,9	0,2	83,2	21,1	0,3	
Examen de ingreso:										
Si	19	2	8	12	11,6	0,2	84,9	70,4	4,9	
Examen de ingreso:										
No	2	19	12	8	11,6	0,2	84,9	14,3	0,2	
Historia clínica:										
Si	4	17	5	15	0,2	0,0	99,7	44,4	0,8	
Historia clínica:										
No	17	4	15	5	0,2	0,0	99,7	53,1	1,2	
Inmunización: Si	4	17	14	6	10,8	0,1	85,9	22,2	0,3	

Inmunización:										
No	17	4	6	14	10,8	0,1	85,9	73,9	3,3	
Atención Médica:										
Si	5	16	6	14	0,2	0,0	99,7	45,5	0,9	
Atención Médica:										
No	16	5	14	6	0,2	0,0	99,7	53,3	1,2	
Capacitación Primeros auxilios:										
Si	11	8	4	18	6,9	0,1	91,0	73,3	2,4	
Capacitación Primeros auxilios:										
No	8	11	18	4	6,9	0,1	91,0	30,8	0,4	
Capacitación en puesto trabajo:										
Siempre	0	0	6	35	-	-	-	0,0	-	
Capacitación en puesto trabajo:										
Casi siempre	11	3	12	15	4,4	0,1	94,3	47,8	2,9	

Capacitación en puesto trabajo: Algunas veces	3	11	15	12	4,4	0,1	94,3	16,7	0,3
Capacitación en puesto trabajo: Pocas veces	6	26	6	3	7,8	0,1	89,9	50,0	0,6
Capacitación en puesto trabajo: Ninguna	26	6	3	6	7,8	0,1	89,9	89,7	1,8
Prueba COVID 19: Si	14	6	5	16	8,8	0,1	88,6	73,7	2,7
Prueba COVID 19: No	6	14	16	5	8,8	0,1	88,6	27,3	0,4

Análisis: La tasa de incidencia de acuerdo a la exposición a los factores de riesgo, donde se encuentran tanto los factores cercanos al individuo como los factores alejados, esta tasa se refiere básicamente al riesgo absoluto en cuanto al trichophyton rubrum uñas de mano. El Riesgo Relativo toma en cuenta la fuerza de asociación, en el cual se puede observar que si el riesgo relativo sale mayor a 1 es mayor el riesgo para la enfermedad trichophyton rubrum uñas de mano, entre estos están; trabajo con escoba y carretilla= 6,7; utilizar botas= 6,6 examen al ingresar= 4,9; usar gafas= 4,1; tener trajes luminosos= 3,8; departamento medico= 3,7; entrega del EPP= 3,5; inmunización no = 3,3; renovar EPP: más de 2 veces al año= 3,2; tiempo 3 años= 3,2; políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional = 2,7; Kit desinfección pocas

veces= 2,7; prueba de COVID-19= 2,7; comité paritario= 2,4; no tener capacitación en primeros auxilios= 2,4; reutilizar la ropa casi siempre= 1,9; capacitación en puesto de trabajo ninguna= 1,8; edad: mayor a 36 años= 1,6; horario nocturno= 1,4; aseo antes de comer ninguna= 1,1; por lo tanto, los que tienen menor a 1 en riesgo relativo significa que no son factor de riesgo sino actúan como factor de protección. También se encontró el valor crítico donde todo valor que se encuentra por encima de 3,84 está relacionado y son: trabajo junto al vehículo de recolector, escoba y carretilla=18,09; comité paritario= 6,93; políticas: unidad de riesgo y salud ocupacional= 10,68; entrega de EPP al ingresar= 10,9; uso de guantes= 13,59; utilización de botas= 23,5; trabajo luminoso= 15,3; uso de gafas= 18,3; capacitación primeros auxilios= 6,9; departamento medico=12,9; examen de ingreso= 11,6; inmunización= 10,8; prueba de COVID-19= 8,8.

CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

- En cuanto a las políticas y medidas de seguridad para prevenir enfermedades por la manipulación de desechos en el personal del área de limpieza urbana del GAD cantón Milagro, no existen, los trabajadores desconocen la existencia de las políticas de seguridad y medidas de seguridad, como tampoco se realizan las medidas de prevención primaria para evitar enfermedades por la ocupación y de accidentes que pudieran ocurrir en los trabajadores. por lo que se encuentran desprotegidos ellos y sus familias.
- Los equipos de protección personal para la prevención de enfermedades por la manipulación de desechos en el personal del área de limpieza urbana del GAD cantón Milagro, no las utilizan, como tampoco reciben una explicación de la forma de utilizar y son cada uno de los implementos que debe de poseer para evitar enfermedades por la manipulación de desechos, No existe un control ni vigilancia de las enfermedades o accidentes laborales; no existe un sistema de integrado de prevención de riesgos laborales y salud ocupacional.
- En cuanto a las medidas de prevención, estas no se realizan, no existe un control ni vigilancia de las enfermedades o accidentes laborales; no existe un sistema de integrado de prevención de riesgos laborales y salud ocupacional, el mismo hecho que no existe un departamento ni se realice las fichas medicas como tampoco las atenciones, ni capacitaciones en prevención, los trabajadores se encuentran desamparados; es algo denigrante que el GAD de Milagro con sus administrativos no piensen en la salud integral de los trabajadores, quienes tienen un alto riesgo de enfermar de acuerdo a los resultados de la presente investigación.
- Se estableció el riesgo de contraer enfermedades por la manipulación de desechos orgánicos en el personal del área de limpieza urbana del GAD cantón Milagro, dentro de ellas se encontró la presencia de enfermedades respiratorias del tracto superior, enfermedades dermatológicas especialmente en las manos, así como la presencia de microorganismo desencadenantes de enfermedades respiratorias que pueden minar la salud y con el tiempo provocar problemas importantes e incapacitantes, problemas osteomusculares por la acción de levantar peso y correr mientras el vehículo recolector continua su camino, no cumplen con todas las leyes y reglamentos de seguridad e higiene laboral, no existe un departamento adecuado ni los técnicos y un

médico capacitado para velar por la salud integral de los trabajadores y de sus familias, como tampoco existe los servicios de salud, en caso de haber accidentes o enfermedades no son atendidos sino derivados a las casas de salud.

5.2. Recomendaciones

De acuerdo con las conclusiones establecidas se recomienda los siguientes puntos:

- En las empresas se deben ejercer medidas de prevención que controles y vigilen a sus empleados para mitigar los accidentes laborales o enfermedades.
- De la misma manera, las empresas deben velar por la seguridad de sus empleadores, por lo que deben cumplir con todos los requisitos óptimos como: establecer un adecuado departamento médico, capacitaciones a sus empleadores, entre otros.

De igual forma, el empleador debe mantener un control de salud de sus empleadores desde su ingreso como requisito principal



UNEMI

Referencias bibliográficas

- Alcocer, P., Cevallos, O., & Knudsen, J. (2019, February). *IMPROVEMENT OF THE INTEGRAL MANAGEMENT OF URBAN SOLID WASTE IN THE QUEVEDO CANTON, ECUADOR*. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Ecuador. .
- Ángela, L., & Escobar, R. (n.d.). *Hacia la gestión ambiental de residuos sólidos en las metrópolis de América Latina* Towards Environmental Management of Solid Residues in large Latin-american Cities*.
- Benítez, F. F., Paredes, M. E. R., Collado-Ruano, J., Terán, E. F. H., & Ibarra, G. D. L. (2019). Environmental education program in Ecuador: Theory, practice, and public policies to face global change in the anthropocene. *Ensaio*, 27(105), 859–880. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362019002701950>
- Bermejo, M. C., Clavera, I., Michel De La Rosa, F. J., & Marín, B. (2007). Epidemiología de la tuberculosis Epidemiology of tuberculosis. In *An. Sist. Sanit. Navar* (Vol. 30, Issue 2).
- Berta Isabel Formental Hidalgo, D. I., & Arnold Domínguez, Y. I. (2010). Presentación de un control de foco de tuberculosis pulmonar, municipio Habana Vieja, octubre 2004. In *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología* (Vol. 48, Issue 2).
- Chacín, C. P. de. (2008). Desechos tóxicos y sus propiedades contaminantes. *Caracas*, 32no 63., P 28-36.
- Cherni, J. A. (2001). La globalización de la insalubridad y la contaminación del aire urbano. *Eure*, 27(81), 25–41. <https://doi.org/10.4067/s0250-71612001008100002>
- De Las Heras Flórez, S., Carretero Pérez, M., Sanz Díaz, C. T., Alejandro, J., & García, M. (2020a). *Caso Clínico Enfermedad relacionada con IgG4: a propósito de un caso*. <https://doi.org/10.1515/almed-2019-0002>
- De Las Heras Flórez, S., Carretero Pérez, M., Sanz Díaz, C. T., Alejandro, J., & García, M. (2020b). *Caso Clínico Enfermedad relacionada con IgG4: a propósito de un caso*. <https://doi.org/10.1515/almed-2019-0002>
- Delgado, E., Trostchansky, J., Mion, M., Ketzoian, C., Barindelli, A., & Machado, F.

- (2019). Consumo de alcohol, relación con el trauma y su severidad ARTÍCULO ORIGINAL. *Rev Méd Urug*, 35(2), 129–138. <https://doi.org/10.29193/RMU.35.2.5>
- Díaz Barriga, M. (2003). Perfiles Educativos. *Perfiles Educativos*, XXV, 102–104.
- Espinoza, S. (2015). *Modelo de gestión para el tratamiento de residuos hospitalarios en la Ciudad de Milagro*.
- Fernanda, M., Torres, S., Sebastián, J., Cordero, D., Alía, M., Fuentes, Y., Luis, J., & Peláez, S. (2020). *El derecho a la salud en el oficio del reciclaje*. Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.
- Figuroa García-Huidobro, R. (2013). EL DERECHO A LA SALUD. *Estudios Constitucionales*, 11(2), 283–332. <https://doi.org/10.4067/s0718-52002013000200008>
- Garrosa Hernández, E., & Carmona Cobo, I. (2011a). Salud laboral y bienestar: Incorporación de modelos positivos a la comprensión y prevención de los riesgos psicosociales del trabajo. *Medicina y Seguridad Del Trabajo*, 57, 224–238. <https://doi.org/10.4321/s0465-546x2011000500014>
- Garrosa Hernández, E., & Carmona Cobo, I. (2011b). Salud laboral y bienestar: Incorporación de modelos positivos a la comprensión y prevención de los riesgos psicosociales del trabajo. *Medicina y Seguridad Del Trabajo*, 57, 224–238. <https://doi.org/10.4321/s0465-546x2011000500014>
- Gómez García, A. R., & Suasnavas Bermúdez, P. R. (2015). Incidencia de accidentes de trabajo declarados en Ecuador en el período 2011-2012. *Ciencia & Trabajo*, 17(52), 49–53. <https://doi.org/10.4067/s0718-24492015000100010>
- González, A., Bonilla-Santos, J., Quintero, M., Reyes, C., & Chavarro, A. (2016). Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción. *Revista Ingeniería de Construcción*, 31(1), 5–16. <https://doi.org/10.4067/s0718-50732016000100001>
- Guzñay Apugllón, M. M. (2015). *ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SALUD PÚBLICA ESCUELA DE EDUCACIÓN*

PARA LA SALUD "PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES
LABORALES A LOS RECOLECTORES DE BASURA DEL GOBIERNO
AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL. Escuela Superior
Politécnica de Chimborazo.

<http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/6908>

Hunt, F. (2017). *La Organización Internacional del Trabajo: Un milenio de oportunidades*. 12–16.

IVÁN, & HOLGER, O. C. (2014). *ESTUDIO DE LOS FACTORES DE CONTAMINACIÓN QUE GENERA EL RELLENO SANITARIO EN EL CANTÓN MILAGRO*. 140.

José Ventura-León. (2017). *¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria*.
Universidad Privada Del Norte, Perú.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662017000400014

Junco Díaz, R. de los Á., & Rodríguez Sordía, D. (2017). *Desechos hospitalarios: aspectos metodológicos de su manejo*. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología.

Lenny Beatriz Capa Benítez. (2018, February). *Evaluación de factores de riesgos que ocasionan accidentes laborales en las empresas de Machala-Ecuador*.

Loera, M. E. (2020). *Población debe cuidar a recolectores de basura en tiempos de pandemia | Centro Universitario de Ciencias de la Salud*. Población Debe Cuidar a Recolectores de Basura En Tiempos de Pandemia.
<https://www.cucs.udg.mx/noticias/archivos-de-noticias/poblacion-debe-cuidar-recolectores-de-basura-en-tiempos-de-pandemia>

López, F., Samudio, M., de Assis, D. M., & Cabello, Á. (2015). Seroprevalencia de leptospirosis y factores asociados en trabajadores del servicio de aseo urbano de la Municipalidad de Asunción, Paraguay. *Revista Chilena de Infectología*, 32(6), 628–633. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182015000700003>

Lorenia, V. C. (2014, November). *Organización para la Cooperación y el Desarrollo*

Económico OECD.

Marcano Navas, N. (n.d.). *Producción investigativa innovadora de la Especialización en Procesos Didácticos para el Nivel Básico de la UPEL-IPC Innovative research output of the Specialization in Educational Processes for Basic Level of UPEL-IPC* (Vol. 85).

Martínez Esmeraldas, H. E., & Quishpi Ortiz, J. C. (2017). Impacto de la productividad en el modelo de transporte de recolección de desechos sólidos al medio ambiente en Milagro. *Repositorio de La Universidad Estatal de Milagro*. <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/3657>

Martinez, J. (2014, May). *Salud ambiental, evolución histórica conceptual y principales áreas básicas*. Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. .

Mejía-López, A., Cabrera, M., & Carrillo, Y. (n.d.-a). *Artículo científico / Scientific paper REMOCIÓN DE CONTAMINANTES ORGÁNICOS PRESENTES EN AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA MEDIANTE PROTOTIPO A ESCALA DE LABORATORIO ORGANIC CONTAMINANTS REMOVAL IN DOMESTIC WASTEWATER USING A PROTOTYPE LABORATORY SCALE*. <https://doi.org/10.17163/lgr.n26.2017.07>

Mejía-López, A., Cabrera, M., & Carrillo, Y. (n.d.-b). *Artículo científico / Scientific paper REMOCIÓN DE CONTAMINANTES ORGÁNICOS PRESENTES EN AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA MEDIANTE PROTOTIPO A ESCALA DE LABORATORIO ORGANIC CONTAMINANTS REMOVAL IN DOMESTIC WASTEWATER USING A PROTOTYPE LABORATORY SCALE*. <https://doi.org/10.17163/lgr.n26.2017.07>

Méndez Bravo, J., & Méndez Bravo, M. (2016, September). *La influencia de la personalidad en los estilos de liderazgo*. INNOVA Research Journal.

Ministerio del trabajo. (n.d.). *Seguridad y Salud en el Trabajo – Ministerio del Trabajo*. Seguridad y Salud En El Trabajo. Retrieved March 21, 2021, from <https://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

Narváez Puetate, Cecilia María; Vera Gómez, F. R. (2013). *UNIVERSIDAD TÉCNICA*

DEL NORTE FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA DE ENFERMERÍA TESIS PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA/O EN ENFERMERÍA. Universidad Técnica del Norte.

Neveu, A. C., & Matus, P. C. (n.d.). *Residuos hospitalarios peligrosos en un centro de alta complejidad Management of hazardous waste in a hospital.*

Organización Internacional del Trabajo. (2020). *LISTA DE COMPROBACIÓN Y MANUAL DE COMPROBACIÓN.*

Patiño Cabrera, N. N. (2008). Manejo de desechos sólidos de la parroquia de Mindo. In *Universidad Politécnica Salesiana.*

Pereira, G. (2020a, July). *EL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS, ES DETERMINANTE PARA EVITAR LA PROPAGACIÓN DE VIRUS Y BACTERIAS – Alcaldía de Milagro.* Gobierno Autónomo Descentralizado Milagro.

Pereira, G. (2020b, July 6). *EL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS, ES DETERMINANTE PARA EVITAR LA PROPAGACIÓN DE VIRUS Y BACTERIAS – Alcaldía de Milagro.* Gobierno Autónomo Descentralizado Milagro. <https://milagro.gob.ec/2020/06/15/el-manejo-adeecuado-de-desechos-es-determinante-para-evitar-la-propagacion-de-virus-y-bacterias/>

Perevochtchikova, M. (2013). *La evaluación del impacto ambiental y la importancia de los indicadores ambientales.*

Pernalet, M. E. (n.d.). *Una reflexión acerca de la pobreza y la salud.* . 23(1), 59–61.

Raphaelle, M. J. y O. (2020). *¿Cómo protegemos del COVID-19 a quienes mantienen nuestras ciudades limpias?* Banco Internacional Del Desarrollo. <https://www.iadb.org/es/mejorandoideas/como-protegemos-del-covid-19-quienes-mantienen-nuestras-ciudades-limpas>

Sáez, A., & Urdaneta, J. A. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. In *Omnia Año* (Vol. 20, Issue 3).

Serranheira, F., & De Sousa Uva, A. (2008). WORK-RELATED UPPER LIMB MUSCULOSKELETAL DISORDERS (WRULMSDS) RISK ASSESSMENT:

DIFFERENT TOOLS, DIFFERENT RESULTS! .WHAT ARE WE MEASURING?
EVALUACIÓN DE RIESGO DE ETRSME TMOLCE: DIVERSAS
HERRAMIENTAS, DIVERSOS RESULTADOS! QUÉ ESTAMOS MIDIENDO? In
Med Segur Trab (Vol. 212).

Síndica López Lara Jazmín Del Rocío Secretaria Ejecutiva. (2021). *Distributivo de personal de la institución - Unidad a la que pertenece Apellidos y nombres de los servidores y servidoras Puesto Institucional Art. 7 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública-LOTAIP Literal.*

VALLADARES, M. (2011). ANÁLISIS DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES DE LA PROVINCIA DE LOS TSÁCHILAS. *UTE*, 1, P-18-26.

Vargas Marcos, F. (2015). *LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL COMO FACTOR DETERMINANTE DE LA SALUD*. 117–127.

Vera Flores, V. (2018). *Manejo de los desperdicios* .

Yvette López Valdepeña, M., Ana Valle Barbosa, M., & Fausto Guerra, J. (2013). Condiciones laborales y riesgos para la salud en recolectores de basura. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 11(1). <https://doi.org/10.18041/2322-634X/rcso.1.2021.5898>

UNEMI
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

