

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



TESIS

**“RELACIÓN ENTRE NIVEL DE CONOCIMIENTO Y
PRACTICAS SOBRE EL USO DE INSECTICIDA DE LOS
TRABAJADORES DE JARDINERÍA DE LA MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUÁNUCO, 2018”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

TESISTA

Bach. Delicia Esmeralda, CARDONA SALDAÑA

ASESORA

Mg. Silvia Lorena ALVARADO RUEDA

**HUÁNUCO - PERÚ
2019**



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
http://www.udh.edu.pe

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huánuco, siendo las 3:00 horas del día 28 del mes de noviembre del año dos mil diecinueve, en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el Jurado Calificador integrado por los docentes:

- | | |
|---|-------------------|
| • Mg. Diana Karina Palma Lozano | Presidente |
| • Lic. Enf. Wilmer Teofanes Espinoza Torres | Secretario |
| • Lic. Enf. David Aníbal Barrueta Santillán | Vocal |
| • Mg. Silvia Lorena Alvarado Rueda | (Asesora) |

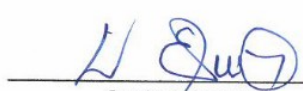
Nombrados mediante Resolución N°2185-2019-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulado: **"RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRACTICA SOBRE EL USO DE INSECTICIDA DE LOS TRABAJADORES DE JARDINERÍA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUÁNUCO, 2018"**, presentada por la Bachiller en Enfermería Srta. Delicia Esmeralda, Cardona Saldaña, para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas, procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) APROBADO por UNANIMIDAD con el calificativo cuantitativo de 13 y cualitativo de SUFICIENTE.

Siendo las, 16.30 horas del día 28 del mes de NOVIEMBRE del año 2019, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.


PRESIDENTA


SECRETARIO


VOCAL

DEDICATORIA

A mi madre Delicia Saldaña por su sacrificio y esfuerzo, por darme una carrera para el futuro de mis hijos y por creer en mi capacidad, aunque hemos pasado a momentos difíciles siempre ha estado brindándome su comprensión, cariño y amor.

A mis amadas niñas Rosita y Brianita por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos prepare una vida mejor.

A mi amado compañero de vida, por su apoyo incondicional y estar siempre a mi lado apoyándome en las buenas y en las malas

AGRADECIMIENTOS

Por medio de la presente tesis de investigación quiero expresar mis más sinceros agradecimientos a:

A Dios; por ser mi guía que estuvo acompañándome en el tiempo transcurrido, también las personas que me apoyaron y estuvieron conmigo, a quienes agradezco por haber compartido sus experiencias, en especial.

A mi madre e hijas; por ser mi guía, mi inspiración y mi fortaleza en momentos de debilidad, dándome ánimos en cada paso y decisión que iba realizando para lograr un objetivo.

A mi asesora mg. Silvia Lorena Alvarado Rueda; por apoyarme en esta etapa de formación, haciéndonos tomar conciencia la importancia de la carrera.

A la Universidad de Huánuco y a la Escuela Académico Profesional de Enfermería; por habernos acogido en sus aulas y habernos brindado los conocimientos académicos que hoy en día los pondremos en práctica.

A los funcionarios de las municipalidades de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca; por brindare el acceso al campo de trabajo para realizar esta investigación

A todas las personas que laboran en los parques y jardines; por su paciencia, colaboración y apoyo incondicional durante la ejecución de este trabajo de investigación.

A mis compañeros y amigos en general; quienes sin esperar nada a cambio compartieron su conocimiento, alegrías y tristezas y a todas aquellas personas que durante estos años estuvieron a mi lado apoyándome y lograron que este sueño se haga realidad.

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
INDICE.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN	xiii

CAPÍTULO I

1 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema.	1
1.2 Formulación del problema:	5
1.2.1 Problema general:	5
1.2.2 Problemas específicos:	5
1.3 Objetivo general.....	6
1.4 Objetivos específicos:	6
1.5 Justificación de la investigación.....	7
1.5.1 A nivel teórico.....	7
1.5.2 A nivel práctico.....	7
1.5.3 A nivel metodológico.	8
1.6 Limitaciones de la investigación.	9
1.7 Viabilidad de la investigación.....	9

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación.	11
2.1.1 A nivel internacional.	11
2.1.2 A nivel nacional.	14
2.1.3 A nivel local.	17
2.2 Bases teóricas.	17
2.2.1 Teoría del autocuidado.....	17
2.2.2 Modelo de Promoción de la Salud.....	18
2.3 Definiciones conceptuales.	19
2.3.1 Definición de conocimiento.	19
2.3.2 Tipos de conocimiento	19

2.3.3	Conocimiento sobre el uso de insecticidas.	20
2.3.4	Dimensiones del conocimiento sobre uso de insecticidas.....	20
2.3.5	Definición de prácticas.	29
2.3.6	Prácticas de uso de insecticidas.	29
2.3.7	Dimensiones de las prácticas de uso insecticidas.....	29
2.4	Hipótesis:	32
2.4.1	Hipótesis general:.....	32
2.4.2	Hipótesis específicas:.....	33
2.5	Variables.....	34
2.5.1	Variable Independiente.	34
2.5.2	Variable Dependiente.....	34
2.5.3	Variables de caracterización.	34
2.6	Operacionalización de variables.	34

CAPÍTULO III

3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1	Tipo de investigación	38
3.1.1	Enfoque.....	39
3.1.2	Alcance o nivel.	39
3.1.3	Diseño.	39
3.2	Población y muestra	40
3.2.1	Población.	40
3.2.2	Muestra.	41
3.3	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	42
3.3.1	Para la recolección de datos.	42
3.3.2	Para la presentación de datos.....	48
3.3.3	Para el análisis e interpretación de datos.....	51

CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS

4.1	Procesamiento de datos.	53
4.1.1	Características generales de la muestra en estudio.....	53
4.2	Contrastación y prueba de hipótesis.....	69

CAPÍTULO V

5 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 Contratación de resultados.	74
CONCLUSIONES	80
RECOMENDACIONES.....	81
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	82
ANEXOS.....	83

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01. Edad en años de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.	51
Tabla 02. Lugar de procedencia de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.	52
Tabla 03. Grado de escolaridad de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.	53
Tabla 04. Municipalidad donde laboran los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.	54
Tabla 05. Condición laboral de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.	55
Tabla 06. Tiempo de trabajo en la institución de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.	56
Tabla 07. Asistencia a capacitaciones sobre uso de insecticidas en los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.	57
Tabla 08. Nivel de conocimiento sobre los conceptos generales del uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.	58
Tabla 09. Nivel de conocimiento sobre la utilización de medidas de protección personal en el uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.	59

Tabla 10.	Nivel de conocimiento sobre manejo adecuado de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.	60
Tabla 11.	Nivel de conocimiento sobre los efectos nocivos del uso inadecuado de insecticidas en los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.	61
Tabla 12.	Nivel de conocimiento sobre el uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.	62
Tabla 13.	Prácticas antes de la aplicación de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.	63
Tabla 14.	Prácticas durante la aplicación de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018..	64
Tabla 15.	Prácticas después de la aplicación de insecticidas que realizan los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.	65
Tabla 16.	Prácticas de uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.	66
Tabla 17.	Relación entre el nivel de conocimiento sobre los conceptos generales del uso de insecticidas y las prácticas de los trabajadores de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.	67
Tabla 18.	Relación entre el nivel de conocimiento sobre la utilización de medidas de protección personal en el uso de insecticidas y las prácticas de los trabajadores de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018..	68

Tabla 19.	Relación entre el nivel de conocimiento sobre el manejo adecuado de insecticidas y las prácticas de los trabajadores de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018..	69
Tabla 20.	Relación entre el nivel de conocimiento sobre los efectos nocivos del uso inadecuado de insecticidas y las prácticas de los trabajadores de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.	70
Tabla 21.	Relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas del uso de insecticidas de los trabajadores de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018..	71

	Pág.
Anexo 01. Matriz de consistencia	85
Anexo 02. Instrumentos antes de la validación	88
Anexo 03. Instrumentos después de la validación	95
Anexo 04. Consentimiento informado	102
Anexo 05. Constancias de validación	105
Anexo 06. Oficio de autorización para ejecución de estudio	110
Anexo 07. Base de datos de informe de investigación	114

ÍNDICE DE ANEXOS

RESUMEN

Objetivo general: Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y las prácticas del uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las Municipalidades de la Provincia de Huánuco 2018.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo relacional, prospectivo, transversal con diseño correlacional en 60 trabajadores del área de jardinería, aplicando un cuestionario de conocimiento y prácticas de uso de insecticidas en la recolección de datos. En el análisis inferencial se utilizó la prueba del Chi Cuadrado con un nivel de significancia $p \leq 0,05$. **Resultados:**

El 46.7% de trabajadores tuvieron un nivel de conocimiento regular, 41.7% conocimiento bueno y 11.6% conocimiento deficiente sobre uso de insecticidas. Respecto a las prácticas, 51.7% tuvieron prácticas inadecuadas y 48.3% prácticas adecuadas de uso de insecticidas. Por otra parte, se encontró que el nivel de conocimiento se relacionó significativamente con las prácticas de uso de insecticidas en los trabajadores en estudio ($p = 0.001$). También se encontró relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre los conceptos generales del uso de insecticidas ($p = 0.016$); utilización de medidas de protección personal en el uso de insecticidas ($p = 0.002$), manejo adecuado de insecticidas ($p = 0.006$) y efectos nocivos del uso inadecuado de insecticidas ($p = 0.025$) con las prácticas de los trabajadores en estudio. **Conclusiones:** El nivel de conocimiento se relacionó significativamente con las prácticas de uso de insecticidas en los trabajadores de jardinería en estudio; se acepta la hipótesis de investigación.

Palabras clave: *Nivel de Conocimiento, Practicas, Uso de Insecticidas, Trabajadores de Jardinería.*

ABSTRACT

General objective: Determine the relationship between the level of knowledge and practices of the use of insecticides of workers in the gardening area of the Municipalities of the Province of Huánuco 2018I.

Methods: A descriptive, prospective, cross-sectional descriptive study with a correlational design was carried out in 60 gardening workers, applying a questionnaire of knowledge and practices of insecticide use in data collection. In the inferential analysis, the Chi-square test with a level of significance was used $p \leq 0,05$. **Results:** 46.7% of workers had a level of regular knowledge, 41.7% of good knowledge and 11.6% of poor knowledge about the use of insecticides. Regarding practices, 51.7% had inappropriate practices and 48.3% had adequate practices for the use of insecticides. On the other hand, it was found that the level of knowledge was related to the practices of insecticide use in the workers under study ($p = 0.001$). A significant relationship was also found between the level of knowledge about the general concepts of insecticide use ($p = 0.016$); use of personal protection measures in the use of insecticides ($p = 0.002$), adequate management of insecticides ($p = 0.006$) and harmful effects of the use of insecticides ($p = 0.025$) with the practices of the workers under study.

Conclusions: The level of knowledge was significantly related to insecticide use practices in the gardening workers under study; the research hypothesis is accepted.

Key words: *Level of Knowledge, Practices, Use of Insecticides, Garden Workers.*

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la necesidad permanente que tienen las personas dedicadas a las labores agrícolas de erradicar los diversos insectos que azotan sus tierras de cultivo ha ocasionado que hagan un uso indiscriminado de los insecticidas, sin considerar las consecuencias negativas que puede ocasionar en su estado de salud y en la contaminación del medio ambiente¹.

El uso de insecticidas representa una práctica que se ha generalizado en el sector agrícola del país, y en los últimos años, esta actividad se ha expandido a las áreas de jardinería de los municipios a nivel nacional, con el objetivo de mejorar el ornato de la ciudad mediante la optimización de las tierras de cultivo de los parques y jardines de su jurisdicción².

Por ello necesitan tener trabajadores que tengan los conocimientos necesarios para manipular adecuadamente estos productos tóxicos; sin embargo, es preocupante identificar que algunos trabajadores del área de jardinería tienen conocimientos deficientes que conllevan a que tengan prácticas inadecuadas en el uso de insecticidas poniendo en riesgo la salud y calidad de vida de la población en general³.

Por ello, el estudio titulado: “Relación entre nivel de conocimiento y prácticas del uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco, 2018” se realizó con el propósito de determinar la relación que se manifiesta entre el nivel de conocimiento y las prácticas de manejo de los insecticidas en los trabajadores en estudio; buscando brindar información actualizada a los funcionarios de las áreas de parques y jardines de las municipalidades comprendidas en la ejecución de esta investigación, para que mediante los

resultados obtenidos se puedan implementar medidas y estrategias encaminadas a optimizar los conocimientos y prácticas de los trabajadores del área jardinería en el uso y manejo responsable de los insecticidas en sus actividades laborales, disminuyendo el riesgo de que presenten accidentes ocupacionales y mejorando su desempeño en el ámbito laboral.

Por ende, este informe de tesis se estructuró en cinco capítulos. El capítulo I abarca la descripción del problema, objetivos, justificación, limitaciones y viabilidad del estudio.

En el capítulo II se considera la presentación del marco teórico, incluyendo la formulación de hipótesis, variables y su operacionalización.

En el capítulo III se presenta la metodología del estudio, donde se considera los aspectos metodológicos de la investigación, considerando la población, muestra, métodos, instrumentos y técnicas de recolección, procesamiento y análisis de datos.

En el capítulo IV se muestran los resultados descriptivos con su respectiva comprobación de hipótesis; y en el capítulo V se realiza la discusión de resultados encontrados en la investigación; finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos del estudio.

CAPÍTULO I

1 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema.

En los últimos años se ha incrementado de manera alarmante el uso de insecticidas en las labores agrícolas, constituyéndose en una práctica generalizada en la mayoría de países a nivel mundial, motivada por la necesidad de incrementar la producción y rendimiento de las actividades agrícolas en todas sus modalidades, lo que ha llevado a la utilización de sustancias químicas como medio de control de los insectos y vectores que atacan los campos agrícolas¹.

Según Karam, Guadalupe, Bustamante y Galván² los insecticidas son conocidos como aquella sustancia o mezcla de sustancias que se utilizan para controlar y eliminar los insectos que atacan los cultivos y son vectores de enfermedades.

Según reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS)³, establecen que existen más de 750 mil insecticidas destinados a la agricultura que contienen compuestos peligrosos y tóxicos para la salud humana; señalando que más de 3 millones de personas a nivel mundial se intoxican por exposición a insecticidas cada año, ocasionando el deceso de 220 mil personas; estableciendo que el 75% de intoxicaciones y muertes ocurren en países en vías de desarrollo; que con frecuencia se producen por negligencia del operador al no utilizar las medidas de protección personal en el uso de insecticidas.

Al respecto Badii y Landeros⁴, estiman que el 90% de la población de todo el mundo depende del cultivo para el abastecimiento y provisión de los alimentos de la población mundial; y que a pesar de los esfuerzos realizados, la presencia de diversas plagas de insectos destruyen cerca del 15% de las cosechas a nivel mundial, y para eliminarlas o en su defecto controlarlas, de manera inevitable se incrementa el uso descontrolado de insecticidas en el sector agrícola.

En el Perú, según reportes del Ministerio de Salud (MINSA)⁵ presentados en el año 2016 establecieron que fueron atendidos 8,254 pacientes por intoxicación por insecticidas en los establecimientos de salud del país, en el 2015 se reportaron 6221 casos y en el 2014 se produjeron 5426 intoxicaciones; siendo el 50% de los casos causados por los organofosforados y carbamatos.

En el departamento de Huánuco también existe un uso indiscriminado de insecticidas en la agricultura, que se evidencia en la presencia de un gran número de agricultores y otros establecimientos que se dedican al expendio de insecticidas en la ciudad; según reportes de la Oficina de Estadística del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano en el año 2017 se diagnosticaron 96 pacientes que sufrieron intoxicaciones por insecticidas, 52 tuvieron de 30 a 60 años y 36 al grupo poblacional de 15 a 20 años⁶.

Según Guerrero y Chico⁷, las causas principales de las intoxicaciones por insecticidas se relacionan con las prácticas inadecuadas en el manejo de estos productos tóxicos, debido a la negligencia de los operadores al no cumplir con la utilización de

medidas de protección personal en el uso de estos productos; y por el desconocimiento de las personas dedicadas a las labores agrícolas respecto al uso adecuado de los insecticidas.

Por su parte, Montoro, Moreno y Gómez⁸ señalan que el impacto a la salud que causa el uso de insecticidas se debe fundamentalmente a los deficientes conocimientos y las malas prácticas en el uso de insecticidas y la toxicidad de estos productos durante y después de su utilización; a ello se suma el uso indiscriminado de estos productos y los actos inseguros en la aplicación y eliminación de sus envases.

Al respecto, López, López, Carrero, Cerda y Cruz⁹ señalan que los factores relacionados a la intoxicación y muerte de los agricultores son el poco conocimiento sobre el uso adecuado de los insecticidas

En diversos estudios se ha abordado la relación que existe entre el nivel de conocimiento y las prácticas de uso de insecticidas; al respecto un estudio realizado en Bolivia en el 2014, evidenció que la mayoría de personas que tuvieron niveles bajos de conocimiento presentaron prácticas inadecuadas de uso de insecticidas¹⁰.

Según un estudio realizado por Gómez y Ruiz¹¹ en Potosí, identificó que el 96,8% de agricultores conocían el peligro al que se encontraban expuestos al manipular los insecticidas, pero 62,9% no utilizaban las medidas de protección personal en su uso y manejo.,

A nivel nacional un estudio realizado por Tenorio¹² identificó que 67% de trabajadores tenían conocimientos deficientes sobre uso de insecticidas, y 78,0% lo preparaban de manera inadecuada.

Otra investigación realizada en Huaral en el 2014, evidenció que la mayoría de agricultores que presentaron conocimientos deficientes sobre el uso de insecticidas tuvieron prácticas inadecuadas antes, durante y después de la aplicación de los insecticidas¹³.

Las consecuencias del uso inadecuado de los insecticidas se manifiestan en que provocan un conjunto de riesgos para la salud de las personas; tales como la presencia de queratógenos, cáncer, infertilidad, daños en los ojos, sistema inmunológico, sistema nervioso central, piel, mucosas y pulmones¹⁰.

Como medida de afrontamiento de esta problemática se implementó la Ley de Seguridad y Salud del Trabajo; buscando promover una cultura de prevención de riesgos ocupacionales en el ambiente laboral, como las intoxicaciones causadas por el manejo inadecuado de insecticidas, mediante la capacitación y asesoría técnica brindada a este grupo ocupacional como estrategia para el acceso a un buen estado de salud y una mejor calidad de vida¹⁴.

En los trabajadores del área de jardinería de las Municipalidades de la provincia de Huánuco también se ha podido hacer evidente esta problemática, pues debido a las labores que realizan el cultivo y cuidado de los parques y jardines de su jurisdicción a menudo tienen que utilizar diversos insecticidas, y durante las visitas realizadas al ámbito de estudio se ha podido observar con preocupación que tienen deficiencias en sus conocimientos y prácticas en uso de los insecticidas, pues en su mayoría, los jardineros que dosifican, preparan y aplican los insecticidas no han recibido la capacitación técnica

pertinente o esta brindada de manera inadecuada, por lo que desconocen sobre los riesgos que causa para la salud humana y el medio ambiente.

Asimismo, se ha podido observar que los jardineros durante la aplicación de los insecticidas no utilizan las medidas de protección personal recomendadas para su seguridad, utilizando solo guantes y la ropa normal en la manipulación de los insecticidas, exponiéndose de manera constante al riesgo de intoxicación aguda por exposición al uso de insecticidas, agudizando aún más esta problemática.

Por ello, se consideró prioritario necesario realizar la presente investigación con el objetivo de determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y las prácticas del uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las Municipalidades de la Provincia de Huánuco, 2018.

1.2 Formulación del problema:

1.2.1 Problema general:

1. ¿Existe relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas del uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las Municipalidades de la Provincia de Huánuco, 2018?

1.2.2 Problemas específicos:

2. ¿Cuál es la relación que se establece entre el nivel de conocimiento sobre los conceptos generales en el uso de insecticidas y las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio?

3. ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento sobre la utilización de medidas de protección personal en el uso de insecticidas y las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio?
4. ¿Cuál es la relación que se establece entre el nivel de conocimiento sobre el manejo adecuado de insecticidas y las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio?
5. ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento sobre los efectos nocivos del uso inadecuado de insecticidas y las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio?

1.3 Objetivo general

Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y las prácticas del uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las Municipalidades de la Provincia de Huánuco, 2018.

1.4 Objetivos específicos:

- Identificar la relación que se establece entre el nivel de conocimiento sobre los conceptos generales en el uso de insecticidas y las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio.
- Analizar la relación que existe entre el nivel de conocimiento sobre la utilización de medidas de protección personal en el uso de insecticidas y las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio.

- Describir la relación que se establece entre el nivel de conocimiento sobre el manejo adecuado de insecticidas y las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio.
- Establecer la relación que existe entre el nivel de conocimiento sobre los efectos nocivos del uso inadecuado de insecticidas y las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio.

1.5 Justificación de la investigación.

1.5.1 A nivel teórico.

El sustento teórico de esta investigación radica en que se consideró la aplicación de los principios y postulados establecidos en la “Teoría del Autocuidado” de Dorothea Orem y el “Modelo de Promoción de la Salud” de Nola Pender, con la finalidad de dar alcances y respuestas lógicas y coherentes respecto al conocimiento y las prácticas de los trabajadores en el uso de insecticidas, permitiendo que se puedan revisar, desarrollar o apoyar conceptos relacionadas al análisis de la problemática abordada en esta investigación; permitiendo además que este estudio se constituya en una fuente bibliográfica de referencia para futuras investigaciones relacionadas a la problemática contextualizada en esta tesis de investigación.

1.5.2 A nivel práctico.

El estudio pertenece a la línea de investigación “Promoción de la Salud y Prevención de las Enfermedades” considerando que en el ámbito de la salud ocupacional una de las funciones elementales de esta profesión es otorgar servicios de calidad en el cuidado de la

salud a los trabajadores; enfocados en la promoción, prevención y rehabilitación del estado de salud en el contexto laboral

En el contexto práctico esta investigación se justifica porque los resultados obtenidos en este estudio permitieron identificar de manera adecuada el nivel de conocimiento y prácticas en el uso de insecticidas de los trabajadores en estudio; constituyéndose en una herramienta técnica de gran ayuda para los funcionarios de las municipalidades en estudio, permitiendo que estas instituciones públicas en colaboración con el personal de Enfermería y otros profesionales de la salud puedan implementar estrategias educativas, protocolos de intervención, y programas de capacitación orientados a mejorar los conocimientos, habilidades y destrezas de los trabajadores del área de jardinería en el uso de insecticidas, repercutiendo de manera positiva en la mejora de su estado de salud y calidad de vida en el contexto ocupacional.

1.5.3 A nivel metodológico.

El estudio se justifica metodológicamente por la utilización de instrumentos relacionados al nivel de conocimiento y las prácticas de uso de insecticidas, que fueron sometido a pruebas de validez de criterio, contenido y constructo, así como la determinación del valor confiabilidad, para tener una mejor identificación, comprensión y abordaje de la problemática en estudio; resaltándose que los instrumentos de investigación pueden ser utilizados en futuras investigaciones afines a la problemática en estudio.

1.6 Limitaciones de la investigación.

Las limitaciones identificadas en esta investigación se relacionaron desde la perspectiva teórica con los escasos antecedentes a nivel local y nacional respecto a la problemática del uso de insecticidas, que incentiva a ahondar aún más en el análisis de esta problemática; respecto al acceso al ámbito de estudio, la limitación que se presentó fue la demora en conseguir la autorización por parte de las entidades pertinentes debido a la demora de los trámites administrativos y burocráticos propios de las instituciones públicas de la región; en cuanto al acceso a la muestra en estudio, la limitación que se tuvo se relacionó con la disponibilidad de tiempo de los trabajadores de estudio, teniéndose que coordinar previamente con ellos para establecer el horario de aplicación de los instrumentos de recolección de datos; por otra parte no se tuvieron otras limitaciones en esta investigación.

1.7 Viabilidad de la investigación

El presente fue viable porque fue autofinanciado por la investigadora responsable de este estudio, quien asumió la totalidad de gastos derivados de la ejecución de la investigación, garantizando que se tengan los recursos humanos y materiales necesarios para desarrollar con éxito todas las fases comprendidas en la realización de este trabajo de investigación.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación.

2.1.1 A nivel internacional.

En Colombia, en el año 2016, Concepción, Luna y Puello¹⁵ presentaron la investigación titulada: “Prácticas empleadas por fumigadores de plaguicidas del medio y bajo Sinú departamento de Córdoba”; con el objetivo de determinar las prácticas y conocimientos sobre manejo de agroquímicos en los fumigadores. El estudio fue de diseño no experimental, enfoque cuantitativo, analítico, prospectivo, observacional, transversal; aplicando un cuestionario de conocimientos y una guía de prácticas a 486 fumigadores. Los resultados que encontraron fueron que el 89% transportó agroquímicos con otros insumos y alimentos, 87% desechó los envases a las orillas de los cultivos; 14,4% tuvo prácticas de manejo seguras; 13,1% indicó que reutilizaron los recipientes de plaguicidas para transportar líquidos para su consumo; respecto a los conocimientos, el 68,5% presentaron conocimientos deficientes sobre uso de plaguicidas. Concluyendo que el uso de los plaguicidas se realiza en condiciones de desconocimiento e ingenuidad en el manejo seguro de plaguicidas.

En Colombia, en el 2014, Arévalo, Bacca y Soto¹⁶ realizaron la investigación titulada: “Diagnóstico del uso y manejo de plaguicidas en fincas productoras de cebolla junca *Allium Fistulosum* en el

Municipio de Pasto”; con el objetivo de identificar las condiciones de uso y manejo de plaguicidas. El estudio fue de tipo analítico, prospectivo, de corte transversal; la muestra estuvo conformada por 200 agricultores utilizando una encuesta en la recolección de los datos. Los resultados que encontraron fueron que 46,3% utilizaron fungicidas, 12,4% fertilizantes y 9,3% insecticidas. El principal criterio para la aplicación de los plaguicidas fue el recomendado por los almacenes de expendio de agroquímicos (72%), la frecuencia de aplicación fue de 8 ya 15 días, el periodo de carencia en el 80% de los encuestados fue de 15 días antes de la cosecha. El 74% de los agricultores expuestos a los plaguicidas fueron hombres y la mayoría (85,5%) tuvieron estudios primarios, el 53,5% no entendía la etiqueta del producto y 19% manifestaron haber sufrido síntomas de intoxicación, y 70% quemaron los envases de los plaguicidas; llegando a la conclusión de que la mayoría de los agricultores tuvieron prácticas inadecuadas de manejo de plaguicidas que ponía en riesgo su estado de salud y afectaban el medio ambiente.

En México, en el 2013, Escobar, Caballero y Rendón¹⁷ presentaron la investigación titulada: “Prácticas de utilización para plaguicidas en la localidad Nueva Libertad, La Concordia, Chiapas”; con el objetivo general de conocer las características sociodemográficas y las determinantes de la exposición a los plaguicidas en los trabajadores agrícolas; el estudio fue de tipo descriptivo transversal, la muestra fue de 197 agricultores, utilizando un cuestionario semiestructurado en la recolección de los datos. Los

resultados que evidenciaron fueron que 96% de los agricultores conocen los problemas de salud asociados al manejo inadecuado de plaguicidas; no obstante, fueron minimizados los riesgos y la negación del peligro; asimismo se observó que el 99,5% no utilizaba medidas de protección personal al aplicar los plaguicidas; y un 92,9% tenían un manejo inadecuado de los envases de los plaguicidas. Concluyendo que las prácticas agrícolas realizadas por los agricultores son riesgosas para la salud de los pobladores y potencialmente nocivas para el medio ambiente.

En Bolivia, en el 2013, Bustamante, Segales, Zurita, Fernández, Torrico y Jarro¹⁰ desarrollaron la investigación titulado: “Uso inadecuado de plaguicidas y sus consecuencias en la salud de la población La Villa, Punata, Cochabamba”; con el objetivo de describir las características del manejo de plaguicidas y las posibles manifestaciones clínicas que presentan los pobladores. El estudio fue de tipo ó un estudio descriptivo transversal, observacional, la muestra estuvo constituida por 50 familias, utilizando una escala en la recolección de los datos. Los resultados que identificaron fueron que el 100% de los productores utilizaba plaguicidas, dosificando al cálculo visual; 77,8% preparaba los plaguicidas en un balde, solo el 27,8% usaba guantes para preparar; 44% de la población refirió sintomatología relacionada al uso de plaguicidas. Concluyendo que en la población se identificó afección sintomatológica relacionada al uso de plaguicidas y falta de medidas de bioseguridad y conocimiento deficiente en el manejo de los plaguicidas.

2.1.2 A nivel nacional.

En Trujillo, en el 2016, Villanueva¹⁸ presentó la investigación titulada: “Aspectos culturales de la problemática sobre el uso de pesticidas sintéticos en los pequeños agricultores del sector Huanchaco del distrito de Virú, La Libertad”; con el objetivo de demostrar la influencia de las características culturales en el uso de pesticidas sintéticos en la agricultura. El estudio fue de tipo analítico, prospectivo de corte transversal; la muestra estuvo conformada por 45 agricultores utilizando una guía de entrevista y una guía de observación en la recolección de los datos. Los resultados que encontró fueron que el 100% de agricultores utilizaron pesticidas sintéticos, 10% utilizaban el control de plagas, las características culturales de los agricultores se expresaron en el conocimiento limitado de la naturaleza de los pesticidas y los efectos que causan las prácticas inadecuadas en el manejo de pesticidas; concluyendo que los aspectos culturales de los agricultores influyen significativamente en la generación de mayores riesgos para la salud humana y la contaminación ambiental.

En Ayacucho, en el 2014, Tenorio¹⁹ presentó la tesis titulada: “Intoxicación asociada al uso y manejo inadecuado de plaguicidas en agricultores de la comunidad de Chontaca – Acocro”; con el objetivo de determinar el riesgo de la intoxicación asociada al uso y manejo inadecuado de plaguicidas en agricultores. El estudio fue de tipo explicativo, prospectivo, transversal, diseño no experimental, la muestra fue de 100 agricultores utilizando una entrevista semiestructura en la ejecución del trabajo de campo. Los resultados

que encontraron fueron que el 68,0% sufrieron intoxicación aguda por la exposición a plaguicidas, el plaguicida más utilizado fueron Furadan (29,4%) y Parathion (23,5%); las manifestaciones clínicas más comunes de las intoxicaciones fueron la cefalea (70,6%), vértigo (55,9%) y náuseas (47,1%); por otra parte, el 52,0% no recibió asesoría técnica sobre el uso y manejo de plaguicidas; 82,0% almacenaban inadecuadamente los plaguicidas, 78,0% lo preparaban de manera inadecuada, 64,0% empleaba una cantidad excesiva al preparar los plaguicidas; 67,0% tenía un nivel de conocimiento deficiente sobre las medidas de bioseguridad en el uso de los insecticidas; 90,0% no adoptaba las medidas de protección. Concluyendo que el manejo inadecuado se relaciona de manera significativa con la intoxicación asociada al uso de plaguicidas.

En Huaral, en el 2013, Yengle, Palhua, Lescano, Villanueva, Chachi, Yana et al¹³ presentaron la investigación titulada: “Prácticas de utilización de plaguicidas en agricultores en el distrito de Huaral Perú”; con el objetivo de describir las prácticas de utilización de plaguicidas en los agricultores; el estudio fue de tipo transversal, la muestra fue de 119 agricultores aplicando una encuesta en la recolección de los datos. Los resultados que encontró fueron que las prácticas inadecuadas más frecuentes antes de la fumigación fueron la protección personal incorrecta (54,6%) y la mezcla de diferentes insecticidas durante la preparación (74,4%); durante la fumigación fue la protección personal incorrecta (51,3%); y después de la fumigación fue el inadecuado desecho de plaguicida sobrante (53,3%); por otro lado también

identificó relación significativa entre recibir capacitación y uso correcto de protección personal durante la fumigación ($p=0.043$), además de asociación entre uso de insecticidas restringidos con la práctica de mezcla de insecticidas ($p=0.009$) y con protección personal incorrecta durante la preparación ($p=0.003$). Concluyendo que las prácticas inadecuadas en el uso de plaguicidas fueron bastante frecuentes en los agricultores entrevistados.

En el Huancayo, en el 2013, Montoro, Moreno, Gomero y Reyes⁸ presentaron la investigación titulada: “Características de uso de plaguicidas químicos y riesgos para la salud en agricultores de la sierra central del Perú”; con el objetivo de conocer las características sobre el uso e impactos en la salud de los plaguicidas químicos de uso agrícola; la investigación fue de tipo descriptiva transversal; la muestra fue de 435 agricultores utilizando un cuestionario en la ejecución del estudio. Los resultados que encontraron fueron que 75.0% de agricultores no contaron con ropa de protección; 40.0% manipulaban directamente los plaguicidas durante su preparación y aplicación; 58.0% no utilizaban medidas preventivas de exposición a plaguicidas; el comercio de los plaguicidas se ubicó en los centros urbanos, los plaguicidas más vendidos pertenecieron a las categorías extremadamente y altamente peligrosos, representando un riesgo para la salud de los trabajadores; concluyendo que el uso inadecuado de los plaguicidas se relaciona con la presencia de problemas de salud en los agricultores.

2.1.3 A nivel local.

No se encontraron antecedentes relacionados a la problemática en el estudio en el contexto local y regional.

2.2 Bases teóricas.

2.2.1 Teoría del autocuidado.

Orem²⁰ señala que el autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, que los orienta hacia la consecución de un objetivo; constituyéndose en una conducta que se presenta en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su bienestar físico, psicológico y social.

Asimismo, Orem define en su modelo teórico que existen tres requisitos de autocuidado, entendiendo por tales los objetivos o resultados que se quieren alcanzar con el autocuidado; estos requisitos de autocuidado se clasifican en requisitos de autocuidado universal, que se basan en la satisfacción de necesidades esenciales para la subsistencia de las personas; requisitos de autocuidado de desarrollo, que buscan promover las condiciones necesarias para la vida y prevenir la presencia de enfermedades; y los requisitos de autocuidado de desviación de la salud, que representan aquellos aspectos relacionados al mantenimiento del estado de salud de las personas²⁰.

Esta teoría se relaciona con esta investigación puesto que los requisitos de autocuidado identificados en los trabajadores del área

de jardinería fueron los relacionados al desarrollo y desviación de la salud; y por ello, los jardineros deben realizar medidas de autocuidado orientadas a prevenir las intoxicaciones causados por las prácticas inadecuadas en el manejo de los insecticidas.

2.2.2 Modelo de Promoción de la Salud

Pender²¹ sostiene que los comportamientos que adoptan las personas en su vida cotidiana se encuentra influenciadas por su grado de conocimiento y bienestar que les permitan adoptar decisiones apropiadas relacionadas al cuidado de salud que garanticen acceder a una mejor calidad de vida en el ámbito biopsicosocial.

Por ello Pender en este enfoque teórico enfatiza que promocionar la salud constituyen todas aquellas actividades que las personas realizan para reducir la incidencia de factores de riesgo e incrementar los factores protectores; propiciando que el cuidado de la salud represente un valor humano siendo las motivaciones personales el principal motor para adoptar estilos de vida saludables en la consecución de un óptimo estado de salud²².

Este modelo se relaciona con el estudio pues expone los aspectos relevantes que intervienen adopción de conductas saludables en los trabajadores de limpieza en estudio, orientadas a mejorar los conocimientos y prácticas que tienen los trabajadores del área de jardinería en el uso de insecticidas.

2.3 Definiciones conceptuales.

2.3.1 Definición de conocimiento.

Según Bunge²³ el conocimiento como un conjunto de ideas, presentadas de forma clara, precisa y ordenada que han sido empíricamente mediante las actividades desarrolladas en la vida cotidiana; y científicamente mediante el proceso enseñanza aprendizaje.

Muñoz²⁴ considera que el conocimiento representa la capacidad que tienen las personas de dar solución a diversos problemas con una eficacia determinada.

Bertrand²⁵ señala que el conocimiento constituye el conjunto de nociones y opiniones subjetivas que tienen las personas como consecuencia de lo vivenciado mediante la experiencia o de lo que ha inferencializado de las situaciones presentadas en su quehacer diario

Por ende, se puede señalar que el conocimiento es la suma de hechos, ideas, opiniones y principios que son adquiridos a lo largo de la vida mediante la experiencia y aprendizaje originando cambios en el proceso del pensamiento, acciones o actividades de la persona²⁶.

2.3.2 Tipos de conocimiento

a) Conocimiento empírico u ordinario: Son aquellos conocimientos que han sido obtenidos en la vivencia cotidiana, mediante la experiencia que adquiere una persona al relacionarse con otras personas en su ambiente circundante y que son captados a través de los sentidos; manifestándose en un lenguaje coloquial y natural, que en el contexto de la salud pública permite que los

personas conozcan sobre las diversas fases del proceso salud enfermedad²⁷.

b) Conocimiento científico o formal: Constituyen todas aquellas representaciones verdaderas que pueden ser contrastadas y corroboradas científicamente mediante una base teórica; manifestándose a través de un lenguaje complejo propias de las instituciones superiores de enseñanza²⁷.

2.3.3 Conocimiento sobre el uso de insecticidas.

El conocimiento sobre el uso de los insecticidas representa el conjunto de información ideas y conceptos adquiridos mediante el proceso de aprendizaje, la práctica empírica y la vivencia vivida que tienen las personas encargadas de las labores agrícolas en sus diversas modalidades respecto al uso y manejo adecuado de los insecticidas en su desempeño laboral²⁸.

2.3.4 Dimensiones del conocimiento sobre uso de insecticidas.

Las dimensiones que se consideran en el uso de los insecticidas son las siguientes:

2.3.4.1 Conceptos generales en el uso de insecticidas.

Según la OMS³, los insecticidas son aquellas sustancias o mezclas de sustancias que son destinadas a prevenir, eliminar o controlar cualquier plaga causada por insectos y otros vectores.

Al respecto Villanueva²⁸ señala que los insecticidas son aquellas sustancias químicas que se utilizan para matar insectos que se alimentan de plantas cultivadas; se basa en compuestos

orgánicos que contienen cloro y fosforo; caracterizándose porque acaban con los insectos nocivos y no nocivos, por lo que se constituyen en un problema para el ecosistema y medio ambiente.

Respecto a su clasificación Tenorio¹² menciona que los insecticidas se clasifican en: insecticidas organofosforados, que se caracterizan porque se absorben con facilidad por inhalación, ingestión y penetración dérmica; los insecticidas carbamatos, que se caracterizan porque, se absorben con facilidad por la piel, por inhalación e ingestión; y finalmente los insecticidas piretroides, que se caracterizan porque su absorción es limitada por inhalación y penetración dérmica.

Respecto a la toxicidad de los insecticidas, la OMS²⁹ señala que el uso indiscriminado de estos productos causa impactos negativos en la salud humana y el medio ambiente; por ello es conveniente conocer el grado de toxicidad de los pesticidas, el cual es determinado por la categoría toxicológica en que se clasifique que se rigen por ciertos parámetros analizados en laboratorio a nivel oral, dérmico e inhalatorio.

Según su peligrosidad, los pesticidas se clasifican ligeramente peligrosos, moderadamente peligrosos, altamente peligrosos y extremadamente peligrosos; teniendo en consideración que ningún plaguicida de origen químico, puede considerarse no peligroso, seguro, no tóxico, inocuo, etc., por lo que no podrá clasificarse en la categoría de ligeramente peligrosos debido a los daños que causan en la salud de las personas²⁹.

2.3.4.2 Utilización de medidas de protección personal en el uso de insecticidas.

Según Orozco y Pérez³⁰, la utilización de los elementos de protección personal es indispensable para la manipulación de todo tipo de insecticida, estableciendo que nunca se debe trabajar con ropa de calle durante su manipulación para evitar la contaminación con las sustancias químicas.

Las principales medidas de protección personal que se consideran en el uso de los insecticidas son: el uso de gafas, que evita que los ojos entren en contacto con los vapores del insecticida; el uso de guantes, que evitan que el insecticida entre al cuerpo al ser absorbido por la piel, protegiéndola de los efectos del producto químico; el uso de overol de protección que evita que la ropa se moje con el insecticida y luego sea absorbido por la piel, protegiendo en especial las zonas de las piernas y entrepiernas³⁰.

También se considera el uso de chaqueta de plástica, que evita que las mangas de la camisa se mojen con el insecticida y luego sea absorbido por la piel; protegiendo en especial las zonas del pecho y los brazos; el uso de botas, que evita que las piernas y pies se mojen con el insecticida; asimismo el overol de protección debe ser introducido en las botas para una mayor protección de la piel; y finalmente el uso de la mascarilla, que evita la inhalación del plaguicida mientras se aplica; para que los filtros rindan más tiempo debe colocarse una capa de algodón grueso entre el filtro y la tapa; se debe cambiar el algodón cada vez que se usa la mascarilla³⁰.

2.3.4.3 Manejo adecuado de insecticidas.

Según Villacrés³¹ en el manejo adecuado de los insecticidas se debe tener los conocimientos necesarios para su manipulación correcta, evitando los riesgos y daños que causan en la salud de las personas; por lo que se debe considerar los siguientes factores y actividades en el manejo de los insecticidas:

En primer lugar se debe verificar la etiqueta del insecticida, pues en ella se indica el nombre común y comercial del insecticida, su ingrediente activo, su concentración y formulación, el grado de toxicidad del producto, los primeros auxilios que se deben brindar en caso de intoxicación o envenenamiento, la protección que se necesita en la manipulación, aplicación y almacenamiento del insecticida, el contenido neto del insecticida, las indicaciones para el desecho de los envases y las instrucciones para su uso³¹.

Respecto a la compra y almacenamiento, Burder, Laborde, Mondino y Alonso³² refieren que al momento de comprar los insecticidas se debe exigir envases en buen estado; y no comprar productos caducados o que presenten fechas alteradas; asimismo, se deben almacenar en sitios lejanos de la casa, fuera del alcance de los niños y bajo llave. También se debe considerar que el lugar almacenamiento debe ser seco, con buena ventilación y los productos deben ser conservados en sus envases originales con sus respectivas etiquetas; evitado que los envases estén expuestos directamente al sol; y nunca se debe almacenar junto alimentos de consumo humano, ni de la comida para los animales.

En relación a la dosificación es pertinente recordar que se debe utilizar la dosis recomendada; pues una sobredosificación puede causar toxicidad al cultivo y desarrollar resistencia en las plagas; por el contrario, una dosificación inferior controla deficientemente a los insectos que atacan las plantas³².

En referencia a la preparación de mezclas Guerra y Gutiérrez³³ mencionan que se debe mezclar productos con el mismo ingrediente activo o de igual modo de acción; al preparar la mezcla primero se debe colocar los productos formulados como polvos y luego los formulados como líquidos; antes de realizar la mezcla es necesario realizar la prueba de compatibilidad.

Para realizar la prueba de compatibilidad de los insecticidas se debe usar un frasco transparente de $\frac{1}{4}$ de galón, colocando los productos en la siguiente proporción: para los productos sólidos, se debe colocar una cucharada de producto por $\frac{1}{2}$ litro de agua; y para los productos líquidos, se debe colocar una cucharada de producto por medio litro de agua³³.

Posteriormente se debe agitar bien el frasco una vez mezclados todos los ingredientes, dejar reposar de 15 a 60 minutos; si la mezcla es compatible se colocará los productos en el tanque de preparación en el mismo orden que se colocaron durante la prueba; y posteriormente aplicarla en un área de prueba en el cultivo; si no hay daños, se comprueba su total compatibilidad; estableciendo además que los insecticidas son incompatibles si la preparación se

caliente, si se forman natas, si se forman grumos, si se corta y si los sólidos se precipitan³³.

Respecto al manejo de derrames, Salcedo y Melo³⁴ refieren que si se presentan derrames en la manipulación de los insecticidas, se debe mantener alejadas a las personas y animales del lugar de manipulación, también se debe utilizar el equipo de seguridad adecuado, absorber los derrames inmediatamente con aserrín, cal, etc.; lavar los sitios contaminados con abundante agua y jabón. quemar y enterrar los productos alimenticios contaminados y aquellos en que exista duda de contaminación.

Respecto a los equipos de aplicación Villacres³¹ menciona que la mayoría de equipos necesitan de mantenimiento continuo, especialmente el lado de las boquillas; por ello deben ser conservadas en buen estado y ser cambiadas cuando se presenten desperfectos; por ningún motivo se debe realizar orificios de salida a las boquillas buscando mayor volumen, debido a que se reduce la presión de salida y aumenta el tamaño de la gota generando desperdicio y aumentando las probabilidades de contaminación y daño físico para la persona que lo aplica.

En cuanto a la bomba de mochila se establece que representa la herramienta de aplicación más utilizada por los agricultores; su uso se recomienda para lugares no accesibles a maquinarias; el tamaño de las gotas varia cambiando las boquillas o alterando la válvula de presión³¹.

Burder, Laborde, Mondino y Alonso³² señalan que, para calibrar correctamente la bomba de mochila, se debe seguir los siguientes pasos: en el terreno donde se realizará la aplicación, medir un área de 100 m²; colocar una cantidad de agua determinada en la bomba de mochila (por ejemplo 5 litros); aplicar el agua en el área medida (100 m²) manteniendo constante la descarga; repetir esta operación 3 veces para obtener el promedio de volumen de agua gastada en los 100 m²; calcular el agua gastada en los 100 m²; y finalmente, en base al volumen gastado calcular la cantidad de agua requerida para al área del cultivo.

Asimismo, para calcular el número de mochilas a utilizarse en el campo mencionan que se debe tomar en cuenta el volumen de agua a utilizarse y la capacidad de nuestra mochila; para el cálculo de la dosis del producto por mochila se debe conocer la dosis y el número de mochilas a aplicar³².

En cuanto a la preparación del insecticida y su aplicación, en primer lugar se debe hacer una premezcla; es decir, se debe disolver el insecticida en un volumen bajo de agua; para la preparación de la premezcla debe usarse una mascarilla adecuada, con la finalidad de evitar inhalar, ingerir o absorber el producto químico; se recomienda preparar la premezcla en recipientes pequeños de plástico y dosificadores, para luego verterlos en recipientes de mayor tamaño; y el agua a utilizarse debe ser limpia para evitar obstruir las boquillas de las bombas³⁵.

En esta perspectiva, también se establece que nunca se debe utilizar las manos para mezclar o agitar el producto; se debe preparar el volumen exacto para cada aplicación; no se debe realizar la aplicación en condiciones de mucho viento; se recomienda aplicar el insecticida en la mañana o al final de la tarde y asegurarse de que la dilución sea agitada constantemente durante el tiempo que dure su aplicación³⁵.

En referencia al manejo y eliminación de envases usados, Montaña, Montilla, Perdomo, Valera y Valenzuela³⁶ establecen que se debe considerar los siguientes aspectos: en caso de frascos, latas y cilindros, se debe realizar el procedimiento del triple lavado en la parcela donde se realiza la aplicación; los envases deben ser perforados y enterrados en un pozo especialmente construido para ello; y en caso de bolsas de plástico y papel, se deben destruir y enterrar en un pozo; el pozo se debe construir lejos de las viviendas y fuentes de agua o canales de regadío.

2.3.4.4 Efectos nocivos del uso inadecuado de insecticidas.

Los efectos nocivos del uso inadecuado de los insecticidas radica en los efectos nocivos que tiene en la salud de las personas que se exponen a estos productos químicos; que pueden causar daño a partir de su ingreso al organismo ya sea por medio de la piel, por ingestión o por inhalación; y este daño puede manifestarse rápidamente (intoxicación aguda) ocasionando problemas de salud como cefalea, diarrea, vómitos y en casos extremos hasta causar la

muerte; o en su defecto, manifestarse de manera tardía, conocida también como intoxicación crónica, causando alteraciones del desarrollo nervioso, del sistema inmunológico y cáncer³⁶.

Badii y Valera³⁷ mencionan que, dependiendo del grado de toxicidad y severidad de la exposición a los insecticidas, los efectos nocivos que causan los insecticidas en la salud de las personas son los siguientes: en el sistema nervioso central, causa cefalea, hiperactividad, alucinaciones, desmayo, parálisis y cómoda; en el sistema gastrointestinal produce dolor abdominal, sed excesiva, náusea, vómitos, diarrea, sangrados internos, hemorragia masiva y perforación de intestinos; en el sistema respiratoria, ocasiona que se presente tos, secreciones excesivas, cianosis, dificultad respiratoria asma, ardor e irritación, falta de respiración, depresión respiratoria, dolor de pecho, edema pulmonar, paro respiratorio.

También refieren que en el sistema cardiovascular producen dolor de pecho, taquicardia, hipertensión, hipotensión, paro cardíaco; en cuanto al sistema renal, causa que se presente orina frecuente, dolor y dificultad para orinar, incontinencia severa, proteinuria e insuficiencia renal; en el sistema endocrino, causa hipertiroidismo, hiperglicemia y alteración del equilibrio ácido – base; en el sistema muscular produce calambres musculares, debilidad y dolor muscular; en la piel causa edemas, erupciones, ampollas y quemaduras de segundo y tercer grado; y en el ojo puede causar lagrimeo, miosis, dolor, irritación ocular y quemadura corneal³⁷.

2.3.5 Definición de prácticas.

Las prácticas representan la habilidad que adquieren las personas mediante el hábito, experiencia o costumbre de hacer alguna actividad de una manera frecuente o determinada³⁸.

Aranda³⁹ señala que las prácticas representan la exposición reiterada a una situación concreta, que posteriormente será repetida en su vida cotidiana.

De manera análoga Yarihuaman⁴⁰ establece que las prácticas constituyen el ejercicio de un conjunto de habilidades que son conseguidas a través de la experiencia vivida; siendo valorada por la observación y comprobada con el aprendizaje.

Por ello, la práctica puede ser conceptualizada como la pericia que se consigue mediante la realización continua y reiterada de una determinada actividad en un lapso de tiempo específico⁴¹.

2.3.6 Prácticas de uso de insecticidas.

Las prácticas de uso de insecticidas constituyen el conjunto de actividades que realizan los operadores, agricultores y jardineros respecto al manejo adecuado de los insecticidas, y la prevención de sus efectos nocivos en la salud de las personas⁴².

2.3.7 Dimensiones de las prácticas de uso insecticidas.

Las dimensiones que se consideran en las prácticas de uso de insecticidas son las siguientes:

2.3.7.1 Prácticas antes de la aplicación del insecticida.

Antes de la aplicación de los insecticidas se debe realizar las siguientes actividades: almacenar el producto en un lugar seguro, fresco y bien ventilado; ordenar los pesticidas por categorías toxicológicas, teniendo en cuenta también las incompatibilidades físicas y químicas; leer cuidadosamente la etiqueta del producto antes de su manipulación; tener en cuenta los plazos recomendados entre la última aplicación del insecticida y la cosecha (para el caso de cultivos); revisar de manera cuidadosa los equipos de aplicación del insecticida⁴².

Posteriormente se debe destapar de manera cuidadosa los empaques y envases donde se encuentre el insecticida, usando los elementos de protección personal adecuados; preparar las mezclas en un lugar ventilado y utilizando el equipo de protección recomendado; las áreas de preparación de mezclas deben ser restringidas; mantener alejadas a las personas y animales del sitio; teniendo en cuenta que no se debe revolver las mezclas con la mano; evitar todo contacto con el insecticida⁴².

Luego se debe medir o pesar cuidadosamente el insecticida; llenando cuidadosamente el tanque fumigador para evitar derrames; retirar a las personas y animales domésticos del área de aplicación y realizar la señalización respectiva de la zona; capacitar a los operarios o personas que van a aplicar el insecticida en la zona de cultivo; no envasar los insecticidas en recipientes de bebidas o alimentos; rotular de manera adecuada cada envase utilizado;

planificar bien la cantidad que se va preparar y a aplicar; con el objetivo de no generar residuos; o realizar las aplicaciones en condiciones de mucho viento; por lo que se debe aplicar en horas de la mañana o al final de la tarde; y finalmente se debe evitar las aplicaciones cuando se hayan pronosticado lluvias después de la aplicación⁴².

2.3.7.2 Prácticas durante la aplicación del insecticida.

Durante la aplicación de los insecticidas se debe realizar las siguientes actividades: evitar las horas más calientes del día para hacer la aplicación; aplicar el insecticida lejos de fuentes de combustión; utilizar los elementos de protección recomendados; no comer ni fumar cuando se esté realizando la aplicación; esto es muy importante para evitar ingerir o inhalar el insecticida que se está aplicando; se debe aplicar de tal manera que el viento aleje la nube de aspersión del operario (para el caso de cultivos); no permitiendo que los niños o personas no entrenadas manejen o apliquen los insecticidas; también se debe considerar que no se debe destapar boquillas obstruidas soplándolas con la boca. Al interrumpir el trabajo mantener el equipo fuera del alcance de los niños; y por último, se debe señalizar las áreas de fumigación para advertir a personal externo sobre el peligro⁴³.

2.3.7.3 Prácticas después de la aplicación del insecticida.

Después de la aplicación de los insecticidas se debe realizar las siguientes actividades: respetar los tiempos de reingreso y la

señalización; nadie debe ingresar a la zona de aplicación hasta que se dé la orden correspondiente; lavar el equipo de aplicación interior y exteriormente, sin contaminar las fuente de agua adyacentes al lugar de aplicación; guardar los sobrantes del insecticida en envases bien tapados y en lugar seguro para su disposición ecológica; lavar la ropa y elementos de protección sin contaminar acuíferos; no mezcla con ropa de calle; bañarse completamente el cuerpo, incluyendo el cuero cabelludo con agua y jabón; lavarse de manera inmediata en caso de contaminación accidental y cambiarse la ropa contaminada; también se debe considerar que si sobró el producto, se debe aplicar sobre el cultivo; no se debe desechar en acequias, ríos y lagunas; asimismo se debe arrojar lejos de la vivienda el agua utilizada para lavar la bomba de mochila, la ropa contaminada y el equipo de protección, en terrenos baldíos y alejados de las fuentes de agua; y finalmente, los envases usados deben ser lavados tres veces, posteriormente deben ser perforados y enterrados en un pozo especialmente construido para ello⁴³.

2.4 Hipótesis:

2.4.1 Hipótesis general:

Hi: El nivel de conocimiento se relaciona con las prácticas de uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las Municipalidades de la Provincia de Huánuco, 2018.

Ho: El nivel de conocimiento no se relaciona con las prácticas de uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las Municipalidades de la Provincia de Huánuco, 2018.

2.4.2 Hipótesis específicas:

Hi₁: El nivel de conocimiento sobre los conceptos generales en el uso de insecticidas se relaciona con las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio.

Ho₁: El nivel de conocimiento sobre los conceptos generales en el uso de insecticidas no se relaciona con las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio.

Hi₂: El nivel de conocimiento sobre la utilización de medidas de protección personal en el uso de insecticidas se relaciona con las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio.

Ho₂: El nivel de conocimiento sobre la utilización de medidas de protección personal en el uso de insecticidas no se relaciona con las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio.

Hi₃: El nivel de conocimiento sobre el manejo adecuado de insecticidas se relaciona con las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio.

Ho₃: El nivel de conocimiento sobre el manejo adecuado de insecticidas no se relaciona con las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio.

Hi₄: El nivel de conocimiento sobre los efectos nocivos del uso inadecuado de insecticidas se relaciona con las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio.

Ho₄: El nivel de conocimiento sobre los efectos nocivos del uso inadecuado de insecticidas no se relaciona con las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio.

2.5 Variables

2.5.1 Variable Independiente.

Conocimiento sobre uso de insecticidas.

2.5.2 Variable Dependiente.

Prácticas de uso de insecticidas.

2.5.3 Variables de caracterización.

- **Características sociodemográficas:**
 - Edad.
 - Lugar de procedencia.
 - Grado de escolaridad.
- **Características laborales:**
 - Municipalidad donde laboran.
 - Condición laboral.
 - Tiempo de trabajo en la institución.
 - Asistencia a capacitaciones sobre manejo de insecticidas.

2.6 Operacionalización de variables.

VARIABLE	DIMENSIÓN	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE INDEPENDIENTE				
Nivel de conocimiento sobre uso de insecticidas	Conceptos generales uso de insecticidas	Categórica	Bueno: 4 puntos. Regular: 2 a 3 puntos. Deficiente: 0 a 1 punto	Ordinal

	Utilización de medidas de protección personal uso de insecticidas	Categórica	Bueno: 6 a 8 puntos. Regular: 3 a 5 puntos. Deficiente: 0 a 2 puntos	Ordinal
	Manejo adecuado de insecticidas	Categórica	Bueno: 6 a 8 puntos. Regular: 3 a 5 puntos. Deficiente: 0 a 2 puntos	Ordinal
	Efectos nocivos uso inadecuado de insecticidas	Categórica	Bueno: 4 puntos. Regular: 2 a 3 puntos. Deficiente: 0 a 1 punto	Ordinal
VARIABLE DEPENDIENTE				
Prácticas de uso de insecticidas	Antes de la aplicación del insecticida	Categórica	Adecuadas: 5 a 8 puntos. Inadecuadas: 0 a 4 puntos	Nominal
	Durante la aplicación del insecticida	Categórica	Adecuadas: 4 a 6 puntos. Inadecuadas: 0 a 3 puntos	Nominal

	Después de la aplicación del insecticida	Categórica	Adecuadas: 4 a 6 puntos. Inadecuadas: 0 a 3 puntos	Nominal
VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN				
Características Sociodemográficas	Edad	Numérica	En años	De razón
	Lugar de procedencia	Categórica	Urbana Rural Periurbana	Nominal
	Grado de escolaridad	Categórica	Sin estudios Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa. Superior incompleta Superior Completa	Ordinal Politémica
Características Laborales y de Capacitación	Municipalidad donde laboran	Categórica	Huánuco Pillco Marca Amarilis	De razón
	Condición Laboral	Categórica	Nombrado Contratado	Nominal Dicotómica
	Tiempo de trabajo en la	Categórica	En años	De razón

	institución			
	Asistencia a capacitaciones sobre uso de insecticidas	Categórica	Si asistió No asistió	Nominal Dicotómica

CAPÍTULO III

3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de investigación

De acuerdo a la intervención de la investigadora, el estudio fue de tipo observacional, pues no se manipularon intencionalmente ninguna de las variables y los resultados reflejados de manera natural las situaciones asociadas al nivel de conocimiento y prácticas de uso de insecticidas en los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades en estudio.

Según la planificación de la medición de las variables, fue de tipo prospectivo, porque la información fue recolectada durante la aplicación de los instrumentos de investigación a través de la información brindada por los trabajadores quienes proporcionaron datos sobre aquellas actividades que realizaron en periodos anteriores a la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.

Respecto al número de veces que se miden las variables; fue de tipo transversal porque los instrumentos de investigación serán aplicados en una sola ocasión a la muestra en estudio, en un periodo de tiempo y espacio definido.

Y, por último, según el número de variables, el estudio será de tipo analítico, porque se analizaron dos variables con un análisis bivariado para establecer la relación entre las variables en estudio.

3.1.1 Enfoque.

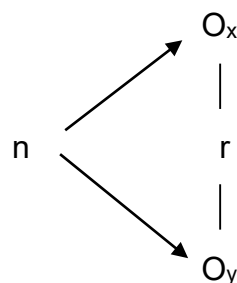
El presente estudio corresponde al enfoque cuantitativo, pues se fundamenta en la aplicación de la estadística y del uso de parámetro de medición para realizar el cálculo cuantitativo del nivel de conocimiento y las prácticas de uso de insecticidas de cada uno de los trabajadores del área de jardinería participantes de la investigación.

3.1.2 Alcance o nivel.

El estudio pertenece al nivel relacional, porque su propósito principal será determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y las prácticas de uso de insecticidas en los trabajadores del área de jardinería de las Municipalidades de la Provincia de Huánuco 2018; estableciendo relaciones de asociación o independencia entre las variables para evidenciar adecuadamente la realidad identificada en esta investigación.

3.1.3 Diseño.

El diseño de la investigación fue de tipo correlacional, como se muestra a continuación:



Donde:

n : Muestra de trabajadores del área de jardinería

O_x : Nivel de conocimiento sobre uso de insecticidas.

O_y : Prácticas de uso de insecticidas.

r : Relación entre las variables.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población.

La población estuvo conformada por 60 trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca; según datos obtenidos de las oficinas de personal de las instituciones mencionadas anteriormente; que estuvieron clasificados de la siguiente manera:

INSTITUCIÓN	Nº DE TRABAJADORES
Municipalidad Provincial de Huánuco	25 trabajadores
Municipalidad de Amarilis	20 trabajadores
Municipalidad de Pillco Marca	15 trabajadores
TOTAL	60 trabajadores

a) Criterios de inclusión: Se incluyeron en el estudio a los trabajadores que:

- Estuvieron laborando en el área de jardinería de las municipalidades de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca.
- Tuvieron más de un año trabajando en la institución.
- Aceptaron participar de forma voluntaria del estudio de investigación.

b) Criterios de exclusión: No se incluyeron en la investigación a los trabajadores que:

- No estuvieron presentes en la recolección de datos.
- Estuvieron de vacaciones, descanso o con licencia laboral.
- Dejaron de trabajar durante el proceso de recolección de datos.
- No aceptaron participar del estudio de investigación

c) Ubicación en el espacio: El presente estudio de investigación se llevará a cabo en las instalaciones de la Municipalidad Provincial de Huánuco, ubicado geográficamente en el Jr. General Prado N° 750; de la Municipalidad Distrital de Amarilis con sitio en el Jr. Huallaga N° 300 y de la Municipalidad de Pillco Marca con dirección jurídica en la Av. Juan Velasco Alvarado N° 1650.; ubicados geográficamente en la provincia y departamento de Huánuco.

d) Ubicación en el tiempo: Se realizó durante los meses de setiembre a noviembre del año 2018.

3.2.2 Muestra.

En relación a la muestra de esta investigación se consideró la aplicación de los siguientes aspectos metodológicos:

a) Unidad de análisis: Trabajadores del área de jardinería de la Municipalidad Provincial de Huánuco y de las Municipalidades Distritales de Amarilis y Pillco Marca.

b) Unidad de muestreo: La unidad de muestreo fue igual que la unidad de análisis.

- c) **Marco muestral:** Relación de trabajadores del área de jardinería de las municipalidades en estudio.
- d) **Tamaño muestral:** Por ser una población pequeña y accesible se consideró como muestra a los 60 trabajadores que laboran en el área de jardinería de las municipalidades de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca
- e) **Tipo de muestreo:** No se utilizó ningún tipo de muestreo pues se trabajó con la totalidad de trabajadores del área de jardinería de las instituciones en estudio.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.3.1 Para la recolección de datos.

- a) **Técnicas:** Las técnicas utilizadas en el presente estudio serán la entrevista y encuesta, que permitieron recolectar información adecuada sobre el nivel de conocimiento y las prácticas de uso de insecticidas en la muestra en estudio
- b) **Instrumentos:** Los instrumentos utilizados en esta investigación fueron los siguientes:
 - **Guía de entrevista de características generales:** Este instrumento fue de elaboración propia y en esta investigación permitió conocer las características generales de los trabajadores en estudio; se encuentra constituida por 7 preguntas divididas en 2 dimensiones: características sociodemográficas con 3 preguntas (edad, lugar de procedencia y grado de escolaridad) y características laborales con 4 preguntas (municipalidad donde labora, condición laboral,

tiempo de trabajo en la institución y asistencia a capacitaciones sobre uso de insecticidas).

- **Cuestionario de nivel de conocimiento sobre uso de insecticidas:** Este instrumento fue elaborado por la investigadora en base a la revisión de los antecedentes y marco conceptual relacionado al uso de los insecticidas; en el presente estudio permitió identificar el nivel de conocimiento uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las instituciones en estudio; se encuentra conformado por 24 ítems clasificados en 4 dimensiones: conceptos generales del uso de insecticidas (4 ítems), utilización de medidas de protección personal en el uso de insecticidas (8 ítems), manejo adecuado de insecticidas (8 ítems), y efectos nocivos del uso inadecuado de insecticidas (4 ítems).

La valoración de los ítems se realizó según respuesta correcta o incorrecta, asignando un punto por cada respuesta correcta y 0 puntos por cada respuesta incorrecta identificada en la muestra en estudio.

La medición de la variable nivel de conocimiento sobre uso de insecticidas se ejecutó teniendo en cuenta la siguiente valoración: conocimiento bueno = 17 a 24 puntos; conocimiento regular = 9 a 16 puntos; y conocimiento deficiente = 0 a 8 puntos.

Respecto a la evaluación por dimensiones; en la dimensión conocimiento sobre los conceptos generales del uso

de insecticidas, la medición se estableció de la siguiente manera: conocimiento bueno = 4 puntos; conocimiento regular = 2 a 3 puntos; y conocimiento deficiente = 0 a 1 punto.

En la dimensión conocimiento sobre la utilización de medidas de protección personal en el uso de insecticidas, la medición se realizó de la siguiente forma: conocimiento bueno = 6 a 8 puntos; conocimiento regular = 3 a 5 puntos; y conocimiento deficiente = 0 a 2 puntos.

En la dimensión manejo adecuado de los insecticidas, la medición se ejecutó de la siguiente manera: conocimiento bueno = 6 a 8 puntos; conocimiento regular = 3 a 5 puntos; y conocimiento deficiente = 0 a 2 puntos.

Y, por último, en la dimensión efectos nocivos del uso inadecuado de insecticidas, la medición se realizó de la siguiente forma: conocimiento bueno = 4 puntos; conocimiento regular = 2 a 3 puntos; y conocimiento deficiente = 0 a 1 punto.

- **Cuestionario de prácticas en el uso de insecticidas:** Este instrumento también fue elaborado por la investigadora siguiendo las premisas anteriormente mencionadas; y en esta investigación permitió identificar las prácticas en el uso de insecticidas de los trabajadores de jardinería de las instituciones en estudio; se encuentra constituida por 20 ítems clasificados en 3 dimensiones: antes de la aplicación del insecticida (8 ítems), durante la aplicación del insecticida (6 ítems) y después de la aplicación del insecticida (6 ítems).

La valoración de los ítems se realizó según respuestas identificadas como prácticas adecuadas e inadecuadas; asignándose 1 punto por cada práctica adecuada y 0 puntos por cada práctica inadecuada en la muestra en estudio:

Por consiguiente, la medición de la variable prácticas de uso de insecticidas se ejecutó del siguiente modo: prácticas adecuadas = 11 a 20 puntos; y prácticas inadecuadas: 0 a 10 puntos.

Respecto a la evaluación por dimensiones, en la dimensión prácticas antes de la aplicación del insecticida, la medición de la variable se realizó de la siguiente forma: prácticas adecuadas = 5 a 8 puntos; y prácticas inadecuadas: 0 a 4 puntos.

En la dimensión prácticas durante la aplicación del insecticida, la medición de la variable se ejecutó de la siguiente manera: prácticas adecuadas = 4 a 6 puntos; y prácticas inadecuadas: 0 a 3 puntos.

Y por último, en la dimensión prácticas después de la aplicación del insecticida, la medición de la variable se estableció del siguiente modo: prácticas adecuadas = 4 a 6 puntos; y prácticas inadecuadas: 0 a 3 puntos.

c) Validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación.

Los instrumentos fueron sometidos a las siguientes pruebas de validez y confiabilidad

- **Validez por jueces expertos:** El contenido de los instrumentos de recolección de datos fue sometido a la evaluación del juicio de expertos para su valoración correspondiente, motivo por el cual se consultaron a los siguientes jueces expertos: Ing. Agrónomo Antonio Cornejo Maldonado, Lic Yuri Llanos Espinoza, Econ. Lorenzo Huánuco Carlos, Ing. Fernando Gonzales Pariona y Mg. Eler Borneo Cantalicio; quienes evaluaron los instrumentos de recolección de datos según criterios metodológicos estandarizados en el formato de validación de jueces o expertos, concordando la totalidad de expertos consultados que los instrumentos de investigación eran adecuados para la medición de las variables en estudio considerándolos como aplicables, brindando algunos aportes metodológicos para optimizar la medición de las variables en estudio, que fueron plasmadas de manera pertinente en los instrumentos de recolección de datos.
- **Validez por consistencia interna (confiabilidad):** Se aplicó una prueba piloto en 10 trabajadores del área de jardinería de la Municipalidad Distrital de Santa María del Valle, quienes fueron seleccionados por muestreo no probabilístico según criterio de la investigadora, y que tuvieron características similares a los trabajadores en estudio para conseguir un mayor alcance predictivo en los hallazgos de la investigación.

La aplicación de la prueba piloto se realizó en el periodo de tiempo comprendido desde el 20 al 25 de setiembre del año

2018, donde se evaluaron diversos indicadores hallándose los siguientes resultados:

a) Tasa de abandono: Fue de 0% porque todos los trabajadores participaron hasta la culminación de la prueba piloto.

b) Tasa de no respuesta: Fue de 0% porque todos los trabajadores participaron voluntariamente de la prueba piloto.

c) Tasa de no respuesta por ítems: Fue de 10% porque un trabajador no completó las preguntas de los instrumentos de investigación.

d) Tiempo de aplicación de instrumentos de investigación:
Los instrumentos fueron aplicados en un tiempo promedio de 12 minutos por cada trabajador de jardinería participante del estudio piloto.

Con los resultados de la prueba piloto se determinó la confiabilidad del instrumento “Cuestionario de nivel de conocimiento sobre uso de insecticidas”, con el uso de la prueba estadística del KR 20 de Kuder Richardson obteniéndose un valor de confiabilidad de 0.831, que demostró que tenía un alto grado de confiabilidad, validando su aplicación en el trabajo de campo.

Posteriormente se determinó el valor de confiabilidad del instrumento “Cuestionario de prácticas en el uso de insecticidas”; con la aplicación de la prueba estadística del KR 20 de Kuder Richardson, hallándose una confiabilidad de 0.817, que también validó su aplicación en la recolección de datos propiamente dicho.

3.3.2 Para la presentación de datos.

En la presentación de los resultados de la investigación se consideró el desarrollo de las siguientes etapas:

a) Autorización: El día 02 de setiembre del 2018 se emitió un oficio circular múltiple dirigido a los gerentes y sub gerentes del área de parques y jardines de las Municipalidades de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca.

b) Aplicación de instrumentos: En esta etapa se realizaron los siguientes procedimientos:

- El día 05 de Setiembre del 2018 se recogió la autorización emitida por el sub gerente de parques y jardines de la Municipalidad Provincial de Huánuco.
- El día 06 de Setiembre del 2018 se obtuvo el permiso institucional del encargado de la sub gerencia del área de parques y jardines de la Municipalidad Distrital de Pillco Marca.
- El día 12 de Setiembre del 2018 se consiguió el permiso institucional del responsable de la unidad de parque y jardines de Amarilis.
- Se identificó el total de trabajadores del área de jardinería participantes de la investigación.
- Se recopilaron los recursos necesarios para la ejecución del estudio de investigación.
- Se contrataron dos encuestadores quienes durante los días 26, 27 y 28 de Setiembre del año 2018 fueron capacitados los aspectos metodológicos de la aplicación del trabajo de campo.

- Se programaron las fechas de recolección de datos en los trabajadores de limpieza del área de jardinería considerados en la investigación; quedando establecido de la siguiente manera:
Municipalidad de Huánuco: Del 02 al 16 de octubre del 2018.
Municipalidad de Amarilis: Del 17 al 31 de octubre del 2018.
Municipalidad de Pillco Marca: Del 3 a 18 de noviembre del 2018
- El día 02 de octubre del 2018 se inició la etapa de recolección de datos, proporcionando a cada encuestador los materiales necesarios para la aplicación de los instrumentos de investigación en la muestra en estudio.
- Los encuestadores identificaron a los trabajadores del área de jardinería en estudio, solicitando la lectura y firma del consentimiento informado.
- Se aplicaron los instrumentos de investigación a cada uno de los trabajadores del área de jardinería en un tiempo promedio de 2 minutos para la “Guía de entrevista de características generales”; de 5 minutos para el “Cuestionario de nivel de conocimiento sobre uso de insecticidas” y de 5 minutos para el “Cuestionario de nivel de conocimiento sobre uso de insecticidas”; conllevando un tiempo total de aplicación de 12 minutos por cada trabajador encuestado.
- La fase de recolección de datos se realizó durante el periodo comprendido entre el 05 de setiembre y 18 de noviembre del año 2018.

- c) Revisión de los datos:** Se realizó el control de calidad de los instrumentos investigación, donde se verificó que todos los instrumentos fueron rellenados completamente, por lo que no se eliminó ninguno de ellos.
- d) Codificación de datos:** Las respuestas brindadas fueron codificadas numéricamente para poder elaborar la base de datos del presente estudio; asignando códigos numéricos según orden de alternativas en la guía de entrevista de características generales; y considerando las respuestas correctas e incorrectas, así como las prácticas adecuada e inadecuadas establecidos en el marco teórico relacionado al nivel de conocimiento y prácticas de uso de insecticidas en los trabajadores de jardinería en estudio.
- e) Clasificación de datos:** Los resultados fueron clasificados según tipo de variable y su escala de medición.
- f) Procesamiento de datos:** Los resultados fueron procesados con el software IBM SPSS Versión 24,0 para Windows.
- g) Plan de tabulación de datos:** Los resultados obtenidos en el estudio fueron tabulados en tablas de frecuencias y porcentajes para la descripción de los hallazgos identificados en la fase de recolección de datos.
- h) Presentación de datos-** Los resultados fueron presentados en tablas académicas, según directivas y criterios establecidos en el reglamento de investigación de la Universidad de Huánuco,

3.3.3 Para el análisis e interpretación de datos.

- a) **Análisis descriptivo:** Se describieron las características propias del nivel de conocimiento y prácticos de usos de insecticidas en los trabajadores en estudio, utilizando las medidas de frecuencias y porcentajes en el análisis de los resultados presentados en esta investigación.
- b) **Análisis inferencial:** Para establecer la relación entre las variables se elaboraron tablas de contingencia, donde mediante el análisis estadístico bivariado y la aplicación de la prueba no paramétrica del Chi Cuadrado con un nivel de significancia $p < 0.05$ se corroboraron las hipótesis planteadas en la investigación, resaltándose que el análisis inferencial se realizó con el programa estadístico IBM SSPS versión 24.0 para Windows.
- c) **Consideraciones éticas de la investigación:** En este estudio se certificó el cumplimiento de los aspectos bioéticos propios de la ejecución de la investigación, debido a que se solicitó la lectura firma del consentimiento informado a cada uno de los trabajadores del área de jardinería considerando también la aplicación de los siguientes principios bioéticos en el ámbito de la investigación en ciencias de la salud:
- **Beneficencia;** se respetó este principio porque en todas las fase de la investigación se buscó promover el bienestar integral de los trabajadores del área de jardinería en estudio; y mediante los resultados encontrados se pueden proponer medidas encaminadas a fortalecer sus conocimientos y

prácticas en el uso de insecticidas, que permitan la prevención de riesgos y complicaciones propias de esta actividad laboral y redunden en el acceso a un buen estado de salud y calidad de vida en el ámbito biopsicosocial.

- **No maleficencia;** se respetó este principio, porque el estudio fue meramente observacional y en ninguna etapa de la investigación se puso á en riesgo la dignidad, los derechos y el bienestar de los trabajadores considerados en el estudio, ya que la información obtenida fue manejada confidencialmente.
- **Autonomía;** se respetó este principio, porque los trabajadores en estudio firmaron de manera voluntaria el consentimiento informada sin ningún de tipo presión o coacción laboral.
- **Justicia;** se respetó este principio, porque todos los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades en estudio fueron considerados como participación del estudio sin ningún tipo de preferencia o discriminación de cualquier índole.

CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS

4.1 Procesamiento de datos.

4.1.1 Características generales de la muestra en estudio.

Tabla 01. Edad en años de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.

Edad en años	Frecuencia	%
25 a 32	13	21.7
33 a 40	21	35.0
41 a 48	15	25.0
49 a 56	11	18.3
Total	60	100.0

Fuente: Guía de entrevista de características generales.

Respecto la edad de los trabajadores del área de jardinería de las instituciones en estudio se encontró que más de la tercera parte de los trabajadores entrevistados tuvieron de 33 a 40 años con 35.0% (21); asimismo se identificó que 25.0% presentaron edades que fluctuaron entre los 41 y 48 años de edad; en menor proporción, 21.7% (13) tuvo edades que oscilaron entre los 25 y 32 años; y finalmente, 18.3% (11) tuvieron de 49 y 56 años de edad.

Tabla 02. Lugar de procedencia de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.

Lugar de Procedencia	Frecuencia	%
Urbano	32	53.3
Rural	28	46.7
Total	60	100.0

Fuente: Guía de entrevista de características generales.

En relación al lugar de procedencia de los trabajadores participantes del estudio se identificó que más de la mitad de trabajadores representada en el 53.3% (32) de encuestados procedieron de zonas urbanas y 46.7% (28) provinieron de zonas rurales de la provincia de Huánuco.

Tabla 03. Grado de escolaridad de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.

Grado de Escolaridad	Frecuencia	%
Sin estudios	01	1.7
Primaria incompleta	02	3.4
Primaria completa	09	15.0
Secundaria incompleta	19	31.6
Secundaria completa	26	43.3
Superior incompleta	03	5.0
Total	60	100.0

Fuente: Guía de entrevista de características generales.

En cuanto al grado de escolaridad alcanzado por los trabajadores de jardinería en estudio; se halló que la mayoría de entrevistados tuvieron secundaria completa con 43.3% (26); seguido de una proporción significativa de 31.6% (19) que alcanzaron la secundaria completa; posteriormente se evidenció que 15.0% (9) tuvieron primaria completa; y en menores porcentajes, 5.0% (3) presentaron estudios superiores incompletos; 3.4% (2) tuvieron primaria incompleta y finalmente 1.7% (1) no tener ningún grado de escolaridad.

Tabla 04. Municipalidad donde laboran los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.

Municipalidad donde laboran	Frecuencia	%
Municipalidad de Huánuco	26	43.3
Municipalidad de Amarilis	20	33.3
Municipalidad de Pillco Marca	14	23.4
Total	60	100.0

Fuente: Guía de entrevista de características generales.

En referencia a la municipalidad donde laboran los trabajadores de jardinería participantes del estudio, se encontró que 43.3% laboran en la Municipalidad de Huánuco; 33.3% (20) se encuentran trabajando en la Municipalidad de Amarilis; y en menor proporción, 23.4% (14) están laborando en la Municipalidad de Pillco Marca.

Tabla 05. Condición laboral de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.

Condición Laboral	Frecuencia	%
Nombrado(a)	11	18.3
Contratado(a)	49	81.7
Total	60	100.0

Fuente: Guía de entrevista de características generales.

Respecto a la condición laboral de los trabajadores de jardinería en estudio, se identificó que un alto porcentaje de trabajadores laboran como contratados(as) en un 81.7% (49); mientras que, en menor proporción, 18.3% (11) tienen la condición laboral de nombrados(as) en cada una de las instituciones que conforman el ámbito de la investigación.

Tabla 06. Tiempo de trabajo en la institución de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.

Tiempo de trabajo en la institución (En años)	Frecuencia	%
1 a 4	09	15.0
5 a 8	36	60.0
9 a 12	15	25.0
Total	60	100.0

Fuente: Guía de entrevista de características generales.

En relación al tiempo de trabajo en la institución de los trabajadores del área de jardinería participante de la investigación, se encontró que 60.0% de trabajadores entrevistados tienen de 5 a 8 años laborando en su institución de trabajo; 25.0% (15) llevan de 9 a 12 años trabajando en la entidad municipal; y en menor frecuencia, 15.0% (9) se encuentran laborando de 1 a 4 años en el municipio de estudio.

Tabla 07. Asistencia a capacitaciones sobre uso de insecticidas en los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.

Asistencia a Capacitaciones Uso de Insecticidas	Frecuencia	%
Si asistió	23	38.3
No asistió	37	61.7
Total	60	100.0

Fuente: Guía de entrevista de características generales.

En cuanto a la asistencia sobre uso de insecticidas en los trabajadores en estudio, se halló que 61.7% (37) de trabajadores refirieron no haber asistido a cursos de capacitación sobre el manejo de insecticidas y 38.3% (23) manifestaron que si asistieron a cursos y talleres de capacitación sobre uso y manejo de insecticidas en su ambiente laboral.

4.1.2. Nivel de conocimiento sobre uso de insecticidas.

Tabla 08. Nivel de conocimiento sobre los conceptos generales del uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.

Nivel de Conocimiento Conceptos Generales Uso de Insecticidas	Frecuencia	%
Bueno	24	40.0
Regular	31	51.7
Deficiente	05	8.3
Total	60	100,0

Fuente. Cuestionario de conocimiento sobre uso de insecticidas.

Respecto al nivel de conocimiento sobre los aspectos generales del uso de insecticidas de los trabajadores en estudio, se identificó que mayor proporción de encuestados tuvieron un nivel de conocimiento regular con 51.7% (31); seguido de 40.0% (24) que presentaron un nivel de conocimiento bueno; y en menor porcentaje, 8.3% (5) mostraron un conocimiento deficiente sobre el uso de insecticidas.

Tabla 09. Nivel de conocimiento sobre la utilización de medidas de protección personal en el uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.

Nivel de Conocimiento		
Utilización Medidas de Protección Personal	Frecuencia	%
Uso de Insecticidas		
Bueno	20	33.3
Regular	34	56.7
Deficiente	06	10.0
Total	60	100,0

Fuente. Cuestionario de conocimiento sobre uso de insecticidas.

En cuanto al nivel de conocimiento sobre la utilización sobre las medidas de protección personal en el manejo de los insecticidas por parte de los trabajadores en estudio, se encontró que una alta frecuencia de trabajadores encuestados presentó un nivel de conocimiento regular en un 56.7% (34); asimismo se evidenció que 33.3% (20) tuvieron un nivel de conocimiento bueno; y en menor frecuencia, 10.0% mostraron un nivel de conocimiento deficiente respecto al uso de medidas de protección personal en el manejo de los insecticidas en su ambiente laboral.

Tabla 10. Nivel de conocimiento sobre manejo adecuado de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018

Nivel de Conocimiento Manejo adecuado de Insecticidas	Frecuencia	%
Bueno	21	35.0
Regular	31	51.7
Deficiente	08	13.3
Total	60	100,0

Fuente. Cuestionario de conocimiento sobre uso de insecticidas.

En relación al nivel de conocimiento sobre el manejo de los insecticidas de los trabajadores del área de jardinería en estudio, se halló que la mayoría de trabajadores encuestados tuvieron un nivel de conocimiento regular en un 51.7% (31); seguido de un 35.0% (21) que mostraron un nivel de conocimiento bueno; y en inferior porcentaje, 13.3% presentaron un nivel de conocimiento deficiente sobre el manejo adecuado de insecticidas en el desempeño de sus funciones laborales.

Tabla 11. Nivel de conocimiento sobre los efectos nocivos del uso inadecuado de insecticidas en los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018

Nivel de Conocimiento Efectos Nocivos Uso inadecuado de Insecticidas	Frecuencia	%
Bueno	29	48.3
Regular	22	36.7
Deficiente	09	15.0
Total	60	100,0

Fuente. Cuestionario de conocimiento sobre uso de insecticidas.

En referencia al nivel de conocimiento sobre los efectos nocivos del uso inadecuado de los insecticidas en los trabajadores participantes del estudio, se halló que una alta frecuencia de encuestados tuvo conocimiento regular con 48.3% (29); también se evidenció que 36.7% (22) mostraron un nivel de conocimiento regular; y finalmente 15.0% (9) tuvieron un nivel de conocimiento deficiente sobre los efectos nocivos del uso inadecuado de insecticidas.

Tabla 12. Nivel de conocimiento sobre el uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018

Nivel de Conocimiento Uso de Insecticidas	Frecuencia	%
Bueno	25	41.7
Regular	28	46.7
Deficiente	07	11.6
Total	60	100,0

Fuente. Cuestionario de conocimiento sobre uso de insecticidas.

Respecto al nivel de conocimiento sobre el uso de insecticidas de los trabajadores en estudio, se encontró que 46.7% (25) tuvieron un nivel de conocimiento regular, 41.7% (25) presentaron un nivel de conocimiento bueno y 11.6% (7) mostraron un nivel de conocimiento sobre el uso y manipulación de insecticidas en las instituciones en estudio.

4.1.3. Prácticas de uso de insecticidas.

Tabla 13. Prácticas antes de la aplicación de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.

Prácticas Antes de la aplicación de Insecticidas	Frecuencia	%
Adecuadas	28	46.7
Inadecuadas	32	53.3
Total	60	100,0

Fuente. Cuestionario de prácticas de uso de insecticidas.

Respecto a las prácticas que realizan los trabajadores del área de jardinería antes de la aplicación de insecticidas en el ámbito de estudio, se identificó que 53.3% (32) tuvieron prácticas inadecuadas y 46.7% (28) presentaron prácticas adecuadas de manejo de insecticidas en esta dimensión.

Tabla 14. Prácticas durante la aplicación de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.

Prácticas Durante la aplicación de Insecticidas	Frecuencia	%
Adecuadas	29	48.3
Inadecuadas	31	51.7
Total	60	100,0

Fuente. Cuestionario de prácticas de uso de insecticidas.

En relación a las prácticas que realizan los trabajadores del área de jardinería durante la aplicación de insecticidas en el ámbito de estudio, se observó que 51.7% (31) presentaron prácticas inadecuadas y 48.3% (29) tuvieron prácticas adecuadas de manejo de insecticidas en esta dimensión.

Tabla 15. Prácticas después de la aplicación de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.

Prácticas Después de la aplicación de Insecticidas	Frecuencia	%
Adecuadas	27	45.0
Inadecuadas	33	55.0
Total	60	100,0

Fuente. Cuestionario de prácticas de uso de insecticidas.

En relación a las prácticas que realizan los trabajadores del área de jardinería después de la aplicación de insecticidas en el ámbito de estudio, se halló que 55.0% (33) presentaron prácticas inadecuadas y 45.0% (27) mostraron prácticas adecuadas de utilización y manejo de insecticidas en esta dimensión.

Tabla 16. Prácticas de uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.

Prácticas Uso de Insecticidas	Frecuencia	%
Adecuadas	29	48.3
Inadecuadas	31	51.7
Total	60	100,0

Fuente. Cuestionario de prácticas de uso de insecticidas.

En cuanto a las prácticas de uso de insecticidas que realizan los trabajadores participantes del estudio, se observó que 51.7% (31) de trabajadores evaluados tuvieron prácticas inadecuadas; y 48.3% (29) presentaron prácticas adecuados de uso de insecticidas en el área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco.

4.2 Contrastación y prueba de hipótesis.

Tabla 17. Relación entre el nivel de conocimiento sobre los aspectos generales del uso de insecticidas y las prácticas de los trabajadores de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.

Nivel de Conocimiento Conceptos Generales	Prácticas Uso de insecticidas				Total		Chi Cuadrado (X ²)	P (valor)
	Adecuadas		Inadecuadas					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Bueno	17	28.3	07	11.7	24	40.0	8.212	0.016
Regular	10	16.7	21	35.0	35	51.7		
Deficiente	02	3.3	03	5.0	05	8.3		
TOTAL	29	48.3	31	51.7	60	100.0		

Fuente: Cuestionario de conocimiento sobre uso de insecticidas y Cuestionario de prácticas de uso de insecticidas.

Respecto a la relación entre los conocimientos sobre los conceptos generales del uso de insecticidas y las prácticas de los trabajadores en estudio, se identificó que la mayoría de trabajadores que tuvieron conocimiento bueno presentaron prácticas adecuadas de manejo de insecticidas (28.3%); la mayor proporción que tuvieron conocimiento regular mostraron prácticas inadecuadas de manipulación de insecticidas (35.0%); y la mayoría de trabajadores que tuvieron conocimiento deficiente presentaron prácticas inadecuadas de uso de insecticidas (5.0%) en el ámbito de estudio.

Al analizar la relación entre las variables mediante la aplicación de la prueba no paramétrica del Chi Cuadrado se obtuvo un valor de $X^2 = 8.212$ con un valor $p = 0.016$ que es menor que el nivel de significancia $p = 0.05$; evidenciando que estas variables se relacionan significativamente; por ello se concluye que el nivel de conocimiento sobre los conceptos generales del uso de insecticidas se relaciona con las prácticas de los trabajadores participantes del estudio; en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación en esta dimensión.

Tabla 18. Relación entre el nivel de conocimiento sobre la utilización de medidas de protección personal en el uso de insecticidas y las prácticas de los trabajadores de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.

Nivel de Conocimiento Utilización de medidas de protección personal	Prácticas Uso de insecticidas				Total		Chi Cuadrado (X²)	P (valor)
	Adecuadas		Inadecuadas					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Bueno	16	26.6	04	6.7	20	33.3	12.755	0.002
Regular	12	20.0	22	36.7	34	56.7		
Deficiente	01	1.7	05	8.3	06	10.0		
TOTAL	29	48.3	31	51.7	60	100.0		

Fuente: Cuestionario de conocimiento sobre uso de insecticidas y Cuestionario de prácticas de uso de insecticidas.

En cuanto a la relación entre los conocimientos sobre la utilización de medidas de protección personal en el uso de insecticidas y las prácticas de los trabajadores en estudio, se encontró que la mayoría de trabajadores que presentaron nivel de conocimiento bueno presentaron prácticas adecuadas de uso de insecticidas (26.6%); la mayor frecuencia de los que tuvieron conocimiento regular mostraron prácticas inadecuadas de manejo de insecticidas (36.7%); y la mayoría de trabajadores que tuvieron conocimiento deficiente presentaron prácticas inadecuadas de manejo de insecticidas (8.3%) en el ámbito de estudio.

Al analizar la relación entre las variables con la aplicación de la prueba no paramétrica del Chi Cuadrado se obtuvo un valor de $X^2 = 12.755$ con un valor $p = 0.002$ que es inferior que el nivel de significancia $p = 0.05$; que demuestra que las variables se relacionan significativamente; por ende, se concluye que el nivel de conocimiento sobre la utilización de medidas de protección personal en el uso de insecticidas se relacionan con las prácticas de los trabajadores en estudio; por consiguiente, se refuta la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación en esta dimensión.

Tabla 19. Relación entre el nivel de conocimiento sobre el manejo adecuado de insecticidas y las prácticas de los trabajadores de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.

Nivel de Conocimiento Manejo Adecuado de Insecticidas	Prácticas Uso de insecticidas				Total		Chi Cuadrado (X²)	P (valor)
	Adecuadas		Inadecuadas					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Bueno	16	26.6	05	8.4	21	35.0	10.320	0.006
Regular	11	18.4	20	33.3	31	51.7		
Deficiente	02	3.3	06	10.0	08	13.3		
TOTAL	29	48.3	31	51.7	60	100.0		

Fuente: Cuestionario de conocimiento sobre uso de insecticidas y Cuestionario de prácticas de uso de insecticidas.

En referencia a la relación entre los conocimientos sobre el manejo adecuado de insecticidas y las prácticas de los trabajadores en estudio, se halló que la mayoría de trabajadores que tuvieron nivel de conocimiento bueno presentaron prácticas adecuadas de utilización de insecticidas (26.6%); la mayor proporción de los que tuvieron conocimiento regular mostraron prácticas inadecuadas de uso de insecticidas (33.3%); y la mayor frecuencia de trabajadores que tuvieron conocimiento deficiente presentaron prácticas inadecuadas de uso de insecticidas (10.0%) en el ámbito de estudio.

Al analizar la relación entre las variables con el uso de la prueba del Chi Cuadrado de Independencia se encontró un valor de $X^2 = 10.320$ con un valor $p = 0.006$ que es inferior que el nivel de significancia $p = 0.05$; que corrobora que existe relación significativa entre estas variables; por consiguiente, se concluye que el nivel de conocimiento sobre el manejo adecuado de insecticidas se relaciona con las prácticas de los trabajadores en estudio; por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación en esta dimensión.

Tabla 20. Relación entre el nivel de conocimiento sobre los efectos nocivos del uso inadecuado de insecticidas y las prácticas de los trabajadores de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.

Nivel de Conocimiento Efectos Nocivos Uso Inadecuado de Insecticidas	Prácticas Uso de insecticidas				Total		Chi Cuadrado (X²)	P (valor)
	Adecuadas		Inadecuadas					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Bueno	19	31.6	10	16.7	29	48.3	7.391	0.025
Regular	06	10.0	16	26.7	22	36.7		
Deficiente	04	6.7	05	8.3	09	15.0		
TOTAL	29	48.3	31	51.7	60	100.0		

Fuente: Cuestionario de conocimiento sobre uso de insecticidas y Cuestionario de prácticas de uso de insecticidas.

Respecto a la relación entre los conocimientos sobre los efectos nocivos del uso inadecuado de insecticidas y las prácticas de los trabajadores participantes del estudio, se identificó que la mayoría de trabajadores que tuvieron nivel de conocimiento bueno mostraron prácticas adecuadas de manejo de insecticidas (31.6%); asimismo el mayor porcentaje de los que tuvieron conocimiento regular presentaron prácticas inadecuadas de utilización de insecticidas (26.7%); y la mayor frecuencia de trabajadores que presentaron conocimiento deficiente tuvieron prácticas inadecuadas de uso de insecticidas (8.3%) en el ámbito de estudio.

Al analizar la relación entre las variables mediante la aplicación de la prueba no paramétrica del Chi Cuadrado se obtuvo un valor de $X^2 = 7.391$ con un valor $p = 0.025$ que es menor que el nivel de significancia $p = 0.05$; que comprueba que estas variables se relacionan significativamente; por tanto se concluye que el nivel de conocimiento sobre los efectos nocivos del uso inadecuado de insecticidas se relaciona con las prácticas de los trabajadores en estudio; por consiguiente, se refuta la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación en esta dimensión.

Tabla 21. Relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas del uso de insecticidas de los trabajadores de las municipalidades de la provincia de Huánuco 2018.

Nivel de Conocimiento Uso de Insecticidas	Prácticas Uso de insecticidas				Total		Chi Cuadrado (X²)	P (valor)
	Adecuadas		Inadecuadas					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Bueno	19	31.7	06	10.0	25	41.7	13.137	0.001
Regular	08	13.3	20	33.4	28	46.7		
Deficiente	02	3.3	05	8.3	07	11.6		
TOTAL	29	48.3	31	51.7	60	100.0		

Fuente: Cuestionario de conocimiento sobre uso de insecticidas y Cuestionario de prácticas de uso de insecticidas.

En cuanto a la relación entre los conocimientos y las prácticas del uso de insecticidas en los trabajadores del área de jardinería en estudio, se encontró que la mayoría de trabajadores que tuvieron nivel de conocimiento bueno mostraron prácticas adecuadas de manejo de insecticidas (31.7%); la mayor frecuencia de trabajadores que tuvieron conocimiento regular mostraron prácticas inadecuadas de uso de insecticidas (33.4%); y la mayor frecuencia de trabajadores evaluados que presentaron conocimiento deficiente tuvieron prácticas inadecuadas de uso de insecticidas (8.3%) en el desempeño de sus funciones laborales en las instituciones en estudio.

Al analizar la relación entre las variables mediante la prueba del Chi Cuadrado de Independencia se encontró un valor de $X^2 = 13.137$ con un valor $p = 0.001$ que es menor que el nivel de significancia $p = 0.05$; que evidencia que estas variables se relacionan significativamente; por ello, se concluye que el nivel de conocimiento se relaciona con las prácticas del uso de insecticidas de los trabajadores en estudio; por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación en los resultados de este trabajo de investigación.

CAPÍTULO V

5 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 Contrastación de resultados.

El estudio sobre la relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas de uso de insecticidas en los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco, realizado en los distritos de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca; jurisdicción de la provincia y región de Huánuco evidenció mediante la prueba del Chi Cuadrado) que existe significancia estadística respecto a la relación entre estas variables en los trabajadores del área jardinería en estudio [$\chi^2 = 13.137$ y $p = 0,001$]; permitiendo aceptar la hipótesis de investigación y refutar la hipótesis nula en los resultados de esta tesis de investigación.

Los resultados de esta investigación identificaron que, respecto al nivel de conocimiento de los trabajadores participantes del estudio, 46.7% tuvieron conocimiento regular, 41.7% conocimiento bueno y 11.6% conocimiento deficiente; en cuanto a las prácticas, 51.7% tuvieron prácticas inadecuadas y 48.3% presentaron prácticas adecuadas de uso de insecticidas en el ámbito de estudio; identificándose que la mayoría de trabajadores que tuvieron un nivel de conocimiento bueno presentaron prácticas adecuadas en el uso de insecticidas (31.7%) y la mayoría de trabajadores que tuvieron conocimientos deficientes mostraron prácticas inadecuadas de manejo de insecticidas (8.3%) en su ámbito laboral.

Los resultados obtenidos son similares a los evidenciados por Concepción, Luna y Puello¹⁵, quien también identificó relación entre estas variables; señalando que los trabajadores del área jardinería que tienen conocimientos deficientes sobre el uso de insecticidas y otras sustancias tóxicas eran los que en mayor proporción tenían prácticas inadecuadas de manipulación de estos productos tóxicos en su ambiente laboral, poniendo en riesgo su estado de salud que se asemeja a lo identificado en esta investigación.

Asimismo, Tenorio¹⁹ también corroboró los resultados de esta investigación al demostrar que el nivel de conocimiento de las personas que manipulan materiales y productos tóxicos como los insecticidas influyen en las prácticas de uso de estos productos en su ámbito ocupacional; concluyendo que el manejo responsable de los insecticidas dependerá del grado de preparación de las personas encargadas de su manipulación en las áreas agrícolas, que también se ha presentado en esta investigación.

En esta misma línea Arévalo, Bacca y Soto¹⁶ refrendaron los resultados del presente estudio al establecer que los conocimientos se asocian de manera positiva y directa con las prácticas de los trabajadores en la manipulación de plaguicidas, insecticidas, y otros productos con componentes con contenido tóxico para la salud humana; resaltando la importancia de la utilización de medidas de protección personal en el uso de los insecticidas para poder realizar una adecuada manipulación de estos productos; que valida los resultados de esta investigación.

Escobar, Caballero y Rendón¹⁷ también establecen que las prácticas de uso de manipulación de plaguicidas, insecticidas y otros productos utilizados en el cultivo de terrenos agrícolas se encuentra relacionada significativamente con el nivel de conocimiento de los manipuladores, agricultores y otras ocupaciones afines a la actividad agrícola; concluyendo que mientras mayor conocimiento se tenga sobre el uso de medidas de protección personal, de manejo adecuado y de los efectos nocivos de los insecticidas tendrán prácticas adecuadas de manipulación de estos productos químicos y viceversa; que también fue establecido en los resultados de esta investigación.

De manera análoga Bustamante, Segales, Zurita, Fernández, Torrico y Jarro¹⁰ coincidieron en establecer que estas variables se relacionaron significativamente en las personas que manejan y manipulan estos productos químicos, concluyendo que es importante capacitar a estos grupos ocupacionales en el manejo responsable de insecticidas, supervisando sus actividades agrícolas para verificar su uso adecuado y mitigar los daños que pueda causar en el medio ambiente y su estado de salud; que también fue presentado en los hallazgos del presente estudio.

Por su parte Villanueva¹⁸ presentó resultados similares a los de esta investigación, concluyendo que las prácticas en el uso de pesticidas, insecticidas y plaguicidas son influenciadas directamente por los aspectos culturales de los agricultores y personas que manipulan estos productos tóxicos, estableciendo que de ellos, el nivel de conocimiento representa el principal factor por el cual los

trabajadores manipulan de manera correcta o incorrecta los insecticidas, estableciendo que a mayor nivel de conocimiento mayor predisposición habrá para que los trabajadores utilicen las medidas de protección personal y tengan un adecuado manejo de los insecticidas en su ámbito de trabajo.

Montoro, Moreno, Gomero y Reyes⁸ también corroboraron los resultados del presente estudio al establecer que las prácticas en el uso de insecticidas incluyen en el estado de salud de las personas; estableciendo que aquellos trabajadores que presentan prácticas adecuadas de manipulación de los productos químicos son los que mejor estado de salud tienen respecto a los que tienen prácticas inadecuadas quienes se exponen a la presencia de intoxicaciones, cefaleas, vómitos, alergias y la incidencia de patologías ocupacionales en su ambiente de trabajo.

Por su parte Yengle, Palhua, Lescano, Villanueva, Chachi, Yana et al¹³ también revalidan los resultados del presente estudio, pues concluyeron que las prácticas inadecuadas en el manejo de insecticidas; enfatizando que las instituciones pertinentes deben brindar capacitaciones periódicas a este grupo ocupacional vulnerable sobre el uso de las medidas de protección personal y el manejo adecuado de insecticidas en las tierras y cultivos agrícolas.

Metodológicamente se puede afirmar que la muestra de estudio fue adecuada porque se consideró a todos los trabajadores del área de jardinería que laboran en las Municipalidades de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca, garantizando la confiabilidad y representatividad de la

información recolectada en la investigación; no obstante, se resalta que estos resultados son válidos única y exclusivamente para la población estudiada no siendo inferenciables ni extrapolables a grupos poblaciones de mayor tamaño muestral; por lo que se sugiere que se deben continuar estudios relacionados a esta problemática en los municipalidades provinciales y distritales de la región de Huánuco, incluyendo también a los agricultores de las zonas urbanas y rurales de su jurisdicción; para tener un mejor panorama de la situación real del problema en estudio en la región y mediante ello se puedan implementar medidas encaminadas a mejorar el nivel de conocimiento y promover el manejo responsable de los insecticidas en el ámbito ocupacional de los trabajadores agrícolas.

En base a los resultados obtenidos, se puede concluir que el fortalecimiento de las capacidades y destrezas de los trabajadores representa la estrategia más eficaz para mejorar sus conocimientos y prácticas en el uso de insecticidas en el desempeño de sus labores en el área de jardinería; por lo que se recomienda que las municipalidades en estudio un programa de capacitación instituciones dirigido a los trabajadores del área de jardinería y de limpieza pública, cuyos ejes temáticos se sitúen en la importancia de la utilización de medidas de protección personal en el uso de insecticidas; el manejo adecuado de los insecticidas y las consecuencias de la manipulación inadecuada de estos productos químicos; como aspecto fundamental para mejorar las habilidades cognitivas y conductuales de los trabajadores, que redunden en la mejora de su desempeño laboral y su calidad de vida.

Asimismo, desde la perspectiva de Enfermería en Salud Ocupacional, se considera que debe ser prioritario para los profesionales de Enfermería que realicen visitas laborales en las municipalidades de la provincia de Huánuco donde se brinden sesiones educativas, talleres de información y consejerías integrales dirigidas prioritariamente a los trabajadores que laboran en el área de jardinería encaminadas a promover el uso de las medidas de protección personal en el manejo de los insecticidas y otros productos químicos como eje fundamental de la prevención de los accidentes y patologías ocupacionales en el desempeño de sus labores agrícolas y de jardinería en las entidades municipales de la región Huánuco.

CONCLUSIONES

En el presente estudio de investigación se llegaron a las siguientes conclusiones:

- ❖ Respecto a la relación entre las variables, se identificó que el nivel conocimiento se relacionó significativamente con la práctica de uso de insecticidas en los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades en estudio ($p = 0.001$); por tanto, se acepta la hipótesis de investigación en este informe de investigación.
- ❖ En cuanto al análisis por dimensiones, se encontró relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre los conceptos generales del uso de insecticidas y las prácticas de los trabajadores de jardinería en estudio ($p = 0,016$), se corrobora la hipótesis de investigación en esta dimensión.
- ❖ Se halló relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre la utilización de medidas de protección personal en el uso de insecticidas y las prácticas de los trabajadores de jardinería en estudio ($p = 0,002$), se aprueba la hipótesis de investigación en esta dimensión.
- ❖ Se obtuvo relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre el manejo adecuado de insecticidas y las prácticas de los trabajadores de jardinería en estudio ($p = 0,006$), se valida la hipótesis de investigación en esta dimensión.
- ❖ Y, por último, se encontró relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre los efectos nocivos del uso inadecuado de insecticidas y las prácticas de los trabajadores de jardinería en estudio ($p = 0,025$), se aprueba la hipótesis de investigación en esta dimensión.

RECOMENDACIONES

- Continuar realizando estudios sobre conocimiento y prácticas de uso de insecticidas en trabajadores de las diversas municipalidades de la provincia de Huánuco que permita refrendar los resultados de esta investigación y proponer medidas de afrontamiento de esta problemática.
- Se recomienda a los sub gerentes de parques y jardines que brinden capacitaciones técnicas a los trabajadores de jardinería sobre conceptos generales, uso de medidas de protección personal y manejo de insecticidas, para incrementar sus destrezas en su desempeño laboral.
- Se recomienda que los funcionarios del área de parques y jardines realicen supervisiones inopinadas a los trabajadores de jardinería donde se verifique el cumplimiento del uso de medidas de protección personal en el manejo de insecticidas en sus actividades laborales.
- Se sugiere que los profesionales de Enfermería realicen visitas laborales periódicas a las municipalidades donde se brinden sesiones educativas y consejerías integrales a los trabajadores de jardinería sobre la importancia del manejo adecuado de los insecticidas en la prevención de los riesgos ocupacionales en su ambiente de trabajo.
- Se recomienda que los estudiantes de Enfermería realicen sesiones educativas dirigidas a los trabajadores del área de jardinería donde se les sensibilice y oriente sobre los efectos nocivos y consecuencias del uso inadecuado de los insecticidas en su estado de salud.
- Se sugiere a los trabajadores que utilicen las medidas de protección personal y manejen adecuadamente los insecticidas para prevenir las intoxicaciones y otros riesgos ocupacionales en su ámbito laboral.

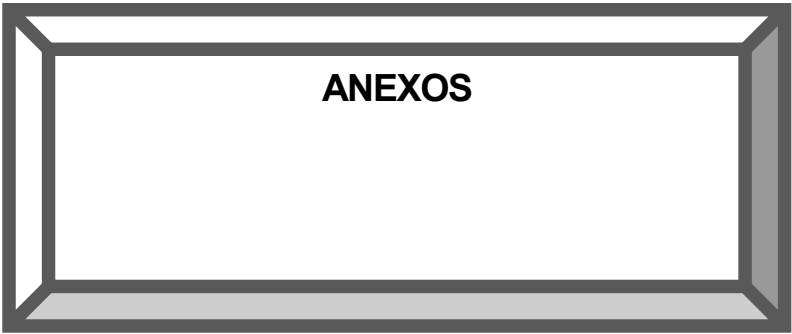
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bustamante S, Segales D, Zurita L, Fernández M, Torrico S y Jarro R. Uso inadecuado de plaguicidas y sus consecuencias en la salud de la población La Villa, Punata, Cochabamba, Bolivia, 2013. *Gac Med Bol* 2014; 37 (1): 11 – 14.
2. Karam M, Guadalupe R, Bustamante P, Galván J. Plaguicidas y Salud de la población. *CIENCIA*. 2004; 11(3): 246 – 254.
3. Organización Mundial de la Salud. Impacto de los insecticidas usados en la agricultura. Ginebra: WHO. 2015.
4. Badii, M. y Landeros, J. Plaguicidas que afectan a la salud humana y la sustentabilidad. *CULCyT* 2013; 4(19), 21 – 29.
5. Ministerio de Salud. Reportes estadísticos de intoxicaciones por insecticidas y plaguicidas Perú 2014 – 2016. Lima: Minsa; 2016.
6. Oficina de Estadística Hospital Hermilio Valdizán. Reporte de intoxicaciones según grupo etéreo Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano. Huánuco: MINSA; 2017.
7. Guerrero A, Chico J. Uso de insecticidas en el Valle Santa Catalina, La Libertad. Trujillo; *REBIOL*. 2013, 31 (2): 23 – 32.
8. Montoro Y, Moreno R, Gomero L, Reyes Características de uso de plaguicidas químicos y riesgos para la salud en agricultores de la sierra central del Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2011; 26(4): 466 – 472.
9. López L, López I, Carrero R, Cerda M, Cruz C. Conocimientos, actitudes y práctica del uso y manejo de Plaguicidas por pequeños productores de los Municipios de Chinandega, en el período septiembre-octubre del 2006. *Universitas* 2008; 1 (2): 51 – 57.
10. Bustamante S, Segales D, Zurita L, Fernández M, Torrico S y Jarro R. Uso inadecuado de plaguicidas y sus consecuencias en la salud de la población La Villa, Punata, Cochabamba, Bolivia, 2013. *Gac Med Bol* 2014; 37 (1): 11 – 14.
11. Gómez G, Ruíz E. Factores de riesgos ocupacionales a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores informales de la agricultura en el municipio de Potosí, Nariño 2011; 6 (2): 33 – 43.
12. Tenorio E, Intoxicación asociada al uso y manejo inadecuado de plaguicidas en agricultores de la comunidad de Chontaca – Acocro.

- Ayacucho, 2013. [Tesis para optar el grado de Magister en Salud Pública] Ayacucho: Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga; 2014.
13. Yengle M, Palhua R, Lescano P, Villanueva E, Chachi E, Yana E et al. Prácticas de utilización de plaguicidas en agricultores en el distrito de Huaral Perú. *Revista Peruana de Epidemiología* 2013, 12 (1): 1 – 6.
 14. Perú. Congreso de la República. Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. *Diario Oficial El Peruano*, 448694 (Fecha de publicación: 20 de agosto del 2011).
 15. Concepción A, Luna J, Puello E. *Revista Temas agrarios* 2017; 22(1): 29 – 40.
 16. Arévalo A, Bacca T, Soto A. Diagnóstico del uso y manejo de plaguicidas en fincas productoras de cebolla junca *Allium Fistulosum* en el Municipio de Pasto. *Revista Laguna Azul* 2014; 38(1): 132 – 145.
 17. Escobar E, Caballero A, Rendón J. Prácticas de utilización para plaguicidas en la localidad Nueva Libertad, La Concordia, Chiapas. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* 2013; 1(1): 19 – 30.
 18. Villanueva Y. Aspectos culturales de la problemática sobre el uso de pesticidas sintéticos en los pequeños agricultores del sector Huanchaco del distrito de Viré, La Libertad 2015. [Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Antropología Social] Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2016.
 19. Tenorio E. Intoxicación asociada al uso y manejo inadecuado de plaguicidas en agricultores de la comunidad de Chontaca – Acocro. Ayacucho, 2013. [Tesis para optar el grado de Magister en Salud Pública] Ayacucho: Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga; 2014.
 20. Orem D. Teoría del autocuidado. En: Marriner T. *Modelos y teorías en Enfermería*. 5ta Ed. España: Mosby; 2005.
 21. Pender N. Modelo de Promoción de la Salud. En: Marriner TA, Rayle – Alligood M, editores. *Modelos y teorías de enfermería*, 6° ed. España: Elsevier – Mosby; 2007.
 22. Pender N. Modelo de Promoción de la Salud. En: Maerriner TA, Rayle – Alligood M, editores. *Modelos y teorías de enfermería*, 6° ed. España: Elsevier – Mosby; 2007.

23. Bunge M. La investigación científica, su estrategia y su filosofía. Barcelona: Ediciones siglo XXI, 2003.
24. Muñoz A. Conocimiento Científico. Madrid: Limusa; 2000
25. Bertrand R. El Conocimiento Humano. 9na Edición: España; Guadecon; 2003.
26. Villapando J. Ciencia y conducta humana; 8va Edición. España: Ariel; 2002.
27. Roblero C. Técnicas y Procesos de la Investigación Científica. [Internet]. [Consultado 06 de marzo del 2017]. Disponible en: <http://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/conceptos.pdf>
28. Villanueva Y. Aspectos culturales de la problemática sobre el uso de pesticidas sintéticos en los pequeños agricultores del sector Huanchaco del distrito de Viré, La Libertad 2015. [Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Antropología Social] Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2016.
29. Organización Mundial de la Salud. Especificaciones de plaguicidas e insecticidas. Tercera reunión conjunta FAO y la OMS. Ginebra: OMS; 2008.
30. Orozco F, Torres L y Pérez C. Uso de plaguicidas. Centro Internacional de la Papa Quito, Ecuador. Instituto de Salud Colectiva; 2006.
31. Villacrés N. El uso de plaguicidas químicos en el cultivo de papa (*Solanum Tuberosum*), y su relación con el medio ambiente y la salud. [Tesis para optar el Grado Académico de Magíster en Agroecología y Ambiente. Ecuador: Universidad Técnica de Ámbato; 2014.
32. Burder M, Laborde A, Mondino P y Alonso C. Curso de capacitación sobre uso racional de insecticidas. Uruguay: CIAT; 2001.
33. Guerra E, Gutiérrez A. Detección significativa de plaguicidas en agricultores, frutos y suelos del Alto y Bajo Piura. Revista Científica 2006; 11(2): 15 – 21.
34. Salcedo A, Melo O. Evaluación del uso de pesticidas en la actividad agrícola del departamento de Putamayo. Revista Ciencias de la salud 2007; 3(2):168 – 185.
35. Devine G, Dominique E, Ogusuku E, Furlong. Uso de insecticidas: contexto y consecuencias ecológicas. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública 2008; 25(1):74 – 100.

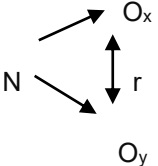
36. Montaña M, Montilla J, Perdomo V, Valera Y, Valenzuela J. Causas y efectos del mal manejo de los insecticidas sobre la salud del agricultor. *Creando Revista Científica Juvenil* 2014; 7(8): 183 – 188.
37. Badii M, Valera S. Insecticidas organofosforados: efectos sobre la salud y el medio ambiente. *CULCyT* 2008; 5 (28): 5 – 17.
38. Chacaliaza V. Actitudes y práctica del lavado de manos en los escolares del 5to de primaria de la I.E. N° 22330 Collazos Salas, Ica, Junio, 2016. [Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Enfermería] Ica: Universidad Privada San Juan Bautista; 2017.
39. Aranda M. Conocimiento y su relación con prácticas en madres de niños menores de cinco años sobre la prevención de infecciones respiratorias agudas del centro de salud Potracancha – Huánuco 2016. [Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2016.
40. Yarihuaman A. Conocimientos, actitudes y prácticas de medidas de bioseguridad, en la canalización de vía venosa periférica que realizan las internas de Enfermería. [Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería] Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009.
41. Hancoccallo M. Nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre prevención de anemia ferropénica en niños menores de 5 años de las madres que acuden al Centro de Salud “Miguel Grau”, Lima, 2014. [Tesis para optar el título académico de Licenciada En Enfermería] Lima: Universidad Peruana Unión; 2015.
42. Yengle M, Palhua R, Lescano P, Villanueva E, Chachi E, Yana E et al. Prácticas de utilización de plaguicidas en agricultores en el distrito de Huaral Perú. *Revista Peruana de Epidemiología* 2013, 12 (1): 1 – 6.
43. Comunidad Andina. Gaceta Oficial. Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de uso Agrícola. Perú: SINIA; 2014.



ANEXO 01
MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES			
Problema general: ¿Existe relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas del uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las Municipalidades de la Provincia de Huánuco, 2018?	Objetivo general: Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y las prácticas del uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las Municipalidades de la Provincia de Huánuco, 2018.	Hipótesis general Hi: El nivel de conocimiento se relaciona con las prácticas de uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las Municipalidades de la Provincia de Huánuco, 2018. Ho: El nivel de conocimiento no se relaciona con las prácticas de uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las Municipalidades de la Provincia de Huánuco, 2018.	Nivel de conocimiento sobre uso de insecticidas	VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES
Problemas específicos: ¿Cuál es la relación que se establece entre el nivel de conocimiento sobre los conceptos generales del uso de insecticidas y las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio? ¿Cuál es la relación que se establece entre el nivel de conocimiento sobre la utilización de medidas de protección personal en el uso de	Objetivos específicos: Identificar la relación que se establece entre el nivel de conocimiento sobre los conceptos generales del uso de insecticidas y las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio. Analizar la relación que se establece entre el nivel de conocimiento sobre la utilización de medidas de protección personal en el uso de insecticidas y las prácticas de	Hipótesis específicas. Hi1: El nivel de conocimiento sobre los conceptos generales del uso de insecticidas se relaciona con las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio. Ho1: El nivel de conocimiento sobre los conceptos generales del uso de insecticidas no se relaciona con las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio. Hi2: El nivel de conocimiento sobre el uso de medidas de protección personal en el uso de insecticidas se relaciona con las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio. Ho2: El nivel de conocimiento sobre la utilización de medidas de protección personal en el uso de			Conceptos generales	Bueno Regular Deficiente
					Uso de medidas de protección personal	Bueno Regular Deficiente
					Manejo adecuado de insecticidas	Bueno Regular Deficiente
					Efectos nocivos uso inadecuado de insecticidas	Bueno Regular Deficiente
			VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	
			Prácticas de uso de insecticidas	Antes de la aplicación del insecticida	Adecuadas Inadecuadas	

insecticidas y las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio? ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento sobre el manejo de insecticidas y las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio? ¿Cuál es la relación que se establece entre el nivel de conocimiento sobre los efectos nocivos del uso inadecuado de insecticidas y las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio?	los trabajadores del área de jardinería en estudio. Describir la relación que existe entre el nivel de conocimiento sobre el manejo de insecticidas y las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio. Establecer la relación que se establece entre el nivel de conocimiento sobre los efectos nocivos del uso inadecuado de insecticidas y las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio	insecticidas no se relaciona con las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio. Hi3: El nivel de conocimiento sobre el manejo adecuado de insecticidas se relaciona con las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio. Ho3: El nivel de conocimiento sobre el manejo adecuado de insecticidas no se relaciona con las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio. Hi4: El nivel de conocimiento sobre los efectos nocivos del uso inadecuado de insecticidas se relaciona con las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio. Ho4: El nivel de conocimiento sobre los efectos nocivos del uso inadecuado de insecticidas se relaciona con las prácticas de los trabajadores del área de jardinería en estudio		Durante la aplicación del insecticida Adecuadas Inadecuadas
				Después de la aplicación del insecticida Adecuadas Inadecuadas

DISEÑO	POBLACION Y MUESTRA	TECNICAS E INSTRUMENTOS
TIPO DE ESTUDIO: Relacional Según el análisis, alcance de resultados e intervención de la investigadora: Observacional. De acuerdo a la planificación de la recolección de datos: Prospectivo. Por el número de ocasiones en que se mide la variable en estudio: Transversal Según el número de variables de estudio: Analítico Diseño de estudio: El diseño de aplicación en estudio será el diseño descriptivo correlacional.  Donde: N : Muestra de trabajadores de jardinería . O_x : Conocimientos sobre uso de insecticidas. O_y : Prácticas de uso de insecticidas. r : Relación entre las variables.	POBLACIÓN MUESTRAL: Por ser una población pequeña y accesible, en esta investigación se considerará la utilización del método de población muestral, mediante el cual se incorporará como muestra de estudio a todos los trabajadores del área de jardinería de las Municipalidades de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca, que según datos obtenidos de los registro de la oficina de personal de estas instituciones son en total 60 trabajadores.	PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS: TÉCNICA: La encuesta INSTRUMENTOS: Cuestionario de conocimiento sobre uso de insecticidas. Cuestionario de prácticas de uso de insecticidas. ANÁLISIS DE DATOS: Análisis descriptivo: Se detallaron las características de cada una de las variables en estudio, utilizando las medidas de frecuencias para las variables categóricas. Análisis inferencial. Para la contratación de las hipótesis se utilizará la Prueba Chi cuadrada de comparación de frecuencias para una sola muestra con una probabilidad de $p < 0.05$. Para el procesamiento de los datos se utilizará el Paquete Estadístico SPSS versión 20.0 para Windows

ANEXO 02
INSTRUMENTOS DE VERSION ANTES

Código:

Fecha:/...../.....

ANEXO N° 02 - I

CUESTIONARIO DE CARACTERÍSTICAS GENERALES

TITULO DE LA INVESTIGACION: “Relación entre nivel de conocimiento y prácticas del uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las Municipalidades de la Provincia de Huánuco, 2018.”

INSTRUCCIONES. Estimado(a) trabajador: Este cuestionario forma parte de un estudio orientado a obtener información respecto a las características generales de los trabajadores del área de jardinería que labora en esta institución; por lo tanto, sírvase responder marcando con un aspa (x) dentro de los paréntesis las respuestas que usted considere pertinente.

I. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS:

1. **¿Cuál es su edad?**
_____ Años.
2. **¿Cuál es su género?**
 - a) Masculino ()
 - b) Femenino ()
3. **¿De qué zona procede usted?**
 - c) Urbana ()
 - d) Rural ()
 - e) Periurbana ()

II. CARACTERÍSTICAS SOCIALES

4. **¿Cuál es su estado civil?**
 - a) Soltero (a) ()
 - b) Casado (a) ()
 - c) Conviviente ()
 - d) Separado (a) ()
 - e) Viudo (a) ()
5. **¿Cuál es su grado de escolaridad?**
 - a) Sin estudios ()
 - b) Primaria incompleta ()
 - c) Primaria completa ()
 - d) Secundaria incompleta ()
 - e) Secundaria completa ()
 - f) Superior incompleta ()
 - g) Superior completa ()

III.CARÁCTERÍSTICAS LABORALES Y DE CAPACITACION PERSONAL

6. ¿En qué municipalidad labora usted?

- a) Municipalidad de Huánuco ()
- b) Municipalidad de Amarilis ()
- c) Municipalidad de Pillco Marca ()

7. ¿Cuál es su condición laboral?

- a) Contratado ()
- b) Nombrado ()

8. ¿Cuánto tiempo labora Ud. en esta institución?

_____ Años.

9. ¿Cuenta usted con un seguro de salud?

- a) Si ()
- b) No ()

10.¿Ha asistido Ud. a cursos de capacitación sobre uso de insecticidas?

- a) Si ()
- b) No ()

Gracias por su colaboración...

.

Código:

Fecha: ----/----/----

ANEXO 02 - II

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE USO DE INSECTICIDAS

TITULO DE LA INVESTIGACION: “Relación entre nivel de conocimiento y prácticas del uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las Municipalidades de la Provincia de Huánuco, 2018”

INSTRUCCIONES. Estimado trabajador: El presente cuestionario forma parte de un estudio orientado a identificar el nivel de conocimiento sobre el uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería que laboran en esta institución; por lo que se le plantean una serie de interrogantes, que usted deberá responder marcando con un aspa (x) dentro de los paréntesis según considere pertinente, agradezco su gentil colaboración.

I. CONOCIMIENTO SOBRE LOS CONCEPTOS GENERALES EN EL USO DE INSECTICIDAS.

1. ¿Cómo definiría usted los insecticidas?:

- a) Son aquellas sustancias químicas que se utilizan para matar insectos. ()
- b) Son aquellas sustancias químicas que se utilizan para combatir las plagas ()
- c) No conozco al respecto ()

2. ¿Los insecticidas son tóxicos para la salud de las personas, animales y el medio ambiente?

- a) Si son tóxicos ()
- b) No son tóxicos ()
- c) No conozco al respecto ()

3. ¿Existe algún insecticida que es considerado como ligeramente peligroso para la salud de las personas?

- a) Si existe ()
- b) No existe. ()
- c) No conozco al respecto ()

II. CONOCIMIENTOS SOBRE UTILIZACIÓN DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN EL USO DE INSECTICIDAS.

4. ¿Es importante utilizar las medidas de protección personal en el uso de los insecticidas?

- a) Si es importante ()
- b) No es importante ()

5. ¿Se puede manipular los insecticidas con ropa de calle?

- a) Si se puede manipular. ()
- b) No se puede manipular. ()

6. **¿Por qué se debe utilizar los guantes en el uso de insecticidas?:**
- a) Porque evita que las manos entren en contacto con los vapores del insecticida. ()
 - b) Porque evita que el insecticida sea absorbido por la piel ()
 - c) Porque evita que la ropa se moje con el insecticida ()
7. **¿Por qué se debe utilizar el overol de protección en el uso de insecticidas?:**
- a) Porque evita que las manos entren en contacto con el insecticida. ()
 - b) Porque evita que el insecticida ingrese al cuerpo y sea absorbido por la piel ()
 - c) Porque evita que la ropa se moje con el insecticida y sea absorbido por la piel ()
8. **¿Por qué se debe utilizar la chaqueta de plástico en el uso de insecticidas?:**
- a) Porque evita que las mangas de la camisa se mojen con el insecticida y luego sea absorbido por la piel ()
 - b) Porque evita que el insecticida sea absorbido por la piel ()
 - c) Porque evita que la ropa se moje con el insecticida y sea absorbido por la piel ()
9. **¿Por qué se debe utilizar las botas en el uso de insecticidas?:**
- a) Porque evita que las piernas y pies se mojen con el insecticida y sea absorbido por la piel. ()
 - b) Porque evita que el insecticida sea absorbido por la piel ()
 - c) Porque evita que la ropa se moje con el insecticida y sea absorbido por la piel ()

III. CONOCIMIENTO SOBRE MANEJO ADECUADO DE INSECTICIDAS

10. **¿Es importante leer la etiqueta antes del uso y manejo de insecticidas?:**
- a) Si es importante ()
 - b) No es importante. ()
11. **Los envases de los insecticidas ¿Se deben exponer a los rayos solares?:**
- a) Si se deben exponer. ()
 - b) No se deben exponer. ()
12. **Los insecticidas ¿Tienen que estar fuera del alcance de los niños?:**
- a) Si tienen que estar fuera del alcance de los niños ()
 - b) No tienen que estar fuera del alcance de los niños. ()
13. **¿Se puede manipular con las manos la mezcla de insecticidas?**
- a) Si se puede manipular ()
 - b) No se puede manipular ()

IV. CONOCIMIENTO SOBRE LOS EFECTOS NOCIVOS DEL USO INADECUADO DE INSECTICIDAS.

14. ¿El uso inadecuado de insecticidas puede causar la muerte por intoxicaciones?

- a) Si puede causar la muerte ()
- b) No puede causar la muerte ()

15. ¿El uso inadecuado de insecticidas puede causar cáncer?:

- a) Si puede causar cáncer ()
- b) No puede causar cáncer ()

16. ¿El uso inadecuado de los insecticidas puede causar dolor de cabeza, mareos, debilidad muscular, vómitos, etc.?:

- a) Si puede causar estos síntomas ()
- b) No puede causar estos síntomas ()

Gracias por su colaboración...

Código:

Fecha:/...../.....

ANEXO 02 – III

CUESTIONARIO DE PRÁCTICAS DE USO DE INSECTICIDAS

TITULO DE LA INVESTIGACION: “Relación entre nivel de conocimiento y prácticas del uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las Municipalidades de la Provincia de Huánuco, 2018”.

INSTRUCCIONES. Estimado(a) señor(a): El presente cuestionario forma parte de un estudio orientado a obtener información respecto a las prácticas de uso de insecticidas en los trabajadores del área de jardinería de esta municipalidad; por lo tanto, sírvase responder de manera apropiada las preguntas que a continuación se le proporcionan marcando con un aspa (x) dentro de los casilleros según las respuestas que usted pertinente.

Sus respuestas serán manejadas con confidencialidad por lo que se le solicita absoluta veracidad en el relleno de los casilleros.

N°	REACTIVOS	CALIFICACIÓN	
		SI	NO
I	ANTES DE LA APLICACIÓN DEL INSECTICIDA		
1	Almacena los insecticidas en un lugar seguro, fresco y bien ventilado		
2	Lee cuidadosamente la etiqueta del insecticida que va a utilizar		
3	Utiliza las medidas de protección personal al manipular los insecticidas		
4	Manipula y mezcla los insecticidas con las manos		
5	Lava el tanque de fumigación antes de llenar el insecticida		
II.	DURANTE LA APLICACIÓN DEL INSECTICIDA		
6	Utiliza las medidas de protección personal durante la aplicación del insecticida		
7	Destapa las boquillas obstruidas del tanque de fumigación soplándolas con la boca		
8	Realiza la prueba de compatibilidad en la preparación de las mezclas del insecticida		
9	Verifica que la dilución de la mezcla del insecticida sea constante durante la fumigación.		
III.	DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DEL INSECTICIDA		
10	Guarda los sobrantes del insecticida en recién bien tapados y en lugar seguro para su manejo adecuado		

11	Echa los sobrantes de la mezcla de insecticidas sobre la zona de aplicación o fumigación.		
12	Lava el equipo de aplicación del insecticida por dentro y por fuera, sin contaminar las fuentes de agua que se encuentren cerca.		
13	Arroja lejos de lugares públicos el agua utilizada para lavar la bomba de fumigación del insecticida		
14	Lava la ropa y elementos de protección personal sin contaminar las fuentes de agua que se encuentren cerca al lugar de aplicación del insecticida.		

Gracias por su colaboración...

ANEXO 03

INSTRUMENTOS DE VERSION DESPUES

Código:

Fecha:/...../.....

ANEXO N° 03 - I

GUÍA DE ENTREVISTA DE CARACTERÍSTICAS GENERALES

TITULO DE LA INVESTIGACION: “Relación entre nivel de conocimiento y prácticas del uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las Municipalidades de la Provincia de Huánuco, 2018.”

INSTRUCCIONES. Estimado(a) trabajador: Esta guía de entrevista busca obtener información respecto a las características generales de los trabajadores del área de jardinería que labora en esta institución; por ello, sírvase responder las preguntas marcando con un aspa (x) dentro de los paréntesis según las respuestas que usted considere pertinente.

I. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS:

1. ¿Cuál es su edad?
_____ Años.
2. ¿De qué zona procede usted?
 - a) Urbana ()
 - b) Rural ()
3. ¿Cuál es su grado de escolaridad?
 - a) Sin estudios ()
 - b) Primaria incompleta ()
 - c) Primaria completa ()
 - d) Secundaria incompleta ()
 - e) Secundaria completa ()
 - f) Superior incompleta ()
 - g) Superior completa ()

II. CARÁCTERÍSTICAS LABORALES Y DE CAPACITACION PERSONAL

4. ¿En qué municipalidad labora usted?
 - a) Municipalidad de Huánuco ()
 - b) Municipalidad de Amarilis ()
 - c) Municipalidad de Pillco Marca ()
5. ¿Cuál es su condición laboral?
 - a) Contratado ()
 - b) Nombrado ()
8. ¿Cuánto tiempo labora Ud. en esta institución?
_____ Años.
9. ¿Ha asistido Ud. a capacitaciones sobre uso de insecticidas?
 - a) Si ()
 - b) No ()

Gracias por su colaboración...

Código:

Fecha: ----/----/---

ANEXO 03 - II

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE USO DE INSECTIDAS

TITULO DE LA INVESTIGACION: “Relación entre nivel de conocimiento y prácticas del uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las Municipalidades de la Provincia de Huánuco, 2018”

INSTRUCCIONES. Estimado trabajador: El presente cuestionario forma parte de un estudio orientado a identificar el nivel de conocimiento sobre el uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería que laboran en esta institución; por lo que se le plantean una serie de interrogantes, que usted deberá responder marcando con un aspa (x) dentro de los paréntesis según considere pertinente; manifestándole que sus respuestas serán manejados con confidencialidad por lo que se solicita veracidad al responder las interrogantes planteadas, agradezco su gentil colaboración.

I. CONOCIMIENTO SOBRE LOS CONCEPTOS GENERALES EN EL USO DE INSECTICIDAS.

1. ¿Cómo definiría usted los insecticidas?:

- a) Son aquellas sustancias químicas que se utilizan para matar insectos. ()
- b) Son aquellas sustancias químicas que se utilizan para combatir las plagas ()
- c) No conozco al respecto ()

2. ¿Los insecticidas son tóxicos para la salud de las personas, animales y el medio ambiente?

- a) Si son tóxicos ()
- b) No son tóxicos ()
- c) No conozco al respecto ()

3. Según su grado de toxicidad ¿Los insecticidas se clasifican en ligeramente peligrosos, moderadamente peligrosos, altamente peligrosos y extremadamente peligrosos?:

- a) Si se clasifican ()
- b) No se clasifican ()
- c) No conozco al respecto

4. ¿Existe algún insecticida considerado como ligeramente peligroso para la salud de las personas?

- a) Si existe ()
- b) No existe. ()
- c) No conozco al respecto ()

II. CONOCIMIENTOS SOBRE UTILIZACIÓN DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN EL USO DE INSECTICIDAS.

- 5. ¿Es importante utilizar las medidas de protección personal en el uso de los insecticidas?**
- a) Si es importante ()
 - b) No es importante ()
- 6. ¿Se puede manipular los insecticidas con ropa de calle?**
- a) Si se puede manipular. ()
 - b) No se puede manipular. ()
- 7. ¿Por qué se debe utilizar lentes de protección en el uso de insecticidas?:**
- a) Porque permite ver mejor el insecticida para su preparación ()
 - b) Porque evita que los ojos entren en contacto con los vapores del insecticida. ()
 - c) Porque evita que el insecticida ingrese al cuerpo ()
- 8. ¿Por qué se debe utilizar los guantes en el uso de insecticidas?:**
- a) Porque evita que las manos entren en contacto con los vapores del insecticida. ()
 - b) Porque evita que el insecticida sea absorbido por la piel ()
 - c) Porque evita que la ropa se moje con el insecticida ()
- 9. ¿Por qué se debe utilizar el overol de protección en el uso de insecticidas?:**
- a) Porque evita que las manos entren en contacto con el insecticida. ()
 - b) Porque evita que el insecticida ingrese al cuerpo y sea absorbido por la piel ()
 - c) Porque evita que la ropa se moje con el insecticida y sea absorbido por la piel ()
- 10. ¿Por qué se debe utilizar la chaqueta de plástico en el uso de insecticidas?:**
- a) Porque evita que las mangas de la camisa se mojen con el insecticida y luego sea absorbido por la piel ()
 - b) Porque evita que el insecticida sea absorbido por la piel ()
 - c) Porque evita que la ropa se moje con el insecticida y sea absorbido por la piel ()
- 11. ¿Por qué se debe utilizar las botas en el uso de insecticidas?:**
- a) Porque evita que las piernas y pies se mojen con el insecticida y sea absorbido por la piel. ()
 - b) Porque evita que el insecticida sea absorbido por la piel ()
 - c) Porque evita que la ropa se moje con el insecticida y sea absorbido por la piel ()

12. ¿Por qué se debe utilizar la mascarilla en el uso de insecticidas?:

- a) Porque evita la inhalación del insecticida mientras se aplica ()
- b) Porque evita que las piernas y pies se mojen con el insecticida y sea absorbido por la piel. ()
- c) Porque evita que la ropa se moje con el insecticida y sea absorbido por la piel ()

III. CONOCIMIENTO SOBRE MANEJO ADECUADO DE INSECTICIDAS

13. ¿Es importante leer la etiqueta antes del uso y manejo de insecticidas?:

- a) Si es importante ()
- b) No es importante. ()

14. ¿Qué aspectos se debe considerar al momento de comprar los insecticidas?:

- a) Verificar la fecha de vencimiento y que el envase esté en buenas condiciones. ()
- b) Que el envase esté en buenas condiciones y tenga la fecha de vencimiento vencida. ()
- c) Ninguna de las anteriores. ()

15. Los envases de los insecticidas ¿Se deben exponer a los rayos solares?:

- a) Si se deben exponer. ()
- b) No se deben exponer. ()

16. Los insecticidas ¿Tienen que estar fuera del alcance de los niños?:

- a) Si tienen que estar fuera del alcance de los niños ()
- b) No tienen que estar fuera del alcance de los niños. ()

17. ¿Se podrá almacenar los insecticidas junto con los alimentos de las personas y la comida de los animales?:

- a) Si se puede ()
- b) No se puede. ()

18. ¿Cuál es la herramienta más utilizada para la aplicación de insecticidas?

- a) La bomba de mochila de fumigación ()
- b) Los baldes de fumigación. ()
- c) Se aplica de manera manual. ()
- d) Ninguna de las anteriores ()

19. ¿Se puede manipular con las manos la mezcla de insecticidas?

- a) Si se puede manipular ()
- b) No se puede manipular ()

20. ¿Cómo se deben eliminar o desechar los envases de los insecticidas utilizados?

- a) Los envases deben ser perforados y enterrados en un pozo ()
especialmente construido para ello
- b) Los envases deben ser arrojados al río ()
- c) Los envases deben ser guardados en la vivienda ()
- d) Ninguna de los anteriores. ()

IV. CONOCIMIENTO SOBRE LOS EFECTOS NOCIVOS DEL USO INADECUADO DE INSECTICIDAS.

21. ¿El uso inadecuado de insecticidas puede causar la muerte por intoxicaciones?

- a) Si puede causar la muerte ()
- b) No puede causar la muerte ()

22. ¿El uso inadecuado de insecticidas puede causar cáncer?:

- a) Si puede causar cáncer ()
- b) No puede causar cáncer ()

23. ¿El uso inadecuado de los insecticidas puede causar daños en la piel de las personas (¿quemaduras por abrasión, etc.?):

- a) Si puede causar daños en la piel ()
- b) No puede causar daños en la piel ()

24. ¿El uso inadecuado de los insecticidas puede causar dolor de cabeza, mareos, debilidad muscular, vómitos, etc.?:

- a) Si puede causar estos síntomas ()
- b) No puede causar estos síntomas ()

Gracias por su colaboración...

Código:

Fecha:/...../.....

ANEXO 03 – III

CUESTIONARIO DE PRÁCTICAS DE USO DE INSECTICIDAS

TITULO DE LA INVESTIGACION: “Relación entre nivel de conocimiento y prácticas del uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las Municipalidades de la Provincia de Huánuco, 2018”.

INSTRUCCIONES. Estimado(a) señor(a): El presente cuestionario forma parte de un estudio orientado a obtener información respecto a las prácticas de uso de insecticidas en los trabajadores del área de jardinería de esta municipalidad; por lo tanto, sírvase responder de manera apropiada las preguntas que a continuación se le proporcionan marcando con un aspa (x) dentro de los casilleros según las respuestas que usted pertinente.

Sus respuestas serán manejadas con confidencialidad por lo que se le solicita absoluta veracidad en el relleno de los casilleros.

N°	REACTIVOS	CALIFICACIÓN	
		SI	NO
I	ANTES DE LA APLICACIÓN DEL INSECTICIDA		
1	Almacena los insecticidas en un lugar seguro, fresco y bien ventilado		
2	Ordena los insecticidas según su grado de toxicidad.		
3	Lee cuidadosamente la etiqueta del insecticida que va a utilizar		
4	Revisa cuidadosamente los equipos de aplicación de los insecticidas.		
5	Utiliza las medidas de protección personal al manipular los insecticidas		
6	Manipula y mezcla los insecticidas con las manos		
7	Lava el tanque de fumigación antes de llenar el insecticida		
8	Evita derramar el insecticida cuando llena el tanque de fumigación		
II.	DURANTE LA APLICACIÓN DEL INSECTICIDA		
9	Utiliza las medidas de protección personal durante la aplicación del insecticida		
10	Aplica el insecticida lejos de fuentes de combustión. (candela, cigarrillos, etc).		
11	Destapa las boquillas obstruidas del tanque de fumigación soplándolas con la boca		

12	Realiza la prueba de compatibilidad en la preparación de las mezclas del insecticida		
13	Verifica que la dilución de la mezcla del insecticida sea constante durante la fumigación.		
14	Señaliza las zonas de fumigación para advertir a las personas sobre el peligro de intoxicación con el insecticida		
III.	DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DEL INSECTICIDA		
15	Guarda los sobrantes del insecticida en recién bien tapados y en lugar seguro para su manejo adecuado		
16	Echa los sobrantes de la mezcla de insecticidas sobre la zona de aplicación o fumigación.		
17	Entierra en un pozo los envases utilizados durante la aplicación del insecticida.		
18	Lava el equipo de aplicación del insecticida por dentro y por fuera, sin contaminar las fuentes de agua que se encuentren cerca.		
19	Arroja lejos de lugares públicos el agua utilizada para lavar la bomba de fumigación del insecticida		
20	Lava la ropa y elementos de protección personal sin contaminar las fuentes de agua que se encuentren cerca al lugar de aplicación del insecticida.		

Gracias por su colaboración...

ANEXO 04

CONSENTIMIENTO INFORMADO

- **Título del proyecto.**

“Relación entre nivel de conocimiento y prácticas del uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería de las municipalidades de la provincia de Huánuco, 2018.”

- **Responsable de la investigación.**

Cardona Saldaña, Delicia Esmeralda; alumna de la Escuela Académica Profesional de Enfermería de la Universidad de Huánuco, celular N° 934893693.

- **Introducción / Propósito**

El aporte de los datos que brindará el presente estudio, está orientado a determinar la relación que se presenta en el nivel de conocimiento y prácticas sobre uso de insecticidas en los trabajadores del área de jardinería de las instituciones en estudio, en aras de proponer las medidas de intervención más adecuadas en la utilización de insecticidas por parte de este grupo ocupacional de alta vulnerabilidad laboral.

- **Participación**

Participan los trabajadores del área de jardinería de las Municipalidades de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca.

- **Procedimientos**

Se le aplicará un cuestionario de características generales, un cuestionario de nivel de conocimiento y un cuestionario de prácticas de uso de insecticidas. Sólo tomaremos un tiempo aproximado de 30 minutos durante la recolección de los datos.

- **Riesgos / incomodidades**

No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación. No tendrá que hacer gasto alguno durante su participación en el estudio de investigación.

- **Beneficios**

El beneficio que obtendrá es recibir información del nivel de conocimiento y las prácticas de uso de insecticidas de los trabajadores del área de jardinería considerados en el presente estudio de investigación.

- **Alternativas**

La participación en el estudio es voluntaria. Usted puede escoger no participar o puede abandonar el estudio en cualquier momento. El retirarse del estudio no le representará ninguna penalidad o pérdida de beneficios a los que tiene derecho.

Se le notificará sobre cualquiera nueva información que pueda afectar su salud, bienestar o interés por continuar en el estudio.

- **Compensación**

No recibirá pago alguno por su participación, ni de parte de la investigadora ni de las instituciones participantes. En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información sobre el mismo a la investigadora responsable.

- **Confidencialidad de la información**

La información recabada se mantendrá confidencialmente en los archivos de la universidad de procedencia. No se publicarán nombres de ningún tipo. Así que se puede garantizar confidencialidad absoluta.

- **Problemas o preguntas**

Escribir al

Email: deli_cs@hotmail.com o comunicarse al Cel. 934893693.

- **Consentimiento / Participación voluntaria**

Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente.

Consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento de la entrevista sin que me afecte de ninguna manera.

- **Nombres y firmas del participante o responsable legal**

Firma del trabajador
N° de DNI:

Firma de la investigadora:
N° de DNI:

Huánuco, a losdías del mes de del 2018.

ANEXO 05

CONSTANCIAS DE VALIDACION

MODELO CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo ANTONIO S. CORNEJO Y MALDONADO, con DNI
N° 07957959 de profesión INGENIERO AGRÓNOMO, ejerciendo
actualmente como: DOCENTE ASOCIADO T.C. en la
institución UNHEVAL

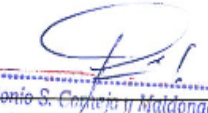
Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación cualitativa
el instrumento:

- Cuestionario de entrevista de las características generales de los profesionales de enfermería.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes
recomendaciones:

- Utilizar términos coloquiales o + simples, sencillos para
q' el entrevistado pueda entender más fácilmente, - Usar
las preguntas + cortas, evitando el asumiendo al
entrevistado

En Huánuco a los 25 días del mes Setiembre del 2017


Antonio S. Cornejo y Maldonado
Mg. Ingeniero Agrónomo
Firma y sello

DE CONSTANCIA DE VALIDACION

YO YURI LLANOS ESPINOZA, con DNI
N° 43500898 de profesión DOCENTE, ejerciendo
actualmente como: PROFESOR DE AULA, en la
institución EDUCATIVA "EL GRAN MAESTRO"

por medio del presente hago constar que he revisado con fines de validación
cualitativa el instrumento

- Cuestionario de entrevista de las características generales de los profesionales en enfermería:
- Cuestionario de estilos de aprendizaje en los alumnos de enfermería

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las
siguientes recomendaciones

APLICAR EL INSTRUMENTO

En Huánuco, a los 28 días del mes de 09 del 2017


Lic. Yuri Llanos Espinoza

Firma y sello

MODELO CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Lorenzo Huánuco Carlos, con DNI
N° 22429229 de profesión Economista, ejerciendo
actualmente como: Subgerente de Emisiones y Exp. Técnica en la
institución Municipalidad Provincial de Huánuco.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación cualitativa
el instrumento:

- Cuestionario de entrevista de las características generales de los profesionales de enfermería.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes
recomendaciones:

En la Hoja de Instrucciones para evaluación en la parte de Cate-
goría debe de incluirse la metodología, que permita tener a la
mano de recepción, sistematización y análisis de datos teniendo uso de
las técnicas de Investigación.

En Huánuco a los 25 días del mes Setiembre del 2014.


Firma y sello

MODELO CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo FERNANDO G. GONZALEZ PURIONA, con DNI
N° _____ de profesión INGENIERO, ejerciendo
actualmente como: DOCENTE PRINCIPAL T.C. D.E en la
institución UNHEVAL

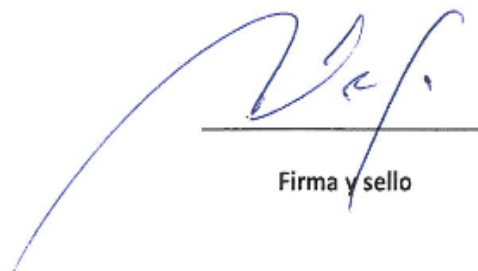
Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación cualitativa
el instrumento:

- Cuestionario de entrevista de las características generales de los profesionales de enfermería.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes
recomendaciones:

UNIFORMAR LA REDACCIÓN Y ESPALIADO Y ORTOGRAFÍA MEJORARLA
CONCEPTUALIZAR Y MEJORAR LAS INTERROGANTES DE DEFINICIÓN
QUE EN LA HOJA DE VALIDACIÓN.

En Huánuco a los 25 días del mes SET. del 2017


Firma y sello

Anexo 05.

MODELO CONSTANCIA DE VALIDACION

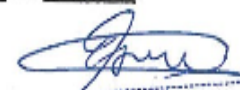
Yo ELEN BORNEO CANTALICIO, con DNI
N° 40613742 de profesión U.C. ENFERMERIA, ejerciendo
actualmente como: POSGRUO INVESTIGACION, en la
institución UDIT.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación
cualitativa el instrumento:

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes
recomendaciones:

MUY BUENO, CONTINUAR CON US STBS
RASGS.

En Huánuco, a los 20 días del mes de SET del 2017.


Eler Borneo Cantalicio
LICENCIADO EN ENFERMERIA
C.E.P. 38856

Firma y Sello

ANEXO 06
OFICIOS DE AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE ESTUDIO



UNIVERSIDAD DE HUANUCO
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



Huánuco 02 de setiembre del 2018

OFICIO N° 047-2018-D/P -ENF-UDH

Señor:

ING. LUIS CABRERA PEREZ

Sub Gerente Del Área De Parques Y Jardines De La Municipalidad De Huánuco

PRESENTE:

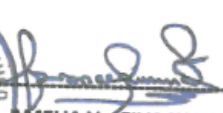
De mi consideración:



Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y a la vez hacerle de su conocimiento que la alumna: **CARDONA SALDAÑA, Delicia Esmeralda** del programa académico de enfermería de la universidad de Huánuco, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado: **RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRACTICA SOBRE EL USO DE INSECTICIDA DE LOS TRABAJADORES DE JARDINERIA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANUCO 2018.**, por lo que solicitó autorización del campo laboral para aplicar dicho estudio, y que tendrá como muestra de estudio a todos los trabajadores del área de jardinería.

Esperando contar con su apoyo y comprensión, agradezco anticipadamente a usted reiterándole las muestras de mi consideración y estima personal.

Atentamente,


MG. AMELIA V. LEIVA YARO
Directora Del P.A De Enfermería

"Año De La Lucha Contra La Corrupción Y La Impunidad"



UNIVERSIDAD DE HUANUCO
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARGO



Huánuco 03 de setiembre del 2018

OFICIO.N° 046-2019-D/P -ENF-UDH

Señor:

ING. LUIS CABRERA PEREZ

**Sub Gerente Del Área De Parques Y Jardines De La Municipalidad De
Pillcomarca,**

PRESENTE:

De mi consideración:



Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y a la vez hacerle de su conocimiento que la alumna: **CARDONA SALDAÑA, Delicia Esmeralda** del programa académico de enfermería de la universidad de Huánuco, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado: **RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRACTICAS DEL USO DE INSECTICIDAS DE LOS TRABAJADORES DEL AREA DE JARDINERIA DE LAS MUNICIPALIDADES DE LA PROVINCIA DE HUANUCO, 2018"**, por lo que solicitó autorización del campo laboral para aplicar dicho estudio, y que tendrá como muestra de estudio a todos los trabajadores del área de jardinería.

Esperando contar con su apoyo y comprensión, agradezco anticipadamente a usted reiterándole las muestras de mi consideración y estima personal.



"Año De La Lucha Contra La Corrupción Y La Impunidad"



UNIVERSIDAD DE HUANUCO
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARGO



Huánuco 03 de setiembre del 2018

OFICIO.N° 046-2019-D/P -ENF-UDH

Señor:

ING. VICTOR KENYI PRUDENCIO CHACON

Sub Gerente Del Área De Parques Y Jardines De La Municipalidad De Amarilis,

PRESENTE:

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y a la vez hacerle de su conocimiento que la alumna: **CARDONA SALDAÑA, Delicia Esmeralda** del programa académico de enfermería de la universidad de Huánuco, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado: **RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRACTICAS DEL USO DE INSECTICIDAS DE LOS TRABAJADORES DEL AREA DE JARDINERIA DE LAS MUNICIPALIDADES DE LA PROVINCIA DE HUANUCO, 2018"**, por lo que solicitó autorización del campo laboral para aplicar dicho estudio, y que tendrá como muestra de estudio a todos los trabajadores del área de jardinería.

Esperando contar con su apoyo y comprensión, agradezco anticipadamente a usted reiterándole las muestras de mi consideración y estima personal.

Atentamente,



MG. AMELIA V. LEIVA YARC
Directora Del P.A De Enfermería



"Año del buen servicio al ciudadano"

Cayhuayna ,06 de septiembre de 2018

CARTA N°043 – 2018 –MDPM/GM

Señora:

Mg AMALIA V. LEIVA YARO

Directora del P.A. de enfermería
Ciencias de la salud
Universidad de Huánuco



ASUNTO : REMITO AUTORIZACION PARA DESARROLLO DE TRABAJO DE INVESTIGACION DENOMINADO RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRACTICA SOBRE EL USO DE INSECTICIDA DE LOS TRABAJADORES DE JARDINERIA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANUCO 2018.

Ref. : OFICIO N° 046-2018- D/P- ENF-UDH

De mi consideración:

Por intermedio del presente me dirijo a usted para saludarlo cordialmente, y en atención al documento de la referencia emitirle la autorización para el desarrollo de trabajo de investigación denominado **RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRACTICA SOBRE EL USO DE INSECTICIDA DE LOS TRABAJADORES DE JARDINERIA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANUCO 2018**. A cargo de la señorita Cardona Saldaña, Delicia Esmeralda, para el cual remito el INFORME N° 658-2018-NDPM-GMA/KEEV E INFORME N° 079-MDPM/GMA/SGPJ.

Sin otro en particular aprovecho la ocasión para reiterarte las muestras de mi estima personal y deferencia.

Atentamente,


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISCO MARCA
Lc. Adm. Tito Gruber Sifuentes
GERENTE MUNICIPAL



"Año del buen servicio al ciudadano"

CARTA N°001 – 2018 –MDA-GSA/SGERN.

A : DELICIA ESMERALDA CÁRDONA SALDAÑA
ASUNTO : AUTORIZACION PARA LA REALIZACION DE ENCUESTA
REFERENCIA : OFICIO N° 046-2018-D/P-ENF-UDH
FECHA : Paucarbamba ,12 de septiembre del 2018

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y en mérito al **OFICIO N° 046-2018 –D/P-ENF-UDH**, donde menciona que se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado: **RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRACTICA SOBRE EL USO DE INSECTICIDA DE LOS TRABAJADORES DE JARDINERIA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANUCO 2018.**

En merito a ello, se le autoriza para la realización de la encuesta del campo laboral del personal desde el día 13 de septiembre en horario laboral (06:00 am hasta la 02:00pm) previa coordinación con mi persona.

ESPERANDO DAR UNA RESPUESTA SATISFACTORIA, ME DESPIDO DE USTED.

Atentamente,

ING. VÍCTOR KENYI PRUDENCIO CHACÓN
SUB GERENTE DE ECOLOGIA Y RECURSOS NATURALES

¡DISFRUTA, ESTAS EN AMARILIS!

Palacio Municipal: Jr. Huallaga N° 300 - Paucarbamba - Amarilis
Tel: 062 - 519133 Facebook: MunicipalidadAmarilis

ANEXO 07
BASE DE DATOS DE ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Nº	ANEXO 02: CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE USO DE INSECTICIDAS																								ANEXO Nº 03: CUESTIONARIO DE PRÁCTICAS DE USO DE INSECTICIDAD																					
	CONCEPTOS GENERALES				UTILIZACIÓN DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL								MANEJO ADECUADO DE INSECTICIDAS								EFECTOS NOCIVOS DEL USO INADECUADO DE INSECTICIDAS				ANTES DE LA APLICACIÓN DEL INSECTICIDA								DURANTE LA APLICACIÓN DEL INSECTICIDA							DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DEL INSECTICIDA						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1				
2	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1		
3	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1			
4	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1			
5	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1		
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1			
7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1		
8	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1				
9	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1		
10	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1
11	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1		
13	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
14	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
16	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0		
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

20	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0					
21	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1				
22	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0				
23	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1				
24	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0				
25	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1		
26	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
27	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
28	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	
29	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	
30	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0
31	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	
32	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
33	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	
34	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
35	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	
36	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	
37	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	
38	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
39	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0
40	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0
41	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
42	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
43	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0
45	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0
46	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
47	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0
48	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0

49	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0			
50	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1		
51	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1				
52	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
53	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0		
54	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0			
55	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1		
56	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
57	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1			
58	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0		
59	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
60	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	