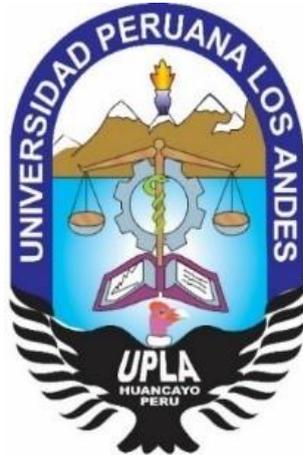


**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**Escuela Profesional De Odontología**



**TESIS**

**EFECTO INHIBITORIO DEL TRICLOSÁN Y VINAGRE  
FRENTE A LOS STAPHYLOCOCCUS AUREUS DE LA  
CAVIDAD BUCAL - HUANCAYO 2021**

**Para Optar el : Título Profesional de Cirujano Dentista**

**Autores : Bachiller AMARO TRINIDAD JUAN ELIAS**

**Bachiller RIVEROS RAMOS NISCAR ANAIS**

**Asesor : Washington Manuel Ordoñez Hospinal**

**Línea de investigación**

**Institucional : Salud y gestión de la Salud**

**Fecha de inicio y termino: 01 mayo 2021 a 01 diciembre 2021**

**Huancayo – Perú  
2022**

## DEDICATORIA

*A mis padres por el apoyo y sin ellos no hubiera cumplido mi meta profesional, gracias por estar a mi lado en esta nueva etapa, a su entusiasmo que me impulso a seguir adelante en mis propósitos y metas trazadas, por el tiempo que estuvieron compartiendo sus experiencias, conocimientos y consejos que me servirán de guía para mi vida profesional y personal.*

**Niscar R.**

*A mis padres y hermanos*

*Gracias por estar a mi lado en esta nueva etapa, ustedes fueron mi impulso a seguir adelante en mi carrera profesional, por el conocimiento, valores que me inculcaron y sus consejos que me guiarán en el transcurso de mi vida.*

**Juan A.**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por la guía que nos da y fortaleza para seguir adelante

A nuestra familia por su comprensión además por el apoyo incondicional lograr nuestros estudios.

Y todas las personas que nos apoyaron con relación a este trabajo

## INTRODUCCIÓN

La salud de las personas quienes atendemos en el área de odontología nos resulta indispensable una adecuada higiene oral, teniendo en cuenta que los utensilios de higiene oral como cepillos y asimismo los instrumentales usados por los profesionales han de mantenerse desinfectados para evitar inconvenientes relacionados a enfermedades asociadas a microorganismos oportunistas como el S. Aureus y otros.

Requerimos por lo tanto de la utilización de mecanismos de desinfección que sean efectivos contra estos agentes dentro de los cuales se encuentra el Staphylococcus aureus debido a su rasgo de carácter oportunista. Existen en la actualidad los agentes químicos que funcionan como sustancias antimicrobianas como ácido acético y el triclosán en la contención de estos microorganismos infecciosos, y pueden ser considerados como agentes desinfectantes de instrumental odontológico y utensilios de higiene oral.

El trabajo presenta los siguientes capitales:

El capítulo I muestra el planteamiento del problema, justificación y los objetivos

El capítulo II indican el marco teórico, los antecedentes, bases teóricas y marco teórico.

El capítulo III menciona hipótesis y variables

El capítulo IV toma en cuenta la metodología, procesamiento, análisis de datos y aspectos éticos.

El capítulo V presenta el desarrollo de los resultados, contrastación de hipótesis.

Y como últimos parámetros esta la discusión, conclusión y recomendaciones.

## CONTENIDO

<b>DEDICATORIA</b> .....	ii
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	iii
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	iv
<b>CONTENIDO</b> .....	v
<b>CONTENIDO DE TABLAS</b> .....	vii
<b>CONTENIDO DE FIGURAS</b> .....	viii
<b>RESUMEN</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>CAPÍTULO I</b> .....	11
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	11
1.2. Delimitación del problema .....	12
1.2.1. Delimitación temporal .....	12
1.2.2. Delimitación espacial .....	12
1.3.1 Problema general.....	12
1.3.2 Problemas específicos .....	12
1.4. Justificación e importancia del estudio .....	12
1.4.1. Justificación social .....	12
1.4.2. Justificación Teórica.....	13
1.4.3. Justificación Metodológica.....	13
1.5. Objetivos .....	13
1.5.1 Objetivo general .....	13
<b>CAPITULO II</b> .....	15
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	15
2.1. Antecedentes .....	15
2.1.1. Antecedentes Nacionales .....	15
2.1.2 Antecedentes internacionales.....	16
2.2 Bases teóricas .....	19
2.3 Marco conceptual .....	27
<b>CAPITULO III</b> .....	28
<b>HIPÓTESIS</b> .....	28
3.1. Hipótesis .....	28
3.1.1. Hipótesis General .....	28

3.1.3. Sistemas de variables.....	29
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>30</b>
<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>30</b>
4.1 Método de investigación.....	30
4.2 Tipo de investigación .....	30
4.3 Nivel de investigación .....	30
4.4 Diseño de la investigación .....	30
4.5 Población y muestra .....	31
4.6. Técnica e instrumento de recolección de datos.....	32
4.8 Aspectos éticos de la investigación .....	34
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>35</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>35</b>
5.1. Descripción .....	35
5.2. Contratación de hipótesis.....	40
<b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>47</b>
<b>CONCLUSIÓN.....</b>	<b>49</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>50</b>
<b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXO 01 .....</b>	<b>55</b>
<b>MATRIZ DE CONSISTENCIA.....</b>	<b>55</b>
.....	59

## CONTENIDO DE TABLAS

		Pagina
Tabla N° 01	Frecuencia porcentual de la variable bacteria	42
Tabla N° 02	Frecuencia porcentual de la variable 1er control en 4 horas	43
Tabla N° 03	Frecuencia porcentual de la variable 2do control 8 horas (medida en mm)	44
Tabla N° 04	Frecuencia porcentual de la variable medicamento	45
Tabla N° 05	Frecuencia porcentual de la variable control 4 horas	46
Tabla N° 06	Frecuencia porcentual de la variable control 8 horas	47

## CONTENIDO DE FIGURAS

	Pagina	
Figura N° 01	Distribución porcentual de la variable bacteria	42
Figura N° 02	Histograma de la variable 1er control en 4 horas	43
Figura N° 03	Histograma de la variable 2do control 8 horas (medida en mm)	44
Figura N° 04	Distribución porcentual de la variable medicamento	45
Figura N° 05	Distribución porcentual de la variable control 4 horas	46
Figura N° 06	Distribución porcentual de la variable control 8 horas	47

## RESUMEN

La finalidad del trabajo fue determinar el efecto del Triclosán y Vinagre frente a los *Staphylococcus aureus* de la cavidad bucal Huancayo 2021, la metodología de la investigación, longitudinal, aplicada, nivel explicativo, diseño experimental con la muestra es de 40 placas, en los resultados indican que el 100% son *Staphylococcus aureus*, en cuanto al control el primero muestra una media de 13.1000 , con error estándar de 0.33166, en el segundo control en 8 horas la media es de 18.7500, error estándar de 0.25000, el medicamento que se utilizo es triclosán y ácido acético con el 50% cada uno, así mismo el control en 4 horas muestra que hay resistencia de 30%, susceptibilidad intermedia de 70%, el control en 4 horas 30% resistencia y el 70% susceptibilidad intermedia, en cuanto al efecto inhibitorio del triclosán y vinagre frente a los *Staphylococcus aureus* el p valor es de 0.000, llegando a la conclusión que de acuerdo a los resultados la base estadística es el p valor de 0.000 con el nivel de significancia del efecto inhibitorio (Antes y después) del Triclosán y vinagre frente a los *staphylococcus aureus* de la cavidad bucal Huancayo 2021.

Palabras claves: efecto inhibitorio, triclosán, ácido acético

## ABSTRACT

The objective of the present investigation was to determine the inhibitory effect of Triclosan and Vinegar against Staphylococcus Aureus in the oral cavity Huancayo 2021, the research methodology is scientific method, type is applied, longitudinal, level is explanatory, experimental design with the sample is 40 plates, the results indicate that 100% are Staphylococcus Aureus, as for the control the first shows an average of 13.1000, with a standard error of 0.33166, in the second control in 8 hours the average is 18.7500, error standard of 0.25000, the drug used is triclosan and acetic acid with 50% each, likewise the control in 4 hours shows that there is resistance of 30%, intermediate susceptibility of 70%, the control in 4 hours 30% resistance and 70% intermediate susceptibility, in terms of the inhibitory effect of triclosan and vinegar against Staphylococcus aureus, the p value is 0.000, reaching the conclusion that according to the results Results obtained and based on the statistical decision that the P-value is 0.000, and is less than the significance level of 0.05, it is determined that there is an inhibitory effect (Before and after) of Triclosan and vinegar against staphylococcus aureus in the cavity. buccal Huancayo 2021.

Keywords: inhibitory effect, triclosan, acetic acid

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### 1.1. Descripción de la realidad problemática

En la actualidad en zonas alejadas a los centros urbanos los métodos de desinfección del instrumental odontológico asimismo como de utensilios de higiene oral como cepillos es necesario por lo que la adquisición de sustancias químicas desinfectantes especializados son el método de desinfección más accesible para la población de estos lugares, sin embargo, la adquisición de sustancias químicas especializadas en desinfección tiene un costo elevado y difícil manejo por parte de los pobladores.

Como odontólogos al realizar campañas en estos mismos sectores alejados a los centros urbanos requerimos de una manera de desinfección del instrumental usado para la atención de las personas, al no haber acceso a equipos de esterilización como autoclaves u hornos que requieren lugares específicos de tratamiento para los instrumentales y sustancias químicas especializadas, nos encontramos con el problema de tener que usar medios químicos para evitar la contaminación de éstos y reducir el grado de infección en la población que se encuentren al alcance económico, ante lo cual, como profesionales instruidos en éstos ámbitos, tenemos conocimiento de los agentes químicos desinfectantes de fácil acceso como son el triclosán y vinagre casero los cuales están al alcance de las manos, y, así mismo, tenemos la capacidad de instruir a la población en el uso de éstos como agentes desinfectantes en el uso de utensilios de higiene oral como cepillos y otros para su uso regular en su vida cotidiana.

Por todo ello el propósito de la presente investigación es determinar el efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los *Staphylococcus Aureus* Huancayo 2021.

## 1.2. Delimitación del problema

### 1.2.1. Delimitación temporal

Se desarrollo el trabajo en el mes de mayo 2021 a diciembre 2021.

### 1.2.2. Delimitación espacial

Se realizo en un laboratorio privado.

## 1.3. Formulación del problema

### 1.3.1 Problema general

- ¿Cuál es el efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los *Staphylococcus Aureus* Huancayo 2021?

### 1.3.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es el efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los *Staphylococcus Aureus* de la cavidad bucal Huancayo 2021 según el control de 4 horas?
- ¿Cuál efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los *Staphylococcus Aureus* de la cavidad bucal Huancayo 2021 según el control de 8 horas?

## 1.4. Justificación e importancia del estudio

### 1.4.1. Justificación social

Investigar sobre la capacidad antimicrobiana de soluciones alternativas que están al alcance de las personas nos permitirá poder instruir más eficazmente a las personas sobre el uso de éstos como alternativa desinfectante de prótesis

removibles, y/o instrumentos de higiene oral como cepillos dentales, ayudando así a evitar infecciones que pueden ser causadas por agentes microbianos que se encuentran en proliferación al entrar en contacto con la cavidad oral debido a sus características oportunistas.

#### 1.4.2. Justificación Teórica

El estudio aportara en el campo científico para determinar la capacidad antimicrobiana de agentes como el Vinagre y el Triclosán, tanto, así como su efectividad con el fin de reforzar el conocimiento sobre cuál es más eficaz y asimismo instar al uso de éstos como alternativas de desinfección en el área de la microbiología

#### 1.4.3. Justificación Metodológica

Se acudió al uso de las técnicas de investigación con el método científico, por medio de cultivos en laboratorios de *Staphylococcus Aureus*, y posteriormente con pruebas de antibiograma tanto del Vinagre como del Triclosán para ver su capacidad antimicrobiana, esto podrá ser utilizado en otros trabajos de investigación al ser tomado como referencia para la realización de los estudios en el futuro.

### 1.5. Objetivos

#### 1.5.1 Objetivo general

- Determinar el efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los *Staphylococcus Aureus* de la cavidad bucal Huancayo 2021.

#### 1.5.2 Objetivos específicos

- Determinar efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los *Staphylococcus Aureus* de la cavidad bucal Huancayo 2021 según el control de 4 horas.
- Determinar el efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los *Staphylococcus Aureus* de la cavidad bucal Huancayo 2021 según el control de 8 horas.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes

##### 2.1.1. Antecedentes Nacionales

2.1.2. **Carrasco J. Et al.** En el año 2018, en Apurímac, desarrollo un trabajo sobre “Ácido acético y Triclosán como desinfectantes de los cepillos dentales en los alumnos de la UTEA, apurímac-2018”, usaron como metodología un estudio experimental cuantitativo, explicativo cuasiexperimental in vitro. Se tuvieron a 50 estudiantes como población, 12 del octavo semestre y 13 del noveno. Se realizó un muestreo no probabilístico a conveniencia, y se evaluó al total de la población. Se evaluaron a los agentes químicos: triclosán y clorhexidina, y se evaluó su efecto desinfectante en los cepillos frente a las bacterias gram+, gram- y hongos. Obtuvieron como resultado tras hacer el tratamiento para la microbiota aun estando presentes mostraron resistencia que la clorhexidina fue el más efectivo de todos. (1)

**Chávez O.,** El 2016 en Trujillo se presentó un trabajo titulado “Efecto antibacteriano comparativo in vitro del vinagre de manzana y del hipoclorito de sodio como agentes irrigadores de conductos radiculares para eliminar *enterococcus faecalis* atcc 29212”, usaron como metodología la prueba de susceptibilidad, utilizando el método de difusión en discos; todos los discos presentaron halo de inhibición, y los tamaños de éstos aumentaron directamente proporcional a las concentraciones utilizadas. Para hallar la Concentración Mínima Inhibitoria se empleó el Método de dilución en tubos; de cada cultivo se sembró en placas con Agar Mueller Hinton para determinar

las Unidades Formadoras de Colonias (UFC). Obtuvieron como resultado que tanto las dos concentraciones de vinagre de manzana como hipoclorito de sodio presentaron efecto inhibitorio del crecimiento de *E. faecalis*, pero sólo se halló la concentración mínima inhibitoria en el hipoclorito de sodio. Concluyeron que el vinagre de manzana a las dos concentraciones de 2.5% y 5% poseen un efecto antibacteriano menor que el hipoclorito de sodio al 5.25% sobre el crecimiento de cepas de *Enterococcus faecalis*. (2)

### 2.1.2 Antecedentes internacionales

**Ávila S. et al.** en el año 2017, en México, el estudio “Estudio histológico descriptivo de la colonización de bacterias en los túbulos dentinarios de dientes extraídos con necrosis pulpar”, usaron en su metodología 34 muestras de dientes con lesiones periapicales, ninguno presentaba manipulación de conductos previo, lesiones endoperiodontales ni fracturas longitudinales o de la raíz parcial. Se descalcificaron los dientes en formol al 5% por 7 semanas. Se hizo un proceso rutinario para incluir en parafina la muestra en ser sometidos la tinción de hematoxilina, Brem localizar dentina de los 544 cortes evaluados 75% resultaron tener colonias microbianas no había evidencia que demuestre haciendo 194 cortes en 150 um y muestra fue más allá de los 500 um la penetración. Se concluyó que los dientes con pulpa necrosada y que presenten lesiones periapicales las bacterias que penetran los túbulos de dentina están presentes en cantidades considerables a tener en cuenta en los ttos de conductos. (3)

**Ortiz N.** en el año 2017, en Colombia, realizó un estudio titulado “Desinfección de cepillos dentales inoculados con *Streptococcus mutans* usando vinagre, clorhexidina y cloruro de cetilpiridinio”, usaron como

metodología 32 cepillos dentales contaminados con *S. Mutans*. Se dividió a los cepillos en 4 grupos y fueron sometidos a tratamiento por 15 minutos, uno fue tratado con vinagre al 5% y otro con cloruro de cetilpiridino al 0.05% asimismo se tuvieron 2 grupos control, el enjuague con clorhexidina al 0.12% como control positivo y agua destilada como negativo tuvo como resultados que el cloruro cetilpiridinio al 0.05% frente al *S. Mutans* tuvo mejor efecto antimicrobiano que el vinagre al 5%. Se concluyó así que ambos tratamientos tuvieron efectividad para eliminar *S. Mutans* en los cepillos dentales. (4)

**Cadena E.** en el año 2015, en Ecuador, realizó un estudio titulado “Inhibición del *streptococcus mutans*: análisis in vitro de tres agentes antimicrobianos xilitol, triclosán y clorhexidina en dentífricos”, usaron como metodología de estudio de los dentífricos que fueron diluidos en 1:2, 1:4 y 1:8 con 36 cepas. Obtuvieron como resultado que los antimicrobianos de inhibición de la clorhexidina con los halos de inhiación de 18 mm, concluyendo que la concentración de los antimicrobianos del poder de inhibición. (5)

**Cayamcela E.,** EL 2015 se realizó sobre “Efectividad antimicrobiana: del cepillo dental antibacterial versus el cepillo dental convencional tratado con ácido acético después de tres meses de seguimiento en estudiantes de tercer semestre de la facultad de odontología periodo 2014-2015”, como metodología tuvieron una muestra de 30 sujetos con periodoncia sana distribuidos al azar divididos en 3 grupos de 10. Se tomaron las muestras al segundo y tercer mes de los cepillos dentales, se usó el T de student u Friedman, obtuvieron como resultado que se notó crecimiento de microbios en todos los cepillos, los cepillos expuestos al ácido acético con 5% de concentración tuvieron una reducción significativa estadísticamente luego de los 3 meses comparado a los

cepillos antibacteriales, llegaron a la conclusión que ambos cepillos presentan agentes contaminantes en el primer mes de uso, los cepillos antibacteriales controlan pero no evitan la aparición de microorganismos, y en su lugar los cepillos tratados con el ácido acético al 5% disminuyen mejor el desarrollo microbiano. (6)

**Martínez M. et al.** , El 2014 en Colombia se desarrolló un trabajo “Efecto antimicrobiano del vinagre blanco y del limón criollo sobre *Staphylococcus aureus* en ensaladas de restaurantes del programa de alimentación escolar (PAE) de San Jose de Cúcuta”, como método identificaron una cepa de *S. Aureus* aislada de ensaladas frescas preparadas en un restaurante de los programas de alimento escolar, realizándose luego la medición del vinagre blanco y el limón criollo frente a los microorganismos de estudio en diferentes concentraciones (25ppm, 50ppm, 75ppm, 100ppm, 200ppm, y 500ppm) por medio de la técnica ecométrica y la concentración mínima inhibitoria. De igual manera determinaron que aditivo tenía mejor efectividad por medio de la técnica de antibiograma por difusión. Obtuvieron como resultado el vinagre criollo disminuyendo sin dilución más efectivo fue el limón criollo ya que tuvo un halo de 30mm en el antibiograma de difusión. Se concluyó que el limón actúa más efectivamente sobre el *S. Aureus* y mantiene las propiedades orgánicas vegetales. (7)

**Mejía A. et al.**, en el año 2011, en Colombia, realizó un estudio titulado “Actividad antiséptica de vinagre de *Guadua angustifolia* Kunth”, cuyo objetivo fue determinar la sensibilidad de las bacterias *Pseudomona aeruginosa* y *Staphylococcus aureus* frente al vinagre de guadua, los cambios con la concentración y el pH., usaron como método la medición de la actividad

antimicrobiana por difusión en los agares Muller Hinton. Se usaron vinagres en concentraciones de 100, 80, 60, 40, y 20% a PH entre 3 y 6. Se dio por determinada la concentración mínima inhibitoria. Como resultado se mostró que el vinagre guadua tiene actividad desinfectante contra S. Aureus. Concluyeron que se obtiene una actividad desinfectante mayor en el vinagre de G angustifolia, demostrando que puede ser usado en la composición de formulaciones con efecto desinfectante. (8)

## 2.2 Bases teóricas

### **DESINFECCIÓN**

Los agentes desinfectantes son conceptualizados como antimicrobianos, y forman parte de los antisépticos, se aplican sobre áreas inertes para matar los microorganismos presentes. Algunos son tóxicos e irritantes del plasma celular y pueden corroer estructuras vivas, de acuerdo a la FDA pueden eliminar los microbios en áreas inertes en 10 o 15 minutos, asimismo eliminan formas vegetativas, bacterias, hongos y algunos incluso virus. (4)

### **Sustancias desinfectantes**

En la actualidad hay muchos procedimientos y sustancias de naturaleza química que se usan para eliminar, reducir el desarrollo algunos patógenos contaminantes usados por muchos años, siendo Lister en precursor de las técnicas de desinfección al usar fenol. (4)

### **Características**

No hay un agente desinfectante que sea el mejor de todos pues hay varias categorías dentro de éstas, pero las características más requeridas deberían ser:

- Efecto antimicrobiano, microbicida y extenso rango de espectro en forma líquida sobre hongos, bacterias y virus sin pasar de los 15 minutos de acción.

- Ser estable por prolongado tiempo, y tener la misma efectividad ante el cambio de temperatura o Ph.
- Ser inofensivos para los tejidos vivos, ni desteñir superficie esponja sin olor desagradable.
- Que sea sustantivo y biodegradable.
- Que sea soluble en agua y lípidos.
- De costo reducido y compatible con otros líquidos.

### **Factores que afectan la efectividad de un desinfectante**

- *Tipo de agente microbiano*, debido a que todos los microorganismos que existen tienen características diferentes.
- *Curva de muerte del agente microbiano*, es el tiempo que demora un microorganismo en morir frente a un desinfectante.
- *Tiempo de contacto*, los microorganismos requieren de tiempo para ser eliminados.
- *Concentración*, a mayor concentración del desinfectante menor tiempo es necesario para eliminar los agentes contaminantes.
- *Tipo de preparación*, todos los desinfectantes deberían ser estables.
- *Temperatura*, la elevación de temperatura puede desactivar las funciones desinfectantes del agente antiséptico.
- *pH*, puede afectar a la velocidad de crecimiento de los microorganismos.

### **Tipos**

Detergentes: pueden ser amónicos o catiónicos.

- Hidróxido de Calcio que es usado en endodoncia.
- Hay que tener en cuenta que a pesar de ser usado comúnmente sobre superficies inertes no suelen eliminar las esporas porque dependen mucho de la cantidad usada y el tiempo de exposición.

## **ACIDO ACÉTICO**

El ácido acético ( $\text{CH}_3\text{COOH}$  o  $\text{HC}_2\text{H}_3\text{O}_2$ ) es el más conocido de todas las sustancias químicas, y el más usado por la humanidad, pues es organoléptico, nutritivo, desinfectante y algunas veces usado como medicina. (6)

Es parte de la familia de ácidos orgánicos y su efecto se da gracias a la acción sin disociar de su molécula totalmente. Es usado conservado microorganismos. Debido a que actualmente existen otros compuestos orgánicos más efectivos no es tan recomendado como desinfectante.

Este tipo de ácidos orgánicos son de origen natural, se pueden encontrar varios tipos como el ácido cítrico, láctico y acético, todos y cada uno de ellos tiene aplicaciones a niveles diferentes en la industria de alimentos, usados comúnmente como preservantes o aditivos en la contaminación en porcentajes del 1 al 3 %. (7)

### **Reseña histórica**

Fue conocido desde hace más de 10000 años, los babilonios empezaron a producirlo en el año 500 a. C. por medio de la descomposición del vino del cual viene su nombre por el término francés VINAIGRE.

Los romanos lo fabricaban dejando abiertos los receptáculos de vino para que se convirtieran en vinagre gracias a la acción del aire. En Francia se creó la Cofradía de Vinagros, grupo reconocido y selecto que desapareció con la Revolución Francesa.

Se usó en medicina después de 1676 gracias a Van Leeuwenhoek al descubrir por medio del microscopio que los microorganismos de la boca luego de ser expuestos al vinagre dejaban de moverse, luego fue recomendado por G. Lancisi como desinfectante de objetos y personas y animales.

### **Acción**

Es un BIOS tático por excelencia ya que impide el crecimiento de los microorganismos dependiendo obviamente de la resistencia de éstos, una de las hipótesis más aceptadas es que ácido modifica el PH extra e intracelular de los microorganismos, destruyendo los puentes de aminoácidos conduciendo a la destrucción de las capas externas de las bacterias y asimismo inhibiendo la síntesis metabólica de ADN de los microorganismos que viven y crecen en medios poco ácidos, sin embargo hay microorganismos que viven exclusivamente en medios ácidos por lo que es poco efectiva en tales casos. (4)

### **Concentraciones**

Se ha demostrado científicamente que tiene buenos resultados y amplio espectro microbiológico, bactericida y bacteriostático, siendo purificado al inicio en un 60 – 80% para luego ser diluído en un 4 – 5% de concentración. Sin embargo, hay concentraciones específicas que han sido evaluadas como: (6)

### **Características**

- Es un ácido por excelencia y cambia rápidamente el medio en el que se desarrollan los microorganismos.
- Es de acción rápida
- Se degrada en oxígeno y agua así que puede ser eliminado a los desagües directamente.

## **Usos**

Da el sabor ácido a las comidas y evita o retarda el deterioro de los alimentos. (2)

- Ph menor a 7
- Corrosivo metálico
- Elimina cálculos y manchas en prótesis acrílicas.

Sin embargo, puede también causar irritabilidad en tejidos expuestos o dañados, por lo que se recomienda su uso en superficies sólidas inertes de preferencia. (6)

## **Mecanismo de acción**

Por medio de su modificación de PH en el medio expuesto tiene efectos antibacterianos y antifúngicos. Afectando a bacterias Gram (+) y Gram (-). Y su efecto depende mucho de la cantidad y concentración usada. (4)

## **Indicaciones**

Se usa frente a hongos y protozoos diluída al 1-5%, usado por predilección en la limpieza del hogar y como antioxidante orgánico al ser ingerido pues ayuda a la mejor absorción de nutrientes.

## **Efectos Adversos**

Hipersensibilidad, escozor, vomito, entre otras.

## **TRICLOSÁN**

Parte del grupo químico Bifenol se usa en productos de consumo y medicina, muy soluble en medios alcalinos y solventes orgánicos como el metanol, acetona y alcohol. (1)

Debido a su efecto antimicrobiano y su compatibilidad en compuestos de productos orales como colutorios y pastas dentales, es confiable en la desinfección de cepillos dentales. (1)

## **Concepto**

Fue definido como un antimicrobiano bisfenólico no iónico de amplio espectro contra G+ y G- sin efectos colaterales., sólido incoloro y con olor a fenol, siendo además antiinflamatorio y fungicida.

Actúa dependiendo su acción en su concentración ya que a mayor concentración es bactericida y en bajas se vuelve un bacteriostático. Actúa principalmente en la membrana bacteriana, ya que inhibe la captación de aminoácidos generando desorganizaciones internas de la membrana citoplasmática. (9)

Se puede asociar al citrato de Zinc aumentando por lo tanto su actividad antimicrobiana, y también se asocia al PVM/MA la que aumenta su retención y demostrando su efectividad en los colutorios dentales en concentraciones del 0.03%.

Es muy compatible con los ingredientes de productos de higiene oral.

## **Uso terapéutico**

Aprobado por primera vez por la ADA en 1997 por la pasta dental Colgate Total. Ha sido usado además en desodorantes, tópicos, jabones y otros.

Se ha demostrado su prolongado tiempo de acción ya que se encontró presente en evaluaciones luego de 8 horas de exposición

## **Mecanismo de acción**

Tiene naturaleza lipofílica (inhibiendo el mecanismo de transporte dentro de la bacteria, incitando al escape de los componentes internos de la célula, generando así bacteriolisis. (10)

## **Efectos adversos**

Se ha registrado una toxicidad muy baja, sin embargo, en estudios recientes se ha detectado cierto nivel de generación de resistencia a antibióticos en las bacterias expuestas al triclosán. (5)

## **MICROBIOLOGÍA**

Este término proveniente del griego *micro*=pequeño, *bios*=vida y *logos*=estudio. Es una ciencia que estudia el mundo amplio de los organismos microscópicos.

Su objetivo principal es evaluar su impacto sobre la población humana, para ver sus beneficios y efectos perjudiciales.

### **Bacteriología**

Estudia la morfología, genética, ecología y bioquímica y todo lo relacionado a las bacterias. Ya que es necesario conocer todas sus características e implicaciones en el sector alimenticio, médico y tecnológico. Son divididos en procariotas y eucariotas.

### **Clasificación de las Bacterias**

La más antigua y usada considera la forma y agrupación de éstas, siendo: cocos, espirobacilos y espiroquetas. Los cocos son ovoides y esféricos, son aerobios y suelen agruparse, cuando se asocian entre dos se les llama diplococos, y si se agrupan entre 3 o más son estreptococos, y si forman cuadros son denominados tétradas. (2)

La forma de los bacilos es como la de bastoncillos, y pueden asociarse a otros de igual manera que los cocos.

Los espirilos son helicoidales con movimiento flagelar. (2)

## **MEDIOS DE CULTIVO**

Son un medio por el cual se lleva a la identificación de microorganismos, permiten su crecimiento ya que las alimenta de manera artificial dentro de un laboratorio.

Actualmente existen más de 10000 medios de cultivo diferentes.

Algunos medios de cultivos pueden ser ayudados con sustancias que ayuden a su semejanza al medio humano, por lo que usualmente se puede colocar sangre humana

u otros. Facilitando los medios de fermentación de los cultivos para su aceleración en el desarrollo de los microorganismos que se desean estudiar específicamente. (1)

## **STAPHILOCOCCUS AUREUS**

La mayoría produce catalasa, la que la diferencia de los Staphylococcus y Enterococcus que no producen catalasa.

Tienen ácidos teicoicos en su pared, no presentes en micrococos, y en estudios actuales se ha demostrado que tienen más cercanía a los Bacillus y Streptococcus. (11)

El género Staphylococcus contiene 32 especies, de las cuales 16 de ellas se localizan en los humanos, algunas forman parte del microbiota de piel y mucosas en humanos, y otras se encuentran sólo entre la flora de otros mamíferos y aves. Algunas de estas especies son patógenas cuando existe predisposición e inmunosupresión en el huésped o en presencia de cuerpos extraños. Suelen asociarse en zonas específicas del organismo al que colonizan.

### **El diagnóstico**

Se necesita de su aislamiento e identificación por medio de muestras clínicas como sangre, aspirados de abscesos y otros, son identificados al ser teñidos por la tinción de Gram, lo cual nos permite ver su forma y agrupación. (11)

### **Variantes de colonias de S. aureus**

Se han detectado cepas de S. Aureus que no generan hemólisis ni una coloración amarillenta brillante que son confundidos usualmente con contaminantes externos, sin embargo, deberían tomarse en cuenta pues estas mutaciones pueden generar

características importantes e información relevante al respecto del estudio de su familia microbiana.

### **Epidemiología**

Es una bacteria oportunista que aparece desde el primer contacto del ser humano con el medio exterior, y suelen verse primero en el muñón del cordón umbilical, piel y a veces en zonas gastrointestinales. (12)

En la actualidad se han detectado muchos casos de inmuno resistencia a fármacos, llegando algunas veces a generar micro epidemias hospitalarias. (12)

### 2.3 Marco conceptual

- *Staphylococcus Aureus*: Es una bacteria facultativa, Gram positiva productora de coagulasa, catalasa, inmóvil y no esporulada.
- *Desinfección*: Eliminación de los gérmenes que infectan o que pueden provocar una infección en un cuerpo o un lugar.
- *Triclosán*: es un potente agente antibacteriano y fungicida. En condiciones normales se trata de un sólido incoloro con un ligero olor a fenol.
- *Concentración*: es la cantidad de soluto contenido en una cantidad determinada de solvente o solución

## CAPITULO III

### HIPÓTESIS

#### 3.1. Hipótesis

##### 3.1.1. Hipótesis General

- $H_0$  = Existe efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los *Staphylococcus Aureus* de la cavidad bucal Huancayo 2021.
- $H_a$  = No Existe efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los *Staphylococcus Aureus* de la cavidad bucal Huancayo 2021.

##### 3.1.2. Hipótesis específicas

- $H_0$  = Existen efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los *Staphylococcus Aureus* de la cavidad bucal Huancayo 2021 según el control de 4 horas.
- $H_a$  = No Existen efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los *Staphylococcus Aureus* de la cavidad bucal Huancayo 2021 según el control de 4 horas.
- $H_0$  = Existen efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los *Staphylococcus Aureus* de la cavidad bucal Huancayo 2021 según el control de 8 horas.
- $H_a$  = No Existen efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los *Staphylococcus Aureus* de la cavidad bucal Huancayo 2021 según el control de 8 horas.

### 3.1.3. Sistemas de variables

#### Cuadro de operacionalización de variable

VARIABLE	CONCEPTO	TIPO	INDICADORES	INDICE	ESCALA
Staphylococcus Aureus	Sustancia que impide la acción de una enzima.	Cualitativo Politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resistencia (0-14 mm)</li> <li>▪ Susceptible (15 – 21 mmm)</li> <li>▪ Inhibición (+ 22 mm)</li> </ul>	Según halos de inhibición	Ordinal
Triclosan	Antimicrobiano potente y fungicida, soluble en agua.	Cuantitativo Discreto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desinfecta &lt; 0= control (+)</li> <li>▪ No desinfecta &gt; = control (-)</li> </ul>	Según la concentración	De razón
Vinagre	Compuesto orgánico líquido y sin color, su sabor es ácido y un olor muy particular. Tiene acción eficaz frente a los microorganismos orales.	Cuantitativo Discreto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desinfecta &lt; 0= control (+)</li> <li>▪ No desinfecta &gt; = control (-)</li> </ul>	Según la concentración	De razón
Tiempo de exposición	Es el periodo de Incubación de la Invasión por agentes Y la aparición de los Primeros signos y Síntomas.	Cuantitativa Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 horas</li> <li>▪ 6 horas</li> <li>▪ 9 horas</li> </ul>	Según el tiempo de incubación	De razón

## CAPÍTULO IV

### METODOLOGÍA

#### 4.1 Método de investigación

Método científico. Según Carrasco S., refiere que en sentido general el método científico puede definirse como los modos, las formas, las vías o caminos más adecuados para lograr objetivos previamente definidos. (13)

#### 4.2 Tipo de investigación

Aplicada porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez se adquieren otros después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. (14)

Es un estudio Longitudinal porque se estudiarán las variables en un antes y un después, así mismo es un estudio comparativo porque se utilizará dos agentes aclaradores y de tipo observacional en el que se recopilan datos de la misma muestra repetidamente durante un periodo prolongado de tiempo. (15)

#### 4.3 Nivel de investigación

El nivel de la investigación es explicativo ya que va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos, están dirigidos a responder a las causas de los eventos, sucesos y fenómenos físicos o sociales. (16)

#### 4.4 Diseño de la investigación

El trabajo fue de nivel experimental porque se manipulan las variables independientes para analizarlas dentro de la situación de investigación. (17)

O<sub>1</sub> O<sub>2</sub> ..... X ..... O<sub>3</sub> O<sub>4</sub>

X= Variable independiente

O<sub>1</sub> O<sub>2</sub>= Mediciones pre test

O<sub>3</sub> O<sub>4</sub> = Mediciones post test

#### 4.5 Población y muestra

##### **POBLACIÓN**

La población está conformada por 20 muestras de discos de sensibilidad la cuales fueron procesadas en las placas de antibiograma o placas Petri, con esta población de estudio se esta considerando para un estudio o razonamiento estadístico, las medidas obtenidas fueron en milímetros de acuerdo a los halos de inhibición.

##### **MUESTRA**

Para el presente estudio la muestra se consideró al total de la población. En este caso se consideró dicha muestra por el grado de complejidad para la obtención de la muestra en la cavidad oral.

##### **Técnica de muestreo**

La técnica de muestreo es no probabilística por conveniencia.

##### **Criterio de inclusión y exclusión**

##### **Criterios de Inclusión**

- Personas que participan de forma voluntaria.
- Cepillos dentales en unos 3 meses.

## **Criterios de Exclusión**

- Personas que usan cepillos electrónicos dentales.
- Cepillos de gestantes.
- Cepillos de personas que consuman antibióticos.

### 4.6. Técnica e instrumento de recolección de datos

La técnica, que se utilizó fue mediante la Observación

El instrumento, fue una Ficha de recolección de datos o lista de chequeos

Características del instrumento: La lista de chequeo y/o Ficha de recolección de datos es también llamada una hoja de verificación, planilla de inspección, hoja de control, es un formato impreso que se utiliza para recolectar datos por medio de la observación de una situación o proceso específico.

Medidas que se tomó frente a la pandemia, las medidas que se consideró frente a la pandemia fueron todos los protocolos de bioseguridad para la obtención de la muestra por ello primero se clasificó el tipo de atención a realizar, entre ellos se consideró la intervención de nivel Medio (Protocolo odontológico ante SARS-CoV2 (Covid-19)) el cual es considerada de nivel medio a aquellas en las que no se generan aerosoles, aunque haya contacto con el paciente o con su saliva.

### 4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para empezar, se tuvo que pedir permiso al director de una clínica privada de odontología, una vez obtenido dicho permiso se elaboró un plan de trabajo para la participación de los pacientes en las muestras, para ello primero se hizo una precalificación mediante una prueba antigénica de SARS COV2

Luego de ello se realizó el triaje respectivo para la evaluación y diagnóstico en caso estén contagiados de SARS – CoV-2 para ello se le solicito con anticipación su prueba antigénica para su atención respectiva. Así también en este paso se consideró el consentimiento informado para la participación del estudio, posterior a ello se obtuvo la muestra la cual fue sembrada en un agar manitol salado, luego se llevó al laboratorio para el análisis respectivo y la siembra de los discos de sensibilidad con triclosán y con vinagre, los controles de los halos de inhibición se realizaron a las 4 horas y 8 horas.

Se utilizó un instrumento como la ficha de recolección de datos o lista de chequeos el cual nos permitió obtener el acumulo de datos y de las variables, para ello se sistematizaron las fichas de recolección de datos, de los datos obtenidos de las pruebas de antibiograma guiándose con los halos de inhibición. Con la información recolectada, se procedió al análisis estadístico para cumplir con los objetivos planteados en el estudio. Todos los datos fueron tabulados en una base de datos específica para tal fin, así como todos los datos consignados y luego se hizo uso de un programa de computadoras, el SPSS versión 25.0 para Windows y se procesó la información haciendo uso de la estadística considerando las fichas de recolección de datos rellenos totalmente.

Técnicas y análisis de datos

#### **ANÁLISIS DESCRIPTIVO:**

Los datos obtenidos se presentarán mediante una tabla o gráficos mostrando el N° de frecuencias y el porcentaje de cada una de las variables.

#### **ANÁLISIS INFERENCIAL:**

Se utilizará pruebas estadísticas para verificar las hipótesis en los objetivos específicos se utilizará las pruebas no paramétricas y las pruebas paramétricas para

hallar la significancia o p valor, como la U de Mann Whitney, Kruskal Wallis y Anova con un factor intrasujetos.

#### **PAQUETES ESTADÍSTICOS:**

Para el análisis e interpretación de los datos se utilizará el programa SPSS 25 versión en español.

#### 4.8 Aspectos éticos de la investigación

En el artículo número 27 del Capítulo IV del reglamento de investigación de la Universidad Peruana Los Andes nos menciona que respecto a los principios que rigen la actividad investigativa, en el 4º se menciona lo siguiente:

Protección al medio ambiente y respeto a la biodiversidad, en donde toda investigación debe evitar acciones lesivas a la naturaleza y a la biodiversidad, el cual implica el respeto al conjunto de todas y cada una de las especies de seres vivos y de sus variedades, así como a la diversidad genética. Por lo que el presente estudio no afecta ni al medio ambiente ni a la biodiversidad.

Así también respecto al artículo número 28 normas de comportamiento ético de quienes investigan. En donde asumimos en todo momento la responsabilidad de la investigación, siendo conscientes de las consecuencias individuales, sociales y académicas que se derivan de la misma.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS

#### 5.1. Descripción

#### RESULTADOS BACTERIA

A continuación, se presenta los resultados de la bacteria.

**TABLA N°1**

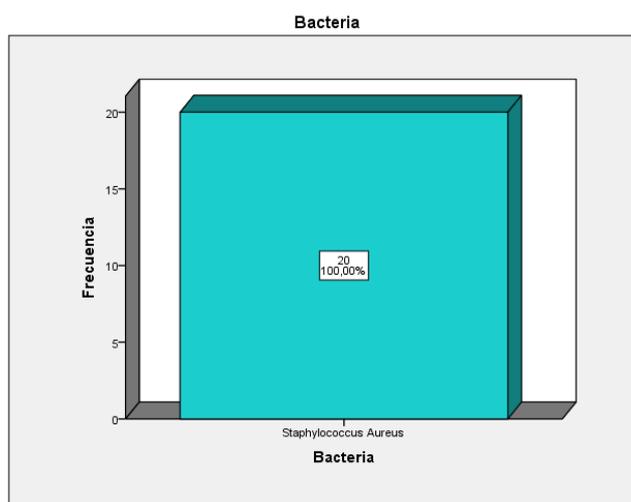
#### Frecuencia porcentual bacteria

Bacteria		
	Frecuencia	Porcentaje
Staphylococcus	20	100.0
Aureus		

Fuente propia 2022

**FIGURA N° 1**

#### Distribución de la variable bacteria



#### Interpretación:

El gráfico y tabla N° 1 muestra el 100% de la muestra de la bacteria son Staphylococcus Aureus.

## RESULTADOS VARIABLE 1ER CONTROL 4 HORAS (MEDIDA EN mm)

A continuación los resultados estadísticos bacteria.

**TABLA N°2**

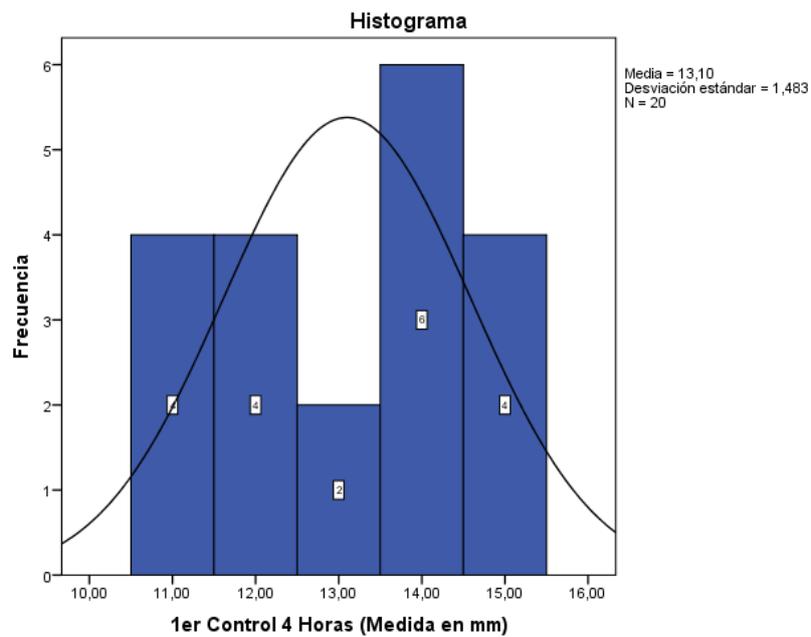
### Frecuencia de la variable 1er control en 4 horas

Estadísticos		
1er Control 4 Horas (Medida en mm)		
N	Válido	20
	Perdidos	0
Media		13.1000
Error estándar de la media		0.33166
Mediana		13.5000
Moda		14.00
Desviación estándar		1.48324
Varianza		2.200
Mínimo		11.00
Máximo		15.00

Fuente propia 2022

**FIGURA N° 2**

### Histograma de la variable



Interpretación:

Tabla y grafico N° 2 el promedio de la variable es de 13.1000 con error de 0.33166 en el primer control en 4 horas.

### RESULTADOS DE LA VARIABLE 2 DO CONTROL 8 HORAS

**TABLA N°3**

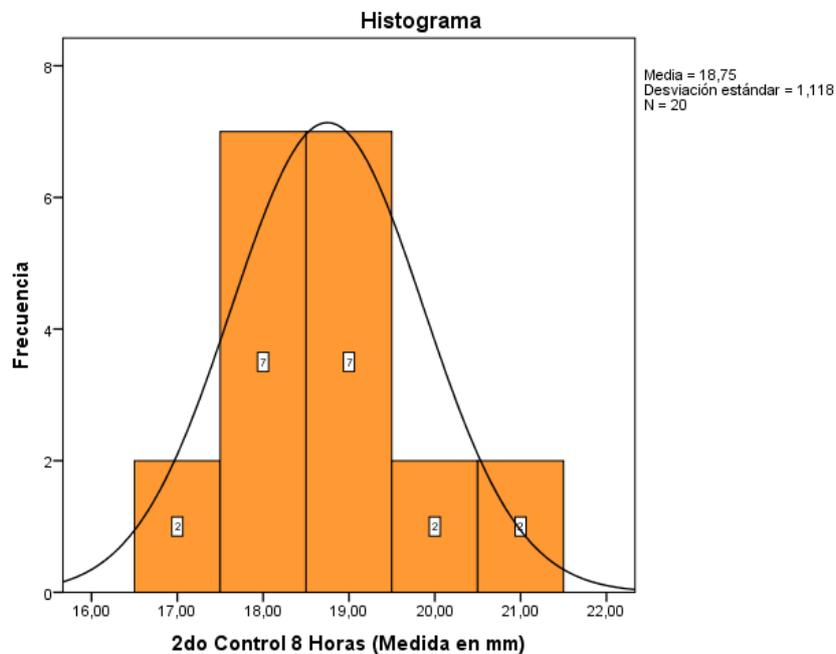
#### Frecuencia porcentual de la variable 2do control 8 horas (medida en mm)

Estadísticos		
2do Control 8 Horas (Medida en mm)		
N	Válido	20
	Perdidos	0
Media		18.7500
Error estándar de la media		0.25000
Mediana		19.0000
Moda		18,00 <sup>a</sup>
Desviación estándar		1.11803
Varianza		1.250
Mínimo		17.00
Máximo		21.00

Fuente propia 2022

**FIGURA N° 3**

#### Histograma del 2do control 8 horas (medida en mm)



Interpretación:

La tabla y grafico N° 03 el promedio es 18.7500 con error de 0.25000 de evaluados con un mínimo de 17 y un máximo de 21 en el segundo control.

## RESULTADOS MEDICAMENTO

**TABLA N°4**

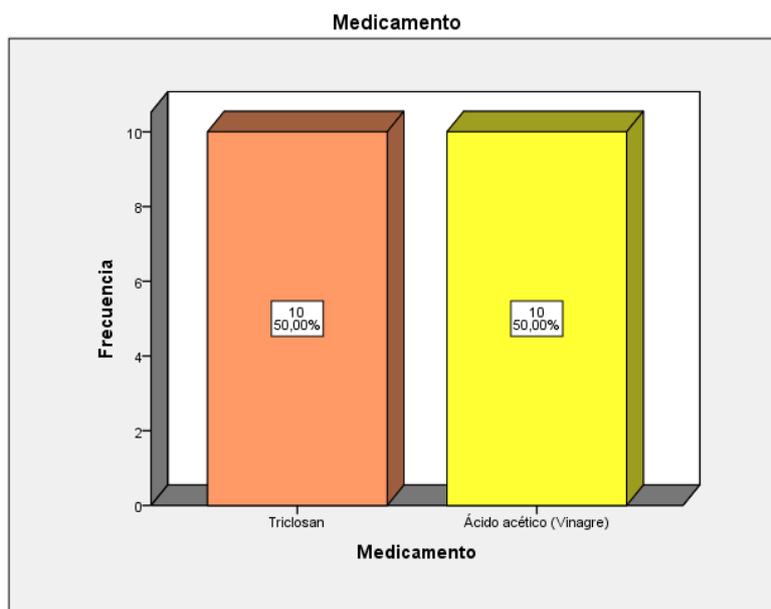
### Variable medicamento

Medicamento		
	Frecuencia	Porcentaje
Triclosan	10	50.0
Ácido acético (Vinagre)	10	50.0
Total	20	100.0

Fuente propia 2022

**FIGURA N° 4**

### Distribución medicamento



Interpretación:

Tabla y grafico N° 4 se observa 50% presentan son triclosán y el 50% presenta ácido acético (vinagre) en cuanto al medicamento.

### RESULTADOS VARIABLE CONTROL 4 HORAS

**TABLA N°5**

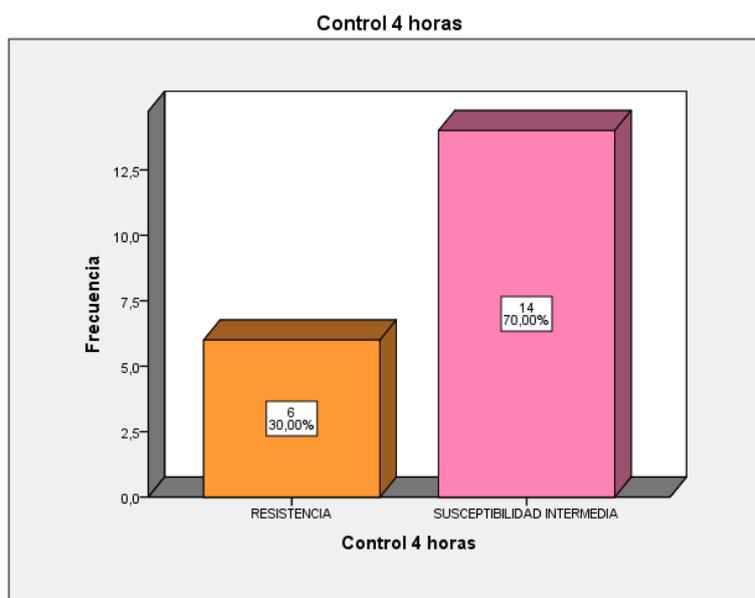
#### Frecuencia de variable control 4 horas

Control 4 horas		
	Frecuencia	Porcentaje
RESISTENCIA	6	30.0
SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	14	70.0
Total	20	100.0

Fuente propia 2022

**FIGURA N° 5**

#### Distribución porcentual de la variable control 4 horas



Interpretacion:

En la tabla y gráfico N° 5 se observa 30% presentan resistencia y el 70% presenta susceptibilidad intermedia.

### RESULTADOS VARIABLE CONTROL 8 HORAS

**TABLA N°6**

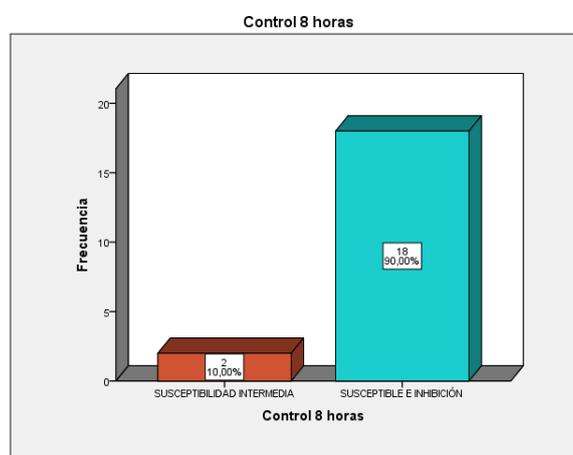
## Frecuencia de la variable 8 horas

Control 8 horas		
	Frecuencia	Porcentaje
SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	2	10.0
SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	18	90.0
Total	20	100.0

Fuente propia 2022

FIGURA N° 6

### Distribución control 8 horas



Interpretación:

En la tabla y gráfico N° 6 se observa que el 10% presentan susceptibilidad intermedia y el 90% presenta susceptibilidad e inhibición.

### 5.2. Contrastación de hipótesis

## EFFECTO INHIBITORIO DEL TRICLOSAN Y VINAGRE FRENTE A LOS STAPHYLOCOCCUS AUREUS

### Análisis de datos

Primer Paso: Variable Efecto inhibitorio

Segundo piso: Variables medicamentos (Triclosán y vinagre)

## Prueba de hipótesis general.

### Planteamiento

**H<sub>0</sub>:** No existe efecto inhibitorio (Antes y después) del Triclosán y vinagre frente a los staphylococcus aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021.

**H<sub>a</sub>:** Existe efecto inhibitorio (Antes y después) del Triclosán y vinagre frente a los staphylococcus aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021.

### Calculo Prueba no Parametrica

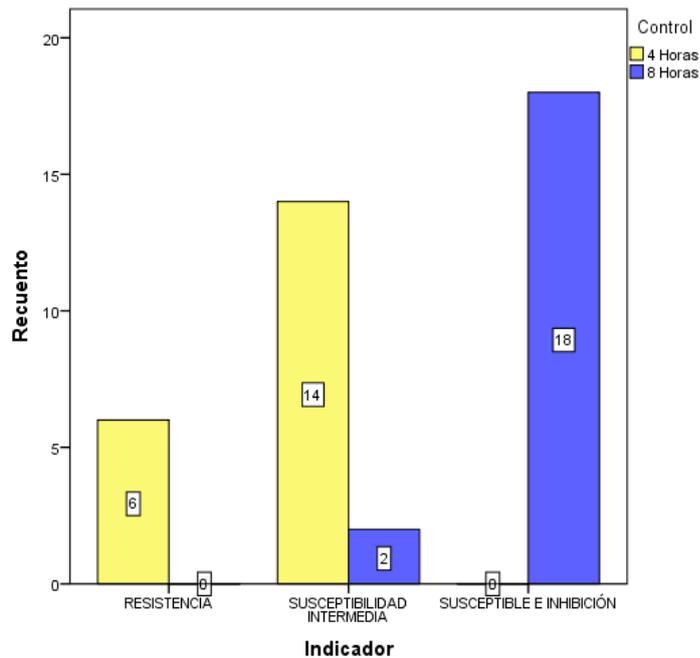
#### Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

	Control 8 horas - Control 4 horas
Z	-3,874 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	.000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

Tabla cruzada Control 4 horas\*Control 8 horas

		Control 8 horas		Total
		SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
Control 4 horas	RESISTENCIA	0 0.0%	6 30.0%	6 30.0%
	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	2 10.0%	12 60.0%	14 70.0%
Total		2 10.0%	18 90.0%	20 100.0%



### Estadística de prueba

**N= 20**

**P- valor= 0.000**

#### a) Decisión estadística

Por lo tanto, se puede decir que si existe efecto inhibitorio (Antes y después) del Triclosán y vinagre frente a los staphylococcus aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021

### **EFECTO INHIBITORIO DEL TRICLOSAN Y VINAGRE FRENTE A LOS STAPHYLOCOCCUS AUREUS A LAS 4 HORAS DE CONTROL**

#### **Análisis de datos**

Primer paso: Variable Efecto inhibitorio

Segundo paso: Variables medicamentos (Triclosán y vinagre) de acuerdo a sus categorías es cualitativa.

Tercer Paso: Control 4 horas

## Prueba de hipótesis específica 1

### Planteamiento

**H<sub>0</sub>:** No existe efecto inhibitorio (Antes y después) del Triclosán y vinagre a las 4 horas de control, frente a los staphylococcus aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021.

**H<sub>a</sub>:** Existe efecto inhibitorio (Antes y después) del Triclosán y vinagre a las 4 horas de control, frente a los staphylococcus aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021.

### U de Mann Whitney

Estadísticos de prueba<sup>a,b</sup>

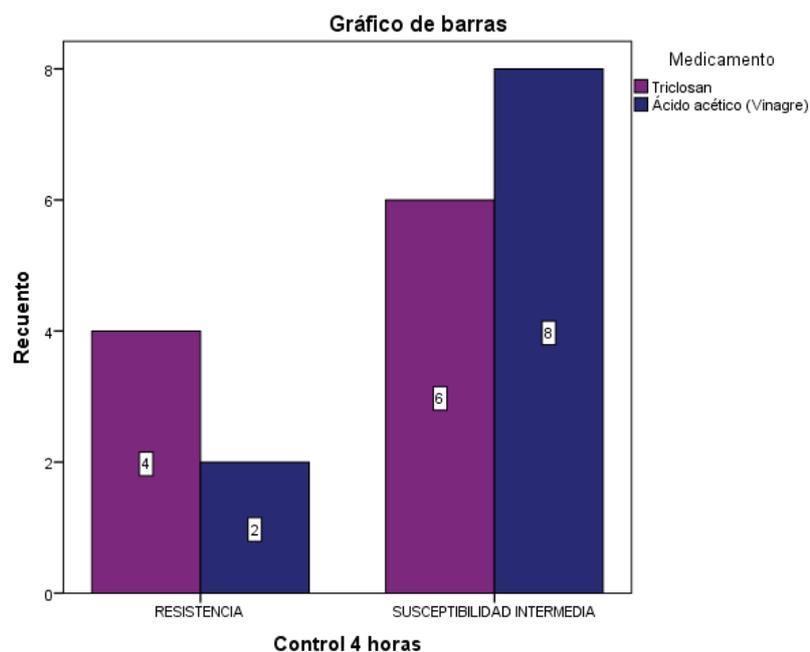
	Indicador
U de Mann-Whitney	40.000
W de Wilcoxon	95.000
Z	-.951
Sig. asintótica (bilateral)	.342

a. Control = 4 Horas

b. Variable de agrupación: Medicamento

Tabla cruzada Control 4 horas\*Medicamento

		Medicamento		Total
		Triclosan	Acido acético (Vinagre)	
Control 4 horas	RESISTENCIA	4 20.0%	2 10.0%	6 30.0%
	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	6 30.0%	8 40.0%	14 70.0%
Total		10 50.0%	10 50.0%	20 100.0%



### Estadística de prueba

**N= 20**

**P- valor= 0.342**

a) Decisión estadística

Por lo tanto, se puede decir que no existe efecto inhibitorio (Antes y después) del Triclosán y vinagre a las 4 horas de control, frente a los staphylococcus aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021.

### **EFFECTO INHIBITORIO DEL TRICLOSAN Y VINAGRE FRENTE A LOS STAPHYLOCOCCUS AUREUS A LAS 8 HORAS DE CONTROL**

#### **Análisis de datos**

Primer Paso: Variable Efecto inhibitorio (Antes - Después) de acuerdo a sus categorías es una variable cualitativa Politómica ordinal.

Segundo Paso: Variables medicamentos (Triclosán y vinagre) de acuerdo a sus categorías es cualitativa.

Tercer paso: Control 8 horas

## Prueba de hipótesis específica 2

### Planteamiento

**H<sub>0</sub>:** No existe efecto inhibitorio (Antes y después) del Triclosán y vinagre a las 8 horas de control, frente a los staphylococcus aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021.

**H<sub>a</sub>:** Existe efecto inhibitorio (Antes y después) del Triclosán y vinagre a las 8 horas de control, frente a los staphylococcus aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021.

### U de Mann Whitney

#### Estadísticos de prueba<sup>a,b</sup>

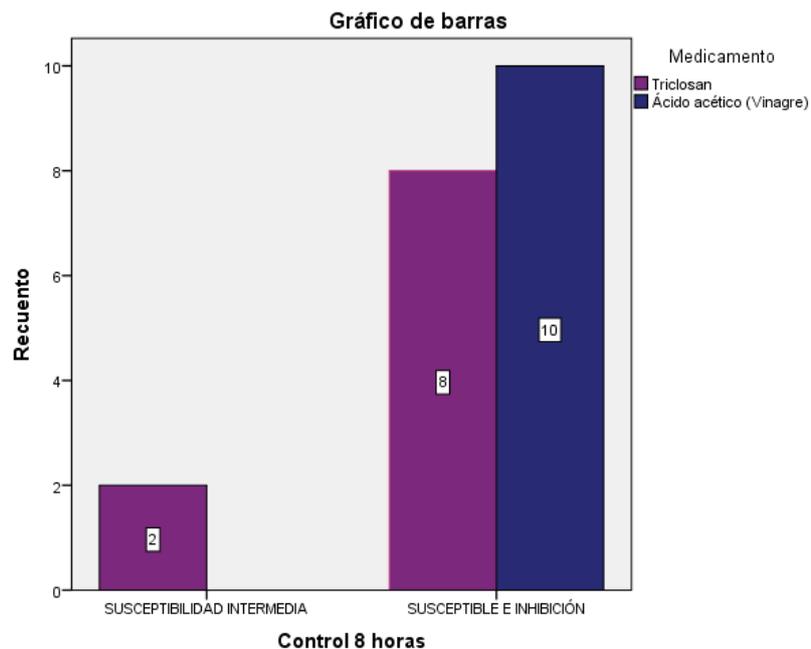
	Indicador
U de Mann-Whitney	60.000
W de Wilcoxon	98.000
Z	-1.996
Sig. asintótica (bilateral)	.035

a. Control = 8 Horas

b. Variable de agrupación: Medicamento

**Tabla cruzada Control 8 horas\*Medicamento**

		Medicamento		Total
		Triclosan	Acido acético (Vinagre)	
Control 8 horas	SUSCEPTIBILIDAD	2	0	2
	INTERMEDIA	10.0%	0.0%	10.0%
	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	8	10	18
		40.0%	50.0%	90.0%
Total		10	10	20
		50.0%	50.0%	100.0%



### Estadística de prueba

**N= 20**

**P- valor= 0.035**

a) Decisión estadística

Por lo tanto, se puede decir que si existe efecto inhibitorio (Antes y después) del Triclosán y vinagre a las 8 horas de control, frente a los staphylococcus aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Esta investigación con la finalidad determinar el efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre.

### CONTRASTE DE HIPÓTESIS N° 01

La hipótesis general buscó determinar efecto inhibitorio (Antes y después) del Triclosán y vinagre frente a los staphylococcus aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021, en efecto inhibitorio (Antes y después) del Triclosán y vinagre frente a los staphylococcus aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021.

Estos resultados son contrastados Carrasco J. Et al. menciona tratamiento con ácidos acéticos al 2% y triclosán al 2% respectivamente lo muestra resistencia de los desinfectantes. Así mismo menciona Ávila S. Et al. (3) conductos radiculares con la pulpa necrótica lesiones periapicales se concentran la cantidad de bacterias penetrar en los túbulos dentarios.

Ortiz N. Et al. (4) en el año 2017 menciona que el vinagre 5% cloruro de cetilpiridinio al 0.05% efectividad antibacteriana cepillos dentales con Streptococcus mutans. Torres K. Et al. (10) Concluye que los dentífricos con triclosán de mostro poseer un mayor efecto antimicrobiano que el dentífrico sin triclosán. A la misma forma Herrera L. (11) En el año 2012 in vitro blanco de uso casero y el cepillo eliminan microorganismos que colonizan cabezas de cepillos dentales como S. aureus, S. mutans y C. albicans, convirtiéndose en alternativa diversas poblaciones para mantener el cepillo dental libre de microorganismos.

Carrasco J. Et al. (18) Al comparar la eficacia de desinfección de las tres sustancias estudiadas se observó que la capacidad de desinfección contra las bacterias gram positivas, gram negativas y los hongos.

## CONTRASTE DE HIPÓTESIS N° 02

La hipótesis específica N° 01 buscó determinar si existe efecto inhibitorio (Antes y después) del Triclosán y vinagre a las 4 horas de control, frente a los *staphylococcus aureus* de la cavidad bucal Huancayo 2021, efecto inhibitorio (Antes y después) del Triclosán y vinagre a las 4 horas de control, frente a los *staphylococcus aureus* de la cavidad bucal Huancayo 2021.

Los resultados son corroborados con los de Pelaez P. (9) En el año 2014 donde concluye que el triclosán inhibición 6 mm *streptococcus mutans* concluyen efecto antimicrobiano.

## CONTRASTE DE HIPÓTESIS N° 03:

La hipótesis específica N° 03 buscó determinar si existe efecto inhibitorio (Antes y después) del Triclosán y vinagre a las 8 horas de control, frente a los *staphylococcus aureus* de la cavidad bucal Huancayo 2021, si existe efecto inhibitorio (Antes y después) del Triclosán y vinagre a las 8 horas de control, frente a los *staphylococcus aureus* de la cavidad bucal Huancayo 2021.

Estos resultados son contrastados con las de Pelaez P. (9) En el año 2014 donde menciona que los valores de inhibición ante el *Streptococcus mutans* ATCC 35668 de 15.35 mm mientras que el triclosán obtuvo una inhibición de 6 mm (nula), por lo que se puede concluir que la clorhexidina es más efectiva como agente antimicrobiano y coadyuvante en la higiene bucal.

Salazar L. (19) En el 2014 los extractos metálico y acuoso presentaron mayor efecto antimicrobiano sobre *S. aureus* en las concentraciones de 25%, 50%, 75% , 100% presentaron efecto antimicrobiano frente a *Escherichia coli* ATCC 25922 u *staphylococcus aureus* ATCC 25923.

## CONCLUSIÓN

- Existe efecto inhibitorio (Antes y después) del Triclosán y vinagre frente a los staphylococcus aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021.
- Así mismo la no existe efecto inhibitorio (Antes y después) del Triclosán y vinagre a las 4 horas de control, frente a los staphylococcus aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021.
- También la decisión estadística que el P-valor es 0.035 mayor que el nivel de significancia de 0,05 por lo tanto si que si existe efecto inhibitorio (Antes y después) del Triclosán y vinagre a las 8 horas de control, frente a los staphylococcus aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021.

## RECOMENDACIONES

- Los estudios complementarios requieren ser ejecutados buscando evaluar tanto in vitro como in vivo la composición y acción de los agentes utilizados para combatir los microorganismos de la cavidad bucal.
- Se recomienda realizar estudios con una muestra mayor teniendo en cuenta el trabajo presentado como referencia para futuras investigaciones.
- El estudio permitió tomar en cuenta el efecto del triclosán y ácido acético frente a los microorganismos de la cavidad bucal.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Carrasco J, Ñahui J. Acido acetico y triclosan como desinfectantes de los cepillos dentales en alumnos de la UTEA, Apurimac 2018. Tesis para optar el titulo profesional de Cirujano Dentista. Universidad Tecnologica de los Andes ; 2019.
2. Chavez O. Efecto antibacteriano comparativo in vitro del vinagre de manzana y del hipoclorito de sodio como agentes irrigadores de conductos radiculares para eliminar enterococcus faecalis ATCC 29212. tesis para optar el grado de Bachiller en Estomatologia. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo ; 2016.
3. Salvador S, Rosas G, Pujana J, Rosas N, Llamosas E. Estudio histológico descriptivo de la colonización de bacterias en los túbulos dentinarios de dientes extraídos con necrosis pulpar. Revista ADM. 2017 Marzo ; 74(2).
4. Ortiz N. Desinfección de cepillos dentales inoculados con Streptococcus mutans usando vinagre, clorhexidina y cloruro de cetilpiridinio. Proyecto previo a la obtencion del titulo de Odontologa. Quito : Universidad Central del Ecuador ; 2017.
5. Cadena E. Inhibición del streptococcus mutans: análisis in vitro de tres agentes antimicrobianos xilitol, triclosán y clorhexidina en dentífricos. Proyecto previo a la obtencion del titulo de Odontologa. Quito : Universidad Central del Ecuador ; 2015.
6. Cayamvela E. Efectividad antimicrobiana: del cepillo dental antibacterial versus el cepillo dental convencional tratado con ácido acético después de tres meses de seguimiento en estudiantes de tercer semestre de la facultad de odontología periodo

2014-2015. Trabajo de titulación previo a l título de Odontologo. Quito : Universidad Central del Ecuador ; 2015.

7. Martinez K, Lamk L, Alvares A. Efecto antimicrobiano del vinagre blanco y del limón criollo sobre Staphylococcus aureus en ensaladas de restaurantes del programa de alimentacion escolar (PAE) de San Jose de Cúcuta. @LIMENTCH. 2014; 12(1).
8. Mejia A, Cadavid E, Gallardo C. Actividad antiséptica de vinagre de Guadua angustifolia Kunth. Revista Cubana de Plantas Medicinales. 2011 Julio - Setiembre ; 16(3).
9. Pelaez P. Evaluación del efecto antimicrobiano del triclosan y clorexhidina sobre el streptococcus mutans (estudio in vitro). Proyecto previo a la obtencion del titulo de Odontologa. Quito: Universidad Central del Ecuador ; 2014.
10. Torres K, Obando G. Efecto del triclosán sobre el biofilm del cepillo dental. Rev. Estomatol Herediana. 2007; 17(1).
11. Herrera L. Actividad Antimicrobiana del acido acetico y el cepillo colgate 360° antibacterial: Un estudio in vitro. Revista de la Facultad de Odontologia. 2012; 24(1).
12. Cervantes E, Garcia R, Salazar P. Caracteristicas generales del Staphylococcus. Patologia Clinica. 2014; 61(1).
13. Carrasco S. Metodologia de la Investigacion Cientifica 1 , editor. Peru : San Marcos ; 2009.
14. Vargas Z. La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. Revista Educación. 2009; 33(1).

15. Arnau J, Bono R. Estudios Longitudinal MODELOS DE DISEÑO Y ANALISI. Escritos de Psicología. 2008 Diciembre ; 2(1).
16. Hernandez R, Fernandez C, Baptista P. Metodologia de Investigacion. In Educacion , editor. Metodologia de Investigacion. Mexico : Mc Graw- Hill; 2010.
17. Tam J, Vera G, Oliveros R. Tipos, Metodos y Estrategias de Investigacion Cientifica. Escuela de Posgrado. 2008; 5(1): p. 145-154.
18. Carrasco J, Ñahui J. Acido acético y triclosan como desinfectantes de los cepillos dentales en los alumnos de la UTEA, Apurímac 2018. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Abancay : Universidad Tecnologica de los Andes ; 2019.
19. Salazar L. Efecto antimicrobiano de extractos de *Allium sativum* L. "ajo" sobre el crecimiento in vitro de *Escherichia coli* ATCC 25922 y *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Tesis para optar el título de biologo. Piura : Universidad Nacional de Piura ; 2014.

# Anexos

**ANEXO 01**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

TITULO: “EFECTO INHIBITORIO DEL TRICLOSÁN Y VINAGRE FRENTE A LOS STAPHYLOCOCCUS AUREUS DE LA CAVIDAD BUCAL - HUANCAYO 2021”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General:</b> ¿Cuál es el efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los Staphylococcus Aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es el efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los Staphylococcus Aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021 según el control de 4 horas?</li> <li>• ¿Cuál efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los Staphylococcus Aureus de la cavidad bucal Huancayo</li> </ul>	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar el efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los Staphylococcus Aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021.</p> <p><b>Objetivo Específico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los Staphylococcus Aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021 según el control de 4 horas.</li> <li>• Determinar el efecto inhibitorio del Triclosán y</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general:</b> H0 = Existe efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los Staphylococcus Aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021. Ha = No Existe efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los Staphylococcus Aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021.</p> <p><b>Hipótesis específica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• H0 = Existen efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los Staphylococcus Aureus de la cavidad bucal</li> </ul>	<p><b>VARIABLE:</b></p> <p>Staphylococcus Aureus</p> <p>Triclosán</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia (0-14 mm)</li> <li>• Susceptible (15 – 21 mm)</li> <li>• Inhibición (+ 22 mm)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desinfecta &lt; 0= control (+)</li> <li>▪ No desinfecta</li> <li>▪ &gt; = control (-)</li> </ul>	<p><b>Método:</b> Científico <b>Tipo:</b> Aplicativa Longitudinal <b>Nivel:</b> Explicativo <b>Diseño:</b> Experimental <b>Población:</b> La población estará comprendida por 20 muestras. <b>Muestra:</b> La muestra será considerada el total de la población. <b>Plan de análisis:</b> Descriptivo: mostrando tablas o gráficos con el número y porcentaje. Inferencial: Utilizando pruebas paramétricas y no paramétricas Con el programa de SPSS versión 25 en español.</p>

<p>2021 según el control de 8 horas?</p>	<p>Vinagre frente a los Staphylococcus Aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021 según el control de 8 horas.</p>	<p>Huancayo 2021 según el control de 4 horas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha = No Existen efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los Staphylococcus Aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021 según el control de 4 horas.</li> <li>• H0 = Existen efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los Staphylococcus Aureus de la cavidad bucal Huancayo 2021 según el control de 8 horas.</li> <li>• Ha = No Existen efecto inhibitorio del Triclosán y Vinagre frente a los Staphylococcus Aureus de la cavidad bucal</li> </ul>	<p>Vinagre</p> <p>Tiempo de exposición</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desinfecta &lt; 0= control (+)</li> <li>▪ No desinfecta &gt; = control (-)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 horas</li> <li>▪ 6 horas</li> <li>▪ 9 horas</li> </ul>	
--	--	--	--	---	--

		Huancayo 2021 según el control de 8 horas.			
--	--	--	--	--	--

## Anexo 2

### Cuadro de operacionalización de variable

VARIABLE	CONCEPTO	TIPO	INDICADORES	INDICE	ESCALA
Staphylococcus Aureus	Sustancia que impide la acción de una enzima.	Cualitativo Politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resistencia (0-14 mm)</li> <li>▪ Susceptible (15 – 21 mm)</li> <li>▪ Inhibición (+ 22 mm)</li> </ul>	Según halos de inhibición	Ordinal
Triclosán	Antimicrobiano potente y fungicida, soluble en agua.	Cuantitativo Discreto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desinfecta &lt; 0= control (+)</li> <li>▪ No desinfecta &gt; = control (-)</li> </ul>	Según la concentración	De razón
Vinagre	Compuesto orgánico líquido y sin color, su sabor es ácido y un olor muy particular. Tiene acción eficaz frente a los microorganismos orales.	Cuantitativo Discreto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desinfecta &lt; 0= control (+)</li> <li>▪ No desinfecta &gt; = control (-)</li> </ul>	Según la concentración	De razón
Tiempo de exposición	Es el periodo de Incubación de la Invasión por agentes Y la aparición de los Primeros signos y Síntomas.	Cuantitativa Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 horas</li> <li>▪ 6 horas</li> <li>▪ 9 horas</li> </ul>	Según el tiempo de incubación	De razón

### Anexo 3

## **DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD**

Yo Riveros Ramos Niscar Anais ,, identificado (a) con DNI N° 72766600 ,egresado la escuela profesional de Odontología, vengo implementando el proyecto de tesis titulado "EFECTO INHIBITORIO DEL TRICLOSÁN Y VINAGRE FRENTE A LOS STAPHYLOCOCCUS AUREUS DE LA CAVIDAD BUCAL - HUANCAYO 2021", en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes , salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo, 19 de diciembre del 2021.



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Riveros Ramos Niscar A.', written over a horizontal line.

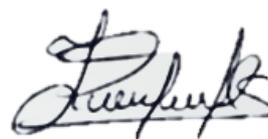
Apellidos y nombres: Riveros Ramos Niscar A.

**Responsable de investigación**

**DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD**

Yo Amaro Trinidad Juan Elías , identificado (a) con DNI N°42180285 ,egresado la escuela profesional de Odontología, vengo implementando el proyecto de tesis titulado **"EFECTO INHIBITORIO DEL TRICLOSÁN Y VINAGRE FRENTE A LOS STAPHYLOCOCCUS AUREUS DE LA CAVIDAD BUCAL - HUANCAYO 2021"**, en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes , salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo, 19 de diciembre del 2021.



---

Apellidos y nombres: Amaro Trinidad Juan E.

**Responsable de investigación**

## Anexo 4

IBM SPSS Statistics Editor de datos

33: CONTROL1

	BACTERIA	CONTROL1	CONTROL2	MEDICAMENTO	CONTROL4HORAS	CONTROL8HORAS	var
1	Staphylococcus Aureus	11,00	18,00	Triclosan	RESISTENCIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
2	Staphylococcus Aureus	11,00	18,00	Triclosan	RESISTENCIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
3	Staphylococcus Aureus	12,00	17,00	Triclosan	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	
4	Staphylococcus Aureus	11,00	18,00	Triclosan	RESISTENCIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
5	Staphylococcus Aureus	11,00	18,00	Triclosan	RESISTENCIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
6	Staphylococcus Aureus	12,00	17,00	Triclosan	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	
7	Staphylococcus Aureus	13,00	18,00	Triclosan	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
8	Staphylococcus Aureus	14,00	18,00	Triclosan	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
9	Staphylococcus Aureus	14,00	19,00	Triclosan	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
10	Staphylococcus Aureus	14,00	19,00	Triclosan	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
11	Staphylococcus Aureus	13,00	21,00	Ácido acético (Vinagre)	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
12	Staphylococcus Aureus	12,00	20,00	Ácido acético (Vinagre)	RESISTENCIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
13	Staphylococcus Aureus	14,00	19,00	Ácido acético (Vinagre)	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
14	Staphylococcus Aureus	15,00	19,00	Ácido acético (Vinagre)	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
15	Staphylococcus Aureus	14,00	19,00	Ácido acético (Vinagre)	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
16	Staphylococcus Aureus	15,00	21,00	Ácido acético (Vinagre)	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
17	Staphylococcus Aureus	14,00	18,00	Ácido acético (Vinagre)	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
18	Staphylococcus Aureus	15,00	19,00	Ácido acético (Vinagre)	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
19	Staphylococcus Aureus	12,00	20,00	Ácido acético (Vinagre)	RESISTENCIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
20	Staphylococcus Aureus	15,00	19,00	Ácido acético (Vinagre)	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
21							
22							
23							

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON

IBM SPSS Statistics Editor de datos

35: CONTROL2

	BACTERIA	CONTROL1	CONTROL2	MEDICAMENTO	CONTROL4HORAS	CONTROL8HORAS	var
16	Staphylococcus Aureus	15,00	21,00	Ácido acético (Vinagre)	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
17	Staphylococcus Aureus	14,00	18,00	Ácido acético (Vinagre)	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
18	Staphylococcus Aureus	15,00	19,00	Ácido acético (Vinagre)	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
19	Staphylococcus Aureus	12,00	20,00	Ácido acético (Vinagre)	RESISTENCIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
20	Staphylococcus Aureus	15,00	19,00	Ácido acético (Vinagre)	SUSCEPTIBILIDAD INTERMEDIA	SUSCEPTIBLE E INHIBICIÓN	
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON

## Anexo 5



### **CARTA DE ACEPTACION**

Huancayo, 20 de noviembre del 2021

**SEÑOR DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**

Presente:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. , con la finalidad de hacer de su conocimiento que, los egresados RIVEROS RAMOS Niscar Anais y AMARO TRINIDAD Juan Elías; de la Escuela Profesional de Odontología de la Institución Universitaria que Ud. Representa, ha sido aceptada para realizar la ejecución del Proyecto de Tesis "EFECTO INHIBITORIO DEL TRICLOSAN Y VINAGRE FRENTE A LOS STAPHYLOCOCCUS AUREUS DE LA CAVIDAD BUCAL - HUANCAYO 2021", en nuestra Clínica Odontológica "MUNDO ORAL" ; desarrollando las actividades programadas en el proyecto de tesis.

Extiendo la presente para los fines que los interesados convengan.

Atentamente,

  
Clt. Mg. Esp. Amaro Villanueva D.  
COP. 34022

Anexo 6

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Nº
----

TIEMPO:

4 HORAS
---------

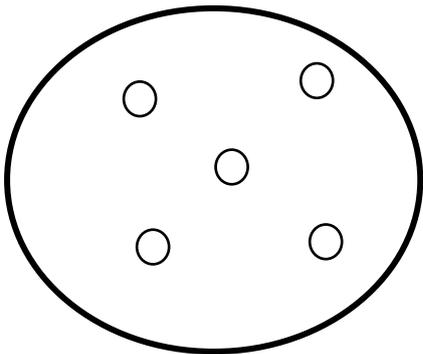
8 HORAS
---------

MEDICAMENTO:

ACIDO ACETICO VINAGRE
--------------------------

TRICLOSAN
-----------

TOTAL	mm
Medida de halo	
Halo	



- Resistencia
- Susceptibilidad intermedia
- Susceptible e inhibicion

OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

.....

.....

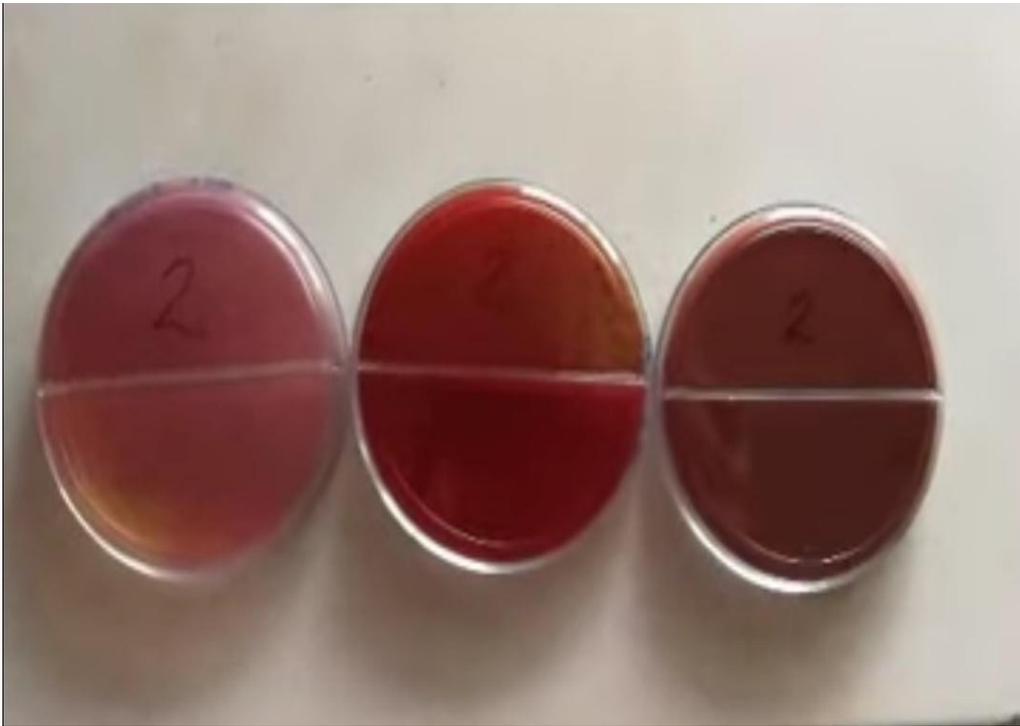
## ANEXO 7

### TOMA DE MUESTRA



## SIEMBRA DE MUESTRAS EN EL LABORATORIO

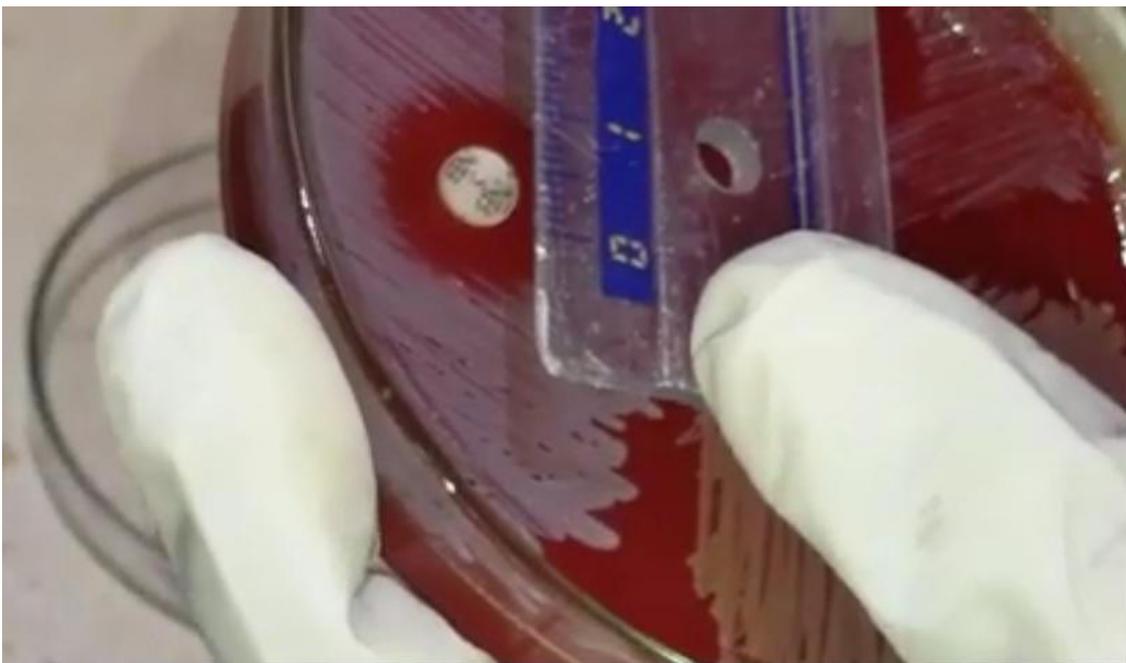


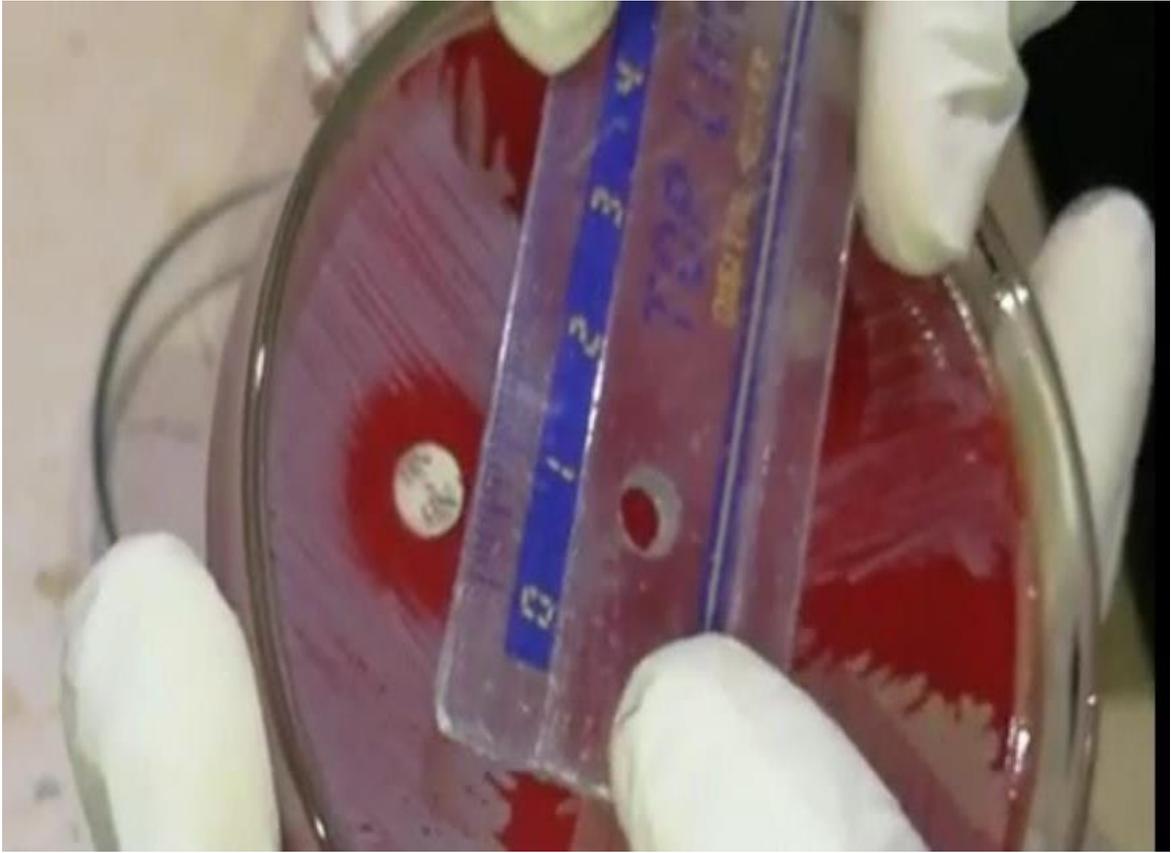


## PBUEBA DE SENCIBILIDAD



**RESULTADOS DE PRUEBA DE SENCIBILIDAD**





## ANEXO 8

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por este medio, **YO Raquel Ramos Flores, identificada** con DNI No 19997311; estoy enterada de todo el examen y procedimiento que se me hará, se me ha explicado satisfactoriamente sobre el propósito de la investigación titulada **"EFECTO INHIBITORIO DEL TRICLOSÁN Y VINAGRE FRENTE A LOS STAPHYLOCOCCUS AUREUS DE LA CAVIDAD BUCAL - HUANCAYO 2021"**. También se me ha dicho que puedo abandonar la investigación en cualquier momento sin tener que dar explicación alguna. Con mi firma y nombre al final de este documento autorizo a la persona designada por el Coordinador de la Investigación que me haga el examen y que tome las muestras que contempla el estudio.



---

Nombre: Raquel Ramos Flores

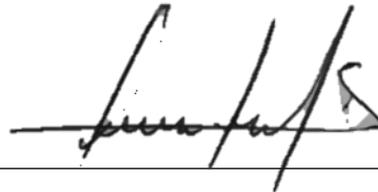
DNI No. 19997311

Dirección: Jr.Jantu 148 Las Colinas de San Antonio

Teléfono: 975171665

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por este medio, **YO Ruben Riveros Ancasi** con DNI No 19993722; estoy enterado de todo el examen y procedimiento que se me hará, se me ha explicado satisfactoriamente sobre el propósito de la investigación titulada **"EFECTO INHIBITORIO DEL TRICLOSÁN Y VINAGRE FRENTE A LOS STAPHYLOCOCCUS AUREUS DE LA CAVIDAD BUCAL - HUANCAYO 2021"**. También se me ha dicho que puedo abandonar la investigación en cualquier momento sin tener que dar explicación alguna. Con mi firma y nombre al final de este documento autorizo a la persona designada por el Coordinador de la Investigación que me haga el examen y que tome las muestras que contempla el estudio.



---

Nombre: Ruben Riveros Ancasi  
DNI No. 19993722

Dirección: Av. Tahuantinsuyo 345-El Tambo  
Teléfono: 996868851

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por este medio, **YO Rossana Patricia Melo Mendoza con DNI No 20058171**; estoy enterada de todo el examen y procedimiento que se me hará, se me ha explicado satisfactoriamente sobre el propósito de la investigación titulada **"EFECTO INHIBITORIO DEL TRICLOSÁN Y VINAGRE FRENTE A LOS STAPHYLOCOCCUS AUREUS DE LA CAVIDAD BUCAL - HUANCAYO 2021"**. También se me ha dicho que puedo abandonar la investigación en cualquier momento sin tener que dar explicación alguna. Con mi firma y nombre al final de este documento autorizo a la persona designada por el Coordinador de la Investigación que me haga el examen y que tome las muestras que contempla el estudio.

The image shows a handwritten signature in black ink on a light-colored background. To the right of the signature is a dark, circular fingerprint. A horizontal line is drawn below the signature and fingerprint.

Nombre: Rossana P. Melo Mendoza  
DNI No. 20058171  
Dirección: Av. Mateo Pumacahua 271 -Chilca  
Teléfono: 914325671

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por este medio, **YO Janet Baldeon Guerrero con** DNI No 20045304; estoy enterada de todo el examen y procedimiento que se me hará, se me ha explicado satisfactoriamente sobre el propósito de la investigación titulada **“EFECTO INHIBITORIO DEL TRICLOSÁN Y VINAGRE FRENTE A LOS STAPHYLOCOCCUS AUREUS DE LA CAVIDAD BUCAL - HUANCAYO 2021”**. También se me ha dicho que puedo abandonar la investigación en cualquier momento sin tener que dar explicación alguna. Con mi firma y nombre al final de este documento autorizo a la persona designada por el Coordinador de la Investigación que me haga el examen y que tome las muestras que contempla el estudio.

A handwritten signature in black ink, followed by a dark, circular fingerprint impression to its right.

---

Nombre: Janet Baldeon Guerreros  
DNI No. 20045304  
Dirección: Av. Imperial S/N-Sapallanga  
Teléfono: 964456586