

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental



Una Institución Adventista

La contaminación odorífera y su relación con la percepción del estado de salubridad de los comerciantes del mercado de abastos El Platanito - 2019

Por:

Jhosymar Del Aguila Navarro

Asesor:

Mtra. Dayani Shirley Romero Vela

Tarapoto, diciembre de 2019

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

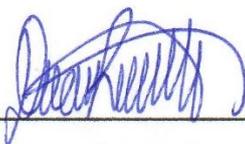
Mtra. Dayani Shirley Romero Vela, de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: ***“La contaminación odorífera y su relación con la percepción del estado de salubridad de los comerciantes del mercado de abastos El Platanito - 2019”*** constituye la memoria que presenta la estudiante Jhosymar Del Aguila Navarro; para aspirar al grado de bachiller en Ingeniería Ambiental, cuyo trabajo de investigación ha sido realizado en la Universidad Peruana Unión, bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente constancia en Morales, a los 02 días del mes de diciembre del año.



Mtra. Dayani Shirley Romero Vela

Asesor

La contaminación odorífera y su relación con la percepción del estado
de salubridad de los comerciantes del mercado de abastos El
Platanito - 2019

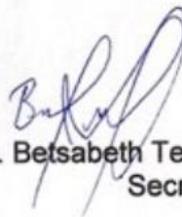
TRABAJO DE INVESTIGACION

Presentada para optar el grado de bachiller de Ingeniero Ambiental

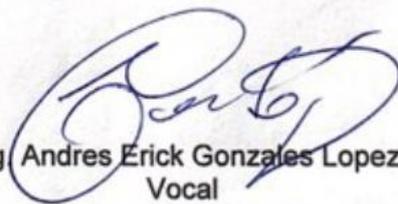
JURADO CALIFICADOR



Mg. Delbert Eleasil Condori Moreno
Presidente



Mtra. Betsabeth Teresa Padilla Macedo
Secretario



Mg. Andres Erick Gonzales Lopez
Vocal



Mtra. Dayani Shirley Romero Vela
Asesor

Morales, 02 de diciembre del 2019

Resumen

El presente estudio de investigación, se realizó con el fin de determinar la contaminación odorífera y su relación con la percepción de salubridad de los comerciantes del mercado de abastos “El Platanito”- Tarapoto 2019. La investigación fue de tipo no experimental, nivel descriptivo y diseño transversal, descriptivo simple; en la cual se utilizó la encuesta como técnica y el cuestionario, como instrumento, y así proceder con la recolección de datos sobre las variables de estudio, el instrumento utilizado fue adaptado de otras investigaciones para la evaluación de la contaminación odorífera y el estado de salubridad de los comerciantes. La muestra con la que se trabajó, fue un total de 102 comerciantes del mercado de abastos “El Platanito”, a los que se les aplicó el instrumento, donde se obtuvo que un 89,2% de los encuestados afirmaron percibir la presencia de malos olores odorífera en el mercado de abastos El Platanito, lo que evidencia la existencia de contaminación odorífera, por otra parte un 63,7% de los comerciantes califican el estado de salubridad en el que se encuentra el mercado, como regular, esto está asociado al mal manejo de los residuos sólidos, lo cual ocasiona que la basura se acumule en los alrededores y en algunos casos, dentro del mercado, produciendo malos olores y la afección a la salud de los comerciantes. Se obtuvo, además, que el p-valor de la relación entre la fuente de contaminación odorífera y presencia de síntomas/molestias de los comerciantes, fue menor a 0.05, lo cual quiere decir que existe relación significativa entre la fuente de contaminación odorífera y síntomas/molestias, se observó que la fuente “acumulación de basura” está asociada a la mayor cantidad de síntomas/molestias en la salud, como (Mal humor, jaqueca, estrés y cansancio), sin embargo no se encontró relación significativa entre la contaminación odorífera y otros factores.

Se llegó a la conclusión de que a nivel de muestra sí se percibe la existencia de contaminación odorífera, debido a la emisión de malos olores que causa la acumulación de basura, por la mala gestión de residuos sólidos en el mercado de abastos El Platanito y que los síntomas/molestias que más se presentaron en los comerciantes, a causa de la contaminación odorífera fueron a nivel del estado de ánimo: Mal humor, estrés y cansancio

y a nivel de otros síntomas/molestias como el malestar general y jaqueca, siendo los menos frecuentes los síntomas/molestias de la irritación de mucosas, síntomas/molestias en las vías superiores respiratorias y otros síntomas/ molestias, como mareos y náuseas.

Palabras clave: Contaminación odorífera; Percepción de salubridad; Residuos sólidos; Molestias; Mercado.

Abstract

The present research study, entitled: "Odor pollution and its relationship with the perception of the state of health of the merchants of the supply market El Platanito - 2019" was carried out in order to determine the odor pollution and its relationship with perception of health of the merchants of the food market "El Platanito" - Tarapoto 2019.

The research was non-experimental, descriptive level and transversal design, simple descriptive; in which the survey was used as a technique and the questionnaire, as an instrument, and thus proceed with the collection of data on the study variables, the instrument used was adapted from other investigations for the evaluation of odor pollution and the state of health of the merchants.

The sample with which it was worked, was a total of 102 merchants of the market of supplies "The Platanito", to which the instrument was applied.

Subsequently, the collected data were organized, which were tabulated and coded to be transformed statistically, for which the use of the statistical software was made, the IBM SPSS software for Windows version 24 and, in addition to Microsoft office Excel 2013, and then be transferred to Microsoft Word 2016 for the final presentation of the results, where it was obtained that 89.2% of the respondents said they perceive the presence of bad odors in the supply market El Platanito, which evidences the existence of contamination Odoriferous, on the other hand, 63.7% of merchants rate the state of health in which the market is, as regular, this is associated with the mismanagement of solid waste, which causes the garbage to accumulate in the surroundings and in some cases, within the market, producing bad smells and the health condition of the merchants.

It was also obtained that the p-value of the relationship between the source of odor pollution and the presence of symptoms / discomfort of the merchants, was less than 0.05, which means that there is a significant relationship between the source of odor pollution and symptoms / discomfort, it was observed that the source "garbage accumulation" is associated with the greater number of symptoms / discomforts in health, such as (bad mood,

migraine, stress and tiredness), however no significant relationship was found between odor pollution and other factors.

It was concluded that at the sample level the existence of odoriferous contamination is perceived, due to the emission of bad odors caused by the accumulation of garbage, due to the poor management of solid waste in the El Platanito supply market and that The symptoms / discomforts that occurred most in the merchants, because of the odoriferous contamination were at the level of the mood: Mood, stress and fatigue and at the level of other symptoms / discomforts such as general malaise and migraine, being the least frequent Symptoms / discomforts of mucosal irritation, symptoms / discomfort in the upper respiratory tract and other symptoms / discomforts, such as dizziness and nausea.

Keywords: Odoriferous contamination; Perception of healthiness; Solid waste; Nuisance; Market.

1. Introducción

Los mercados de abastos son uno de los lugares más concurridos en las ciudades, pues es donde la población se suministra de una diversidad de productos [...], muchas veces se ha visto afectado, puesto que en ellos se producen una cantidad apreciable de residuos sólidos, factor que es una de las causas principales de la contaminación del ambiente. Álvarez Sanginés & Perero Suárez, (2016)

El mal manejo de los residuos sólidos, su abandono y acumulación es preocupante, constatando que generan evidentemente un impacto perjudicial en el ambiente, como en la sociedad, en el que se ven afectadas las fuentes de agua, el suelo, asimismo el aire por originar los malos olores, lo que ocasiona la contaminación odorífera, a su vez esta genera molestias y daños a la salud. Canchucaja Bonarriba, (2017)

Esto se debe a que cuando los residuos sólidos empiezan su descomposición al encontrarse expuestos al aire libre, estos empiezan a liberar gases y se dispersan partículas que emiten los malos olores, los que son difíciles de ignorar porque provocan estímulos negativos, esto es debido a que la percepción y el poder tolerar un olor que nos resulta desagradable, depende de la experiencia personal de cada persona, así como a las emociones a las que asocia el olor, variando así en cada individuo, también se asocia la reacción que pueda tener en función de la edad, sexo y salud. Ccahuana de la Cruz & Escobar Riveros, (2016)

Los compuestos odoríferos generan impactos en la salud de las personas debido a su naturaleza tóxica, entre estos efectos tenemos: Los cambios en el estado de ánimo, causando estrés, ansiedad, enojo o tristeza, dolor de cabeza, irritación de las mucosas, desequilibrios respiratorios y perturbaciones mentales. En condiciones extremas, los malos olores pueden llegar a deteriorar la dignidad de la persona y de su comunidad, hasta interferir en la manera de cómo estas se relacionan. Sáenz & Zambrano, (2016)

Es por lo mencionado de que la insalubridad en el mercado, así como también la contaminación odorífera es un tema que abarca nuestra preocupación, lo que nos motivó a profundizar en el tema, teniendo como objetivo principal determinar el grado en el que se

relaciona la contaminación odorífera con la percepción del estado de salubridad en los comerciantes del mercado de abastos “El Platanito”-2019.

2. Materiales y Métodos

Esta investigación se desarrolló en el mercado de abastos “El Platanito”, ubicado en la ciudad de Tarapoto, Distrito y Provincia de San Martín.

De acuerdo a Ortiz y González (2017), la investigación no experimental es aquella que se ejecuta fuera de operar voluntariamente variables, en otras palabras, es la investigación en la que no alteramos intencionalmente las variables independientes. En la siguiente investigación se incluyó a los comerciantes del mercado El Platanito, tras una revisión bibliográfica nos permitió la información necesaria para la ejecución. Se elaboraron las encuestas para recaudar la información necesaria en la evaluación. Tras una larga observación se consideró el punto de vista de los comerciantes. Posteriormente, con la obtención de resultados, se procedió a la sistematización de la información en tablas, gráficos e interpretación.

La metodología para la investigación Contaminación odorífera y su relación con la percepción de salubridad de los comerciantes del mercado de abastos El Platanito fue la siguiente y se dividió en tres etapas:

Primera etapa: Etapa de gabinete inicial

- ✓ Se recopiló información sobre la contaminación odorífera y la percepción de salubridad.
- ✓ Se determinó el lugar donde se desarrolló la presente investigación, en este caso se determinó al mercado de abastos el Platanito-Tarapoto.
- ✓ Se procedió a la elaboración del instrumento de medición– Cuestionario de Encuesta, dividido en dos partes, que consta de 10 ítems y 15 ítems respectivamente, los cuales fueron adaptados de otras investigaciones referentes al tema de investigación que se mencionan más adelante.

- ✓ Después de procedió a la revisión y validación del instrumento de medición por especialistas (Ingeniero Ambiental), en este caso el Ing. Henry Carbajal Mogollón (Ver Anexo.6) y la Ing. Betsabeth Padilla Macedo (Ver Anexo7).
- ✓ Se preparó el instrumento de medición, estandarizado validado por el Ing. Henry Carbajal Mogollón y la Ing. Betsabeth Padilla Macedo, para su posterior uso en la visita al mercado de abastos El Platanito-Tarapoto.

Segunda Etapa: Etapa De Campo

- ✓ Se preparó el instrumento de medición, estandarizado validado por el Ing. Henry Carbajal Mogollón y la Ing. Betsabeth Padilla Macedo, para su posterior uso en la visita al mercado de abastos El Platanito-Tarapoto.
- ✓ Se continuó con la aplicación del instrumento de medición a los 102 comerciantes del mercado El Platanito.
- ✓ Se tomó fotografías de las evidencias.

Tercera Etapa: Etapa de Gabinete final

- ✓ Se realizó la tabulación y posterior simbolización de los resultados que se obtuvieron y así proceder con su análisis correspondiente, su descripción, representación e interpretación.
- ✓ El procesamiento estadístico de los datos obtenidos se realizó mediante la utilización del programa estadístico informático, el software IBM SPSS para Windows versión 24 y, además Microsoft office Excel 2013, para luego ser presentados en Microsoft Word 2016.
- ✓ La información y presentación de los datos se desarrolló mediante el uso de tablas y gráficos estadísticos, con los que se facilite su interpretación y discusión, y de esa manera poder llegar a las respectivas conclusiones y recomendaciones

2.1. Población y muestra

Se encuestaron a los comerciantes que laboran en el mercado de abastos El Platanito. La población estuvo conformada por 138 comerciantes, de los cuales, para calcular el tamaño de muestra, se utilizó la siguiente ecuación para poblaciones finitas Aguilar Barojas, (2005):

$$n = \frac{z_0^2 * p * q * N}{e^2 * (N - 1) + z_0^2 * p * q}$$

Dónde:

n: Tamaño de muestra

N: Tamaño de población

*Z*₀: Valor de distribución normal estándar con probabilidad $(1 - \frac{\alpha}{2})$

p: Probabilidad de éxito (*p* = 0.8)

q: Probabilidad de fracaso (*q* = 0.2)

e: Error de muestreo (*e* = 0.05)

Al reemplazar los valores en la Ecuación, se obtuvo un tamaño de la prueba o muestra, representada por 102 comerciantes, a los cuales se les aplicará el cuestionario de encuesta que está dividido en dos partes, la primera que permite evidenciar la existencia de contaminación odorífera y consta de 10 ítems y la segunda que mide la percepción de la salubridad de los comerciantes respecto a esta, la cual consta de 15 ítems, de esta manera poder conocer la existencia o no existencia de relación entre la contaminación odorífera con la percepción de salubridad de los comerciantes del Mercado de Abastos El Platanito-2019.

2.2. Instrumentos

Variable	Técnica	Instrumento
Contaminación odorífera	Encuesta	Cuestionario
Percepción de la salubridad	Encuesta	Cuestionario

FUENTE: Elaboración propia, UPEU-SD TARAPOTO-2019

Para la obtención del instrumento, se adaptaron dos Cuestionarios de distintos autores y trabajos de investigación relacionados con las variables de investigación a estudiar, los cuales se adjuntaron en un solo documento, siendo los siguientes:

- Cuestionario de encuesta para determinar la contaminación odorífera en el Mercado de Abastos El Platanito-Tarapoto: Permite evidenciar la existencia de Contaminación Odorífera en el mercado de abastos El Platanito y consta de diez ítems.

Este instrumento fue adaptado del Cuestionario NCDERR- Encuesta para determinar el conocimiento sobre insalubridad en los Comerciantes del Mercado de Abastos de Huancavelica, del trabajo de investigación “Insalubridad en el Mercado de Abastos de la provincia de Huancavelica - 2016, Anexo 2. Ccahuana de la Cruz & Escobar Riveros, (2016).

- Cuestionario de encuesta para determinar la percepción de síntomas/molestias en la salud: Mide la percepción de la salubridad de los comerciantes y consta de 15 ítems.

Este instrumento fue adaptado de la Encuesta de Evaluación de impactos de los olores ofensivos en la salud y la calidad de vida, perteneciente al trabajo de investigación “Lineamientos para la vigilancia sanitaria y ambiental del impacto de los olores ofensivos en la salud y calidad de vida de las comunidades expuestas en áreas urbanas - 2012, Anexo 2. Corredor, Cantor, Blanco, Vargas, & Guevara Jaramillo, (2012).

El instrumento fue evaluado mediante el método del juicio de expertos, el cual radica en solicitar a profesionales, la demanda de un juicio u opinión hacia un instrumento, entre otros, una técnica apropiada la verificación de la fiabilidad en una investigación, que también podría ser definida como una “opinión informada” de personas que tengan trayectoria en el tema y que, por ello, puedan dar evidencia, información, juicios y valoración de un instrumento de investigación. Robles & Rojas, (2015).

Robles & Rojas, (2015) afirman que la validez y fiabilidad son dos criterios de calidad con los que deben contar todo instrumento en una investigación al ser evaluado al juicio de expertos.

La validez se describe como el nivel o grado de capacidad en la que un instrumento procura medir o sirve para la intención para la cual fue diseñado. En la validez se señalan los ítems con los cuales fueron elaborados los instrumentos y son hitos de lo que se desea calificar; la valoración de los expertos es cualitativa ya que deben juzgar la capacidad de los ítems para evaluar las dimensiones que se desean medir. Para la validez del instrumento de investigación se solicitó el juicio de expertos a dos profesionales Ingenieros Ambientales, Ing. Betsabeth Padilla e Ing. Henry Carbajal.

La confiabilidad, otro requisito de calidad indispensable para un instrumento de medición, es definido como el grado en el que un instrumento mide con exactitud y así deshecha el error, este se puede comprobar mediante distintos métodos estadísticos, aunque el más utilizado es el Alfa de Cronbach, en este caso los cuestionarios adaptados presentaron los siguientes valores de confiabilidad.

“Encuesta para determinar el conocimiento sobre insalubridad en los Comerciantes del Mercado de Abastos de Huancavelica, del trabajo de investigación “Insalubridad en el Mercado de Abastos de la provincia de Huancavelica – 2016”, presentó un valor de 0.885 del Alfa de Cronbach, lo cual permite afirmar que el instrumento de medición presenta una alta confiabilidad. Ccahuana de la Cruz & Escobar Riveros, (2016).

“Encuesta de Evaluación de impactos de los olores ofensivos en la salud y la calidad de vida” presentó un valor de 0.838 del Alfa de Cronbach, lo cual nos demuestra

que el instrumento de medición presenta una alta confiabilidad. Corredor, Cantor, Blanco, Vargas, & Guevara Jaramillo, (2012).

2.3. Análisis de datos

En los procedimientos de estadística se utilizó el programa estadístico informático, el software IBM SPSS para Windows versión 24 y, además Microsoft office Excel 2013.

✓ Estadística descriptiva:

La Estadística Descriptiva o también llamada Estadística Deductiva se refiere al recuento, organización y codificación de aquellos datos que se han obtenido durante la observación y básicamente ayuda a comprender la estructura de los datos. Una forma de poder realizarlo es mediante la construcción de tablas, ya que así permite reducir la complejidad de los datos y puedan ser de fácil interpretación. Vásquez, (2012).

✓ Estadística inferencial:

La Estadística inferencial, según Aguilar Barojas, (2005) es la facultad de lograr con confianza conclusiones referentes a la manera de operar del fenómeno al cual se estudia, también se refiere como el objeto de las diversas técnicas existentes de Deducción Estadística. La Estadística Inferencial propone y aclara el problema de establecer pronósticos y conclusiones generales sobre una población a partir de los resultados obtenidos de la muestra. La Estadística Inferencial es la metodología de realizar descripciones, predicciones y también, comparaciones acerca de una población estadística a partir de la información contenida en una muestra.

Para el avance de la presente investigación se empleó la prueba de “Chi cuadrado”, una de las más conocidas de las pruebas estadísticas, es útil para evaluar suposiciones o hipótesis sobre la relación entre dos variables categóricas Sampieri, pp.318, (2014) su nombre es propio de por quién fue desarrollada, Karl Pearson en 1900. Esta prueba es una de las más utilizadas para analizar variables nominales o cualitativas, es decir para determinar si existe o no la independencia entre dos variables, en este caso se utilizó para

determinar la relación entre la contaminación odorífera y su relación con la percepción del estado de salubridad de los comerciantes del mercado de abastos El Platanito -2019; con un 5% de significancia.

3. Resultados y Discusión

3.1. Análisis descriptivo de las variables

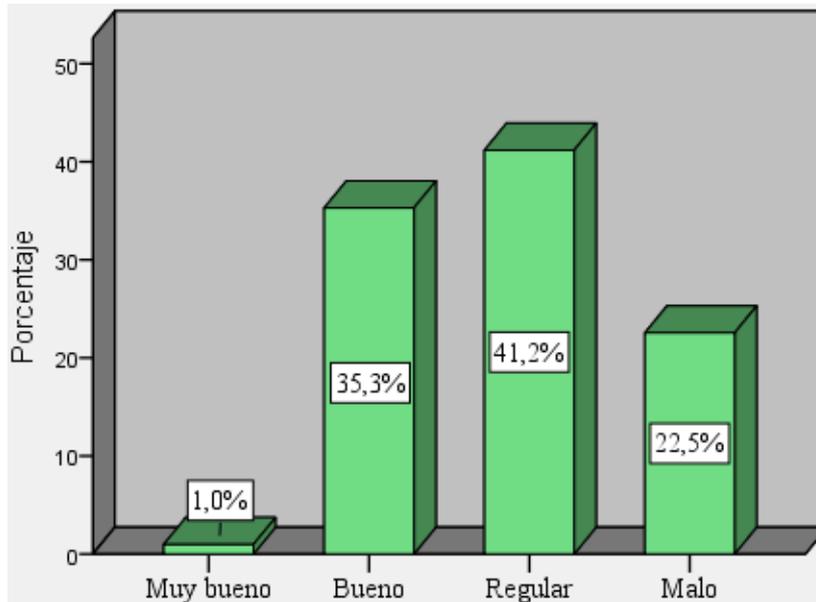


Figura 1. Percepción de los comerciantes, sobre la gestión de residuos sólidos en el mercado de abastos "El Platanito".

Interpretación: En la Figura 1, se puede estimar que del total de 102 comerciantes encuestados, el 41.2% de ellos, siendo esta la mayor cantidad, consideraron que, la eliminación de residuos sólidos en el mercado se realiza de manera "Regular"; puesto que aseguran que muchas veces se descuida la limpieza del mercado, y el recojo de los residuos sólidos, los cuales causan un mal aspecto y poco higiene, por otra parte un 35,3% de ellos, consideraron que se realiza de manera "Buena", 22,5% que se realiza de manera "Mala", mientras que el porcentaje menor, que es de 1%, consideró que la eliminación de los residuos sólidos en el mercado se realiza de manera "Muy buena".

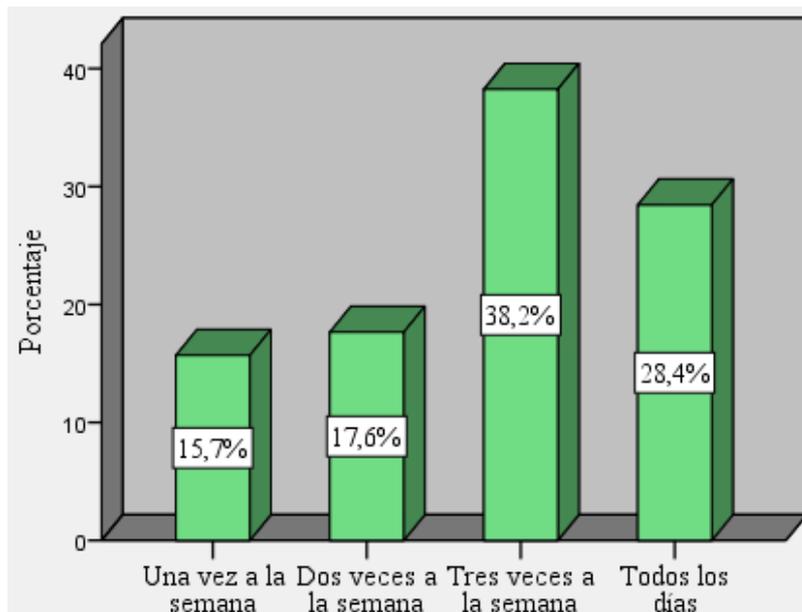


Figura 2. Conocimiento de los comerciantes acerca de la frecuencia con la que el carro recolector pasa por los residuos sólidos.

Interpretación: En la Figura 2, se puede apreciar que, del total de 102 comerciantes encuestados, 38,2% de ellos, siendo el mayor porcentaje, tienen conocimiento de que la frecuencia con la que el carro recolector, pasa por los residuos sólidos es de “Tres veces a la semana”, 28,4% aseguran que pasa “Todos los días”, 17,6% “Dos veces a la semana”, y el 15,7% que solo “Una vez a la semana”.

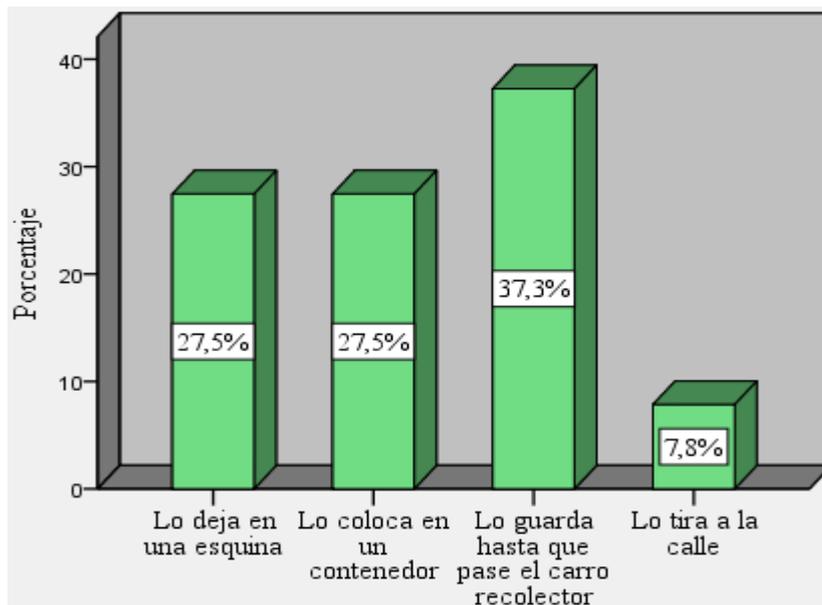


Figura 3. Acción que realizan los comerciantes ante la ausencia del carro recolector.

Interpretación: En la Figura 3, se puede observar que del total de 102 comerciantes encuestados, el mayor porcentaje que fue de un 37,3% afirma que cuando el carro recolector no pasa por los residuos sólidos, ellos “Recogen y guardan sus residuos sólidos” hasta el día en el que el carro recolector pase, un igual porcentaje de 27,5% dejan los residuos “En una esquina” o “Colocan en un contenedor, se puede apreciar que la minoría, con un 7,8% de comerciantes tiran sus residuos a la calle.

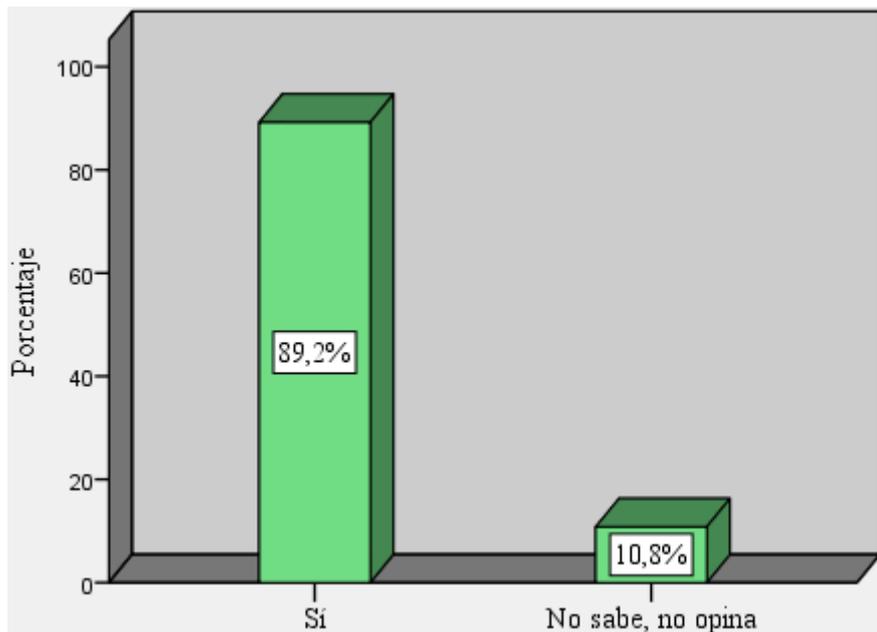


Figura 4. Percepción de la contaminación odorífera en el mercado de abastos, El Platanito-Tarapoto.

Interpretación: En la Figura 4, se puede evidenciar que, de 102 comerciantes encuestados, el mayor porcentaje, con un 89,2% sí percibe la presencia de malos olores, lo que evidencia la existencia de la contaminación odorífera en el mercado de abastos El Platanito, mientras que una minoría de un 10,8% no sabe, ni opina, ya que mostraron cierto recelo o temor, por último, se observa que no existieron encuestados que no hayan percibido malos olores.

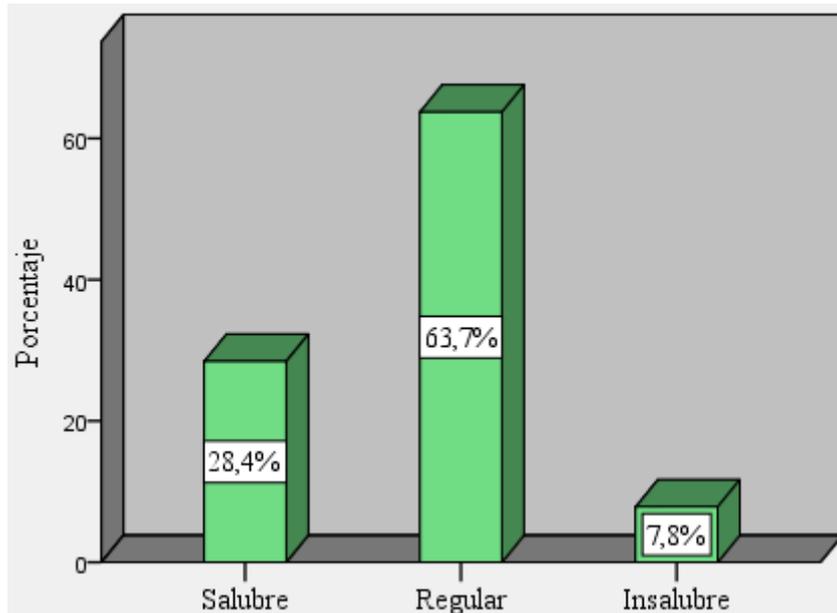


Figura 5. Percepción del estado de salubridad en el que se encuentra el mercado de abastos El Platanito- Tarapoto.

Interpretación: En la Figura 5, se observa que, el mayor porcentaje con un 63,7% de comerciantes, perciben que el estado de salubridad en el que se encuentra el mercado de abastos El Platanito, es regular, mientras que un 28,4% de comerciantes perciben que el mercado se encuentra en un estado salubre, y un 7,8% perciben que las condiciones en las que se encuentra el mercado son insalubres y está relacionada a la inadecuada eliminación de residuos sólidos, lo cual genera la acumulación de basura y por ende se emite malos olores, además de la presencia de vectores y el mal aspecto del lugar y sus alrededores.

Tabla 1.

Frecuencia de los síntomas/molestias del estado de ánimo en porcentaje

Frecuencia de los síntomas	Estado de ánimo				
	Estrés	Mal humor	Cansancio	Ansiedad	Tristeza
Todos los días	33	29	69	6	2
Una vez a la semana	24	22	22	14	8
Una vez al mes	20	15	6	12	14
Pocas veces	21	25	4	40	44
Nunca	3	10	0	28	32
Total	100	100	100	100	100

Interpretación: En la Tabla 1, se observa que un 69% de los encuestados, presentan síntomas/molestias en su estado de ánimo como el cansancio en un frecuencia de “Todos los días”, un 44% aseguraron que sienten tristeza en una frecuencia de “Pocas veces”, un 40% han sentido ansiedad en una frecuencia de “Pocas veces”, un 29% han sentido mal humor en una frecuencia de “Todos los días”, además que un 33% de los encuestados aseguran sentirse estresados en una frecuencia de “Todos los días” a causa de la contaminación odorífera.

Tabla 2.

Frecuencia de los síntomas/molestias de la irritación de mucosas en porcentaje

Frecuencia de los síntomas	Irritación de mucosas	
	Ardor en los ojos	Picazón en la nariz
Todos los días	7	2
Una vez a la semana	6	7
Una vez al mes	18	8
Pocas veces	27	37
Nunca	42	46
Total	100	100

Interpretación: En la Tabla N°2, se puede apreciar que en la frecuencia de los síntomas/molestias de la irritación de mucosas, un 46% y 42% de los encuestados aseguraron que “nunca” presentaron picazón en la nariz y ardor en los ojos, respectivamente, sin embargo, un 2% de ellos respondió que sí han presentado picazón en la nariz en una frecuencia de “Todos los días”. De igual manera, un 7%% afirmaron que han sentido ardor en los ojos ante la presencia de la contaminación odorífera.

Tabla 3.

Frecuencia de los síntomas/molestias de vías respiratorias superiores en porcentaje

Frecuencia de los síntomas	Vías respiratorias superiores			
	Tos	Dificultad para respirar	Flujo nasal	Dolor de garganta
Todos los días	2	0	1	0
Una vez a la semana	6	5	7	6
Una vez al mes	21	4	20	34
Pocas veces	33	22	33	30
Nunca	38	70	39	29
Total	100	100	100	100

Interpretación: En cuanto a la Frecuencia de los síntomas/molestias de vías respiratorias superiores en porcentaje, representadas en la Tabla N°3, se puede observar que los mayores porcentajes en síntomas/molestias se encuentran en “Nunca”, sin embargo, existe una minoría del 2% y 1% de encuestados que han presentado tos y flujo nasal, respectivamente, en una frecuencia de “Todos los días”, ante la presencia de la contaminación odorífera.

Tabla 4.

Frecuencia de otros síntomas/molestias en porcentaje

Frecuencia de los síntomas	Otros síntomas/molestias			
	Malestar general	Jaqueca	Mareos	Náuseas
Todos los días	23	16	0	0
Una vez a la semana	32	33	2	3
Una vez al mes	17	23	16	6
Pocas veces	22	20	25	22
Nunca	7	9	57	70
Total	100	100	100	100

Interpretación: En cuanto a la Frecuencia de otros síntomas/molestias en porcentaje, representados en la Tabla N°4, se puede observar que, en cuanto al malestar general en los comerciantes un 32% lo presentan en la frecuencia de “Una vez a la semana”, respecto a la jaqueca, un 33% lo presentan en una frecuencia también de “Una vez a la semana”, mientras que un 57% y un 70%, nunca experimentan mareos y náuseas, respectivamente, sin embargo; un porcentaje mínimo de 2% presentan mareos y un 3% náuseas en una frecuencia de “Una vez a la semana”, ante la presencia de la contaminación odorífera.

3.2. Análisis inferencial de las variables

Tabla 5.

Relación entre percepción de contaminación odorífera y presencia de síntomas/molestias

Percepción de contaminación odorífera	Síntomas/molestias		Total
	Una vez al mes	Pocas veces	
Sí	43	48	91
No sabe, no opina	4	7	11
Total	47	55	102

Interpretación: En la Tabla 5, se muestra la relación entre la percepción de contaminación odorífera y presencia de síntomas/molestias de los comerciantes del mercado de abastos “El platanito” Tarapoto. Se obtuvo un p-valor mayor que 0.05. Por lo tanto, no existe relación significativa. Aunque a nivel de la muestra se observa que las personas que perciben olores desagradables, tienden a presentar Síntomas/molestias en su salud (estrés, irritación de mucosas, afección a las vías respiratorias y otras molestias).

Tabla 6.

Relación entre fuente de contaminación odorífera y presencia de síntomas/molestias

Fuente de malos olores	Síntomas/molestias		Total
	Una vez al mes	Pocas veces	
Carnes en descomposición	3	14	17
Verduras malogradas	6	11	17
Falta de limpieza en el mercado	16	16	32
Acumulación de basura	22	14	36
Total	47	55	102

Interpretación: En la Tabla N°6, se muestra la relación entre fuente de contaminación odorífera y presencia de síntomas/molestias de los comerciantes del mercado de abastos “El platanito” Tarapoto. Se obtuvo un p-valor menor que 0.05. Por lo tanto, existe relación significativa entre la fuente de contaminación odorífera y los síntomas/molestias. Se observa que la fuente “acumulación de basura” está asociada a la mayor cantidad de síntomas o molestias en su salud (estrés, irritación de mucosas, afección a las vías respiratorias y otras molestias).

Tabla 7.

Relación entre frecuencia de contaminación odorífera y presencia de síntomas/molestias

Frecuencia de contaminación odorífera	Síntomas/molestias		Total
	Una vez al mes	Pocas veces	
Trimestral	10	4	14
Mensual	16	19	35
Una vez a la semana	12	20	32
Todos los días	9	12	21
Total	47	55	102

Interpretación: En la Tabla 7, se muestra la relación entre frecuencia de contaminación odorífera y presencia de síntomas/molestias de los comerciantes del mercado de abastos “El platanito” Tarapoto. Se obtuvo un p-valor mayor que 0.05. Por lo tanto, no existe relación significativa entre la frecuencia de contaminación odorífera y los síntomas/molestias.

Aunque a nivel de la muestra se observa que las personas que se exponen a la contaminación odorífera en una frecuencia mensual, tienden a presentar mayor cantidad de síntomas/molestias en su salud (estrés, irritación de mucosas, afección a las vías respiratorias y otras molestias).

Tabla 8.

Relación entre intensidad de la contaminación odorífera y presencia de síntomas/molestias

Intensidad de la contaminación odorífera	Síntomas/molestias		Total
	Una vez al mes	Pocas veces	
Muy leve	4	5	9
Leve	13	13	26
Moderado	12	12	24
Fuerte	9	14	23
Muy fuerte	9	11	20
Total	47	55	102

Interpretación: En la Tabla 8, se muestra la relación entre intensidad de la contaminación odorífera y presencia de síntomas/molestias de los comerciantes del mercado de abastos “El platanito” Tarapoto. Se obtuvo un p-valor mayor que 0.05. Por lo tanto, no existe relación significativa entre intensidad de contaminación odorífera y los síntomas/molestias. Aunque a nivel de la muestra se observa que las personas que perciben la contaminación con una intensidad leve, moderada y fuerte, tienden a presentar mayor cantidad de síntomas/molestias en su salud (estrés, irritación de mucosas, afección a las vías respiratorias y otras molestias).

Tabla 9.

Relación entre la duración de la contaminación odorífera y presencia de síntomas/molestias

Duración de la contaminación odorífera	Síntomas/molestias		Total
	Una vez al mes	Pocas veces	
1 minuto	28	34	62
10 minutos	8	11	19
1 hora o más	4	3	7
Permanente	7	7	14
Total	47	55	102

Interpretación: En la Tabla N°9, se muestra la relación entre la duración de la contaminación odorífera y presencia de síntomas/molestias de los comerciantes del mercado de abastos “El platanito” Tarapoto. Se obtuvo un p-valor mayor que 0.05. Por lo tanto, no existe relación significativa entre la duración de contaminación odorífera y los síntomas/molestias. Aunque a nivel de la muestra se observa que las personas que perciben la contaminación con una duración de un minuto, tienden a presentar mayor número de síntomas/molestias en su salud (estrés, irritación de mucosas, afección a las vías respiratorias y otras molestias).

4. Conclusiones y Recomendaciones

4.1. Conclusiones

A través del estudio y análisis realizado sobre la relación de la contaminación odorífera y la percepción de salubridad de los comerciantes del mercado de abastos El Platanito-Tarapoto, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Con un porcentaje de un 89,2% de comerciantes encuestados que afirmaron que sí han percibido la presencia de los malos olores en el mercado El Platanito, se puede evidenciar que definitivamente existe la contaminación odorífera, además de que no existió a nivel de muestra, ningún comerciante que haya afirmado que no ha percibido malos olores en el mercado.
- Con un porcentaje de un 63,7%, se evidencia que el estado de salubridad en el que se encuentra el mercado de abastos El Platanito, según la percepción de los comerciantes es de estado "Regular".
- Se obtuvo un p-valor menor que 0.05, lo cual evidencia la relación significativa existente entre la fuente de contaminación odorífera y la presencia de síntomas/molestias en los comerciantes del mercado El Platanito, esto se relaciona a la acumulación de basura, asociada a la mayor cantidad de síntomas/molestias.
- De acuerdo a los síntomas/molestias en el estado de ánimo de los comerciantes, se obtuvo que el mayor síntoma/molestia que presentan es de cansancio con un 69% y un 33% estresados en una frecuencia de "Todos los días", a causa de la contaminación odorífera.
- De acuerdo a los síntomas/molestias en la irritación de mucosas, una minoría, representada con un 2% han presentado picazón en la nariz en una frecuencia de "Todos los días", un 7% afirmaron que han sentido ardor en los ojos, sin embargo, el

mayor porcentaje nunca han presentado síntomas/molestias en la irritación de mucosas a causa de la contaminación odorífera.

- De acuerdo a los síntomas/molestias en las vías respiratorias superiores, una minoría, representada con un 2% han presentado tos y 1% han presentado flujo nasal en una frecuencia de “Todos los días”, sin embargo, el mayor porcentaje nunca han presentado síntomas/molestias en las vías respiratorias superiores ante la presencia de malos olores.
- De acuerdo a los otros síntomas/molestias en los comerciantes, se presentó mayor porcentaje en la frecuencia de “Todos los días” al malestar general en los comerciantes, jaqueca con un 33% en una frecuencia de “Una vez a la semana”, ante la presencia de contaminación odorífera.
- Los síntomas/molestias que más se presentaron en los comerciantes encuestados, fueron: Cansancio, mal humor, estrés, malestar general y jaqueca.
- No se evidenció la existencia de relación significativa entre la percepción de contaminación odorífera, su frecuencia, intensidad y duración con la presencia de síntomas/molestias en los comerciantes del mercado de abastos El Platanito.

4.2. Recomendaciones

Concluido el tema de investigación, se considera importante investigar sobre otros aspectos relacionados con la contaminación odorífera y la percepción de la salubridad y se propone:

Realizar la misma investigación, pero esta vez teniendo como población y muestra a los clientes del mercado de abastos El Platanito, de esta manera poder obtener resultados que nos permitan hacer comparaciones entre los resultados obtenidos aplicando el instrumento a los comerciantes y los resultados obtenidos aplicando el instrumento a los clientes.

Analizar con mayor detenimiento el instrumento y las mejoras que se podrían realizar, aumentando el factor edad y sexo, además de otras preguntas relacionadas al olor que podrían percibir y qué reacciones causan estos en los encuestados.

5. Referencias

Aguilar Barojas, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones. Tabasco: Red de Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España, Portugal.

Álvarez Sanginés, A. E., & Perero Suárez, N. (2016). La contaminación ambiental y la salud en el mercado de víveres N°4 del Canton La Libertad, 2015-2016. Trujillo.

Canchucaja Bonarriba, A. (2017). Efectos urbano-ambientales producidos por la gestión de residuos sólidos del mercado de abastos "La Hermelinda" en el distrito de Trujillo, 2017. Trujillo.

Ccahuana de la Cruz, N., & Escobar Riveros, R. (2016). Insalubridad en el Mercado de Abastos de la Provincia de Huancavelica. Huancavelica.

CONAMA. (2014). Contaminación odorífera.

Corredor, C., Cantor Cantor, L., Blanco, C., Vargas, A., & Guevara Jaramillo, G. (2012). Lineamientos para la vigilancia sanitaria y ambiental del impacto de los olores ofensivos en la salud y calidad de vida de las comunidades expuestas en áreas urbanas. Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social.

León García, M. (2014). Espacio, olor y salubridad en Toluca al final del siglo XVIII. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología, 273-247.

Robles, P., & Rojas, M. (2015). La validación por juicio de expertos: Dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. Revista Nebrija de Lingüística Aplicada.

Sáenz, L., & Zambrano, D. (2016). Percepción comunitaria de los olores generados por la planta de tratamiento de aguas residuales de El Roble-Puntuarenas, Costa Rica. Puntuarenas.

SERNA, L. P. (2013). DETERMINANTES DE LA SALUD EN LOS COMERCIANTES DEL MERCADO PUEBLOS UNIDOS, ASENTAMIENTO HUMANO 10 DE SETIEMBRE-CHIMBOTE, 2013. CHIMBOTE.

Vásquez Alberto, E. (2012). Medición del impacto del libro de texto en el aula de clases. University of Flensburg.

