



Universidad
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA**

Tesis

Masticación de la hoja de coca relacionado con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del Centro de Salud de Piscocoto,
Huaral, 2024

**Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista**

Presentado por:

Autor: Chavarría Duran, Carlos Enrique

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0645-2634>

Asesor: Dr. Gómez Carrión, Christian Esteban

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9698-3176>

Lima – Perú

2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, CHAVARRIA DURAN CARLOS ENRIQUE, egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación **“MASTICACIÓN DE LA HOJA DE COCA RELACIONADO CON LAS ENFERMEDADES GINGIVALES Y PERIODONTALES EN PERSONAS DE 20 A 70 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD DE PISCOCOTO, HUARAL, 2024”** Asesorado por el docente: Gómez Carrión, Christian Esteban, DNI 41540958 ORCID <https://orcid.org/0009-0009-0645-2634> tiene un índice de similitud de (19%) PORCIENTO) con código 14912:532684599 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



FIRMA

.....
 Firma de autor

Nombres y apellidos CHAVARRIA DURAN CARLOS ENRIQUE
 DNI: 46906898



.....
 Firma del Asesor

Nombres y apellidos: Gómez Carrión, Christian Esteban
 DNI: 41540958

Lima, 06 de Diciembre del 2025

MIEMBROS DEL JURADO

Presidente: Mg. Ana Rosa Benavides Garay

Secretario: Mg. Enzo Renato Viale Oré

Vocal: Mg. Annyelo Fred Puza Ramírez

Dedicatoria

A mi mamá, por ser mi fuerza en los momentos más difíciles, por no rendirse jamás, por darme su amor incondicional cuando más lo necesité. Aunque la vida nos dejó con vacíos y ausencias, tú decidiste quedarte, luchar y sostenerme. Gracias por enseñarme que el amor verdadero no se va, se queda y se multiplica.

Este logro es tan tuyo como mío.

Con todo mi amor y gratitud.

Agradecimiento

Quiero expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a los pobladores de la comunidad de **Piscocoto**, quienes, con generosidad, paciencia y compromiso, me brindaron su apoyo incondicional durante el desarrollo de esta investigación.

Gracias por abrirme las puertas de sus hogares, por compartir sus conocimientos, experiencias y costumbres, y por su valioso tiempo y colaboración. Su confianza y disposición fueron fundamentales para que este trabajo sea posible.

Más allá de los datos recopilados, me llevo el ejemplo de su esfuerzo diario, su sabiduría ancestral y su profunda relación con la tierra. Este trabajo no solo busca contribuir al ámbito académico, sino también ser un humilde reconocimiento a la importancia de su comunidad y su cultura.

A todos y cada uno de ustedes, mi eterno agradecimiento.

Índice general

Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice general	vi
Índice de tablas	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas específicos	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4 Justificación	4
1.4.1 Teórica	4
1.4.2 Metodológica	4
1.4.3 Práctica	5
1.5 Limitaciones de la investigación	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes de la investigación	6
2.2 Bases teóricas	10
2.3. Formulación de hipótesis	15
2.3.1. Hipótesis general	15
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	16
3.1. Método de la investigación	16
3.2. Enfoque de la investigación	16
3.4. Diseño de la investigación	16
3.5. Población, muestra y muestreo	17
3.5.1 Población	17
3.5.2 Criterios de selección	17
3.5.3 Muestra	17

3.5.4 Muestreo	18
3.6. Variables y operacionalización	19
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	21
3.7.1. Técnica	21
3.7.2. Descripción de instrumentos.....	22
3.7.3. Validación	23
3.7.4. Confiabilidad.....	23
3.8. Procesamiento y análisis de datos.....	24
3.9. Aspectos éticos.....	24
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	25
4.1. Resultados.....	27
4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados.....	27
4.1.2. Análisis inferencial	40
4.2. Discusiones	46
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49
REFERENCIAS.....	52
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	59
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos	61
Anexo 3: Validación de instrumento	63
Anexo5: Informe de calibración.....	66
Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética	68
Anexo 6: Formulario de consentimiento informado.....	69
Anexo 7: Carta de presentación	71
Anexo 8: Constancia de realización de estudio de campo.....	72
Anexo 9: Informe de Turnitin	73

Índice de tablas

Tabla 1 Masticación de la hoja de coca con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.	27
Tabla 2 Frecuencia de masticación de la hoja de coca y enfermedades gingivales y periodontales.	30
Tabla 3 Cantidad frecuente de consumo de hojas de coca y enfermedades gingivales y periodontales.	31
Tabla 4 Tiempo de masticación de hojas de coca y enfermedades gingivales y periodontales.	34
Tabla 5. Prueba de chi cuadrado entre la masticación de la hoja de coca y la enfermedad gingival y periodontal.	40
Tabla 6. Prueba de chi cuadrado entre la frecuencia de masticación y enfermedades gingivales y periodontales.	41
Tabla 7. Prueba de chi cuadrado entre la cantidad de consumo y enfermedades gingivales y periodontales.	42
Tabla 8. Prueba de chi cuadrado entre tiempo de masticación y enfermedades gingivales y periodontales.	43

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación de la masticación de la hoja de coca con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024. Se realizó una tesis cuantitativa, aplicada, de diseño no experimental, transversal con alcance relacional; se evaluó a 80 personas con hábito de masticar hoja de coca que asisten al centro de salud Piscocoto, Huaral, Lima; la significancia estadística de la relación se realizó mediante la prueba no paramétrica chi cuadrado. Se evidenció que la mayoría de los participantes mastican hoja de coca diariamente (57.5%) y se distribuye con una mayor prevalencia de gingivitis leve localizada (23.8%) y bolsas periodontales de hasta 3 mm (8.8%). En cuanto a la cantidad, quienes mastican entre 5 y 10 gramos diarios presentan una distribución significativa de enfermedades, incluyendo gingivitis severa (11.3%) y bolsas periodontales de 3 a 6 mm (16.3%). Los que masticaron durante 30 minutos mostraron una tendencia hacia problemas leves, mientras que los que masticaron por una hora tuvieron una mayor incidencia de bolsas periodontales. La asociación entre las enfermedades gingivales y periodontales y las variables de masticación de hoja de coca no fue significativa, ya que todos los valores de $p > 0.05$ (frecuencia $p = 0.138$; tiempo $p = 0.109$; cantidad $p = 0.379$). Aunque los valores de χ^2 sugieren diferencias en la distribución, estas no son lo suficientemente fuertes para rechazarse la hipótesis nula. Por tanto; se puede concluir que no existe relación entre la masticación de coca y la enfermedad periodontal y gingival en personas de 20 a 70 años, en el centro de salud Piscocoto, Huaral- Lima 2024.

Palabras clave: periodontitis, gingivitis, Erythroxyllon coca.

Abstract

The aim of this study was to determine the relationship between coca leaf chewing and gingival and periodontal diseases in people aged 20 to 70 years at the Piscocoto Health Centre, Huaral, 2024. A quantitative, applied, non-experimental, cross-sectional thesis with a relational scope was conducted; 80 people with the habit of chewing coca leaves who attend the Piscocoto health centre in Huaral, Lima, were evaluated; the statistical significance of the relationship was determined using the non-parametric chi-square test. It was found that most participants chew coca leaves daily (57.5%) and are distributed with a higher prevalence of mild localised gingivitis (23.8%) and periodontal pockets of up to 3 mm (8.8%). In terms of quantity, those who chew between 5 and 10 grams daily have a significant distribution of diseases, including severe gingivitis (11.3%) and periodontal pockets of 3 to 6 mm (16.3%). Those who chewed for 30 minutes showed a tendency toward mild problems, while those who chewed for an hour had a higher incidence of periodontal pockets. The association between gingival and periodontal diseases and coca leaf chewing variables was not significant, as all p values were > 0.05 (frequency $p = 0.138$; time $p = 0.109$; quantity $p = 0.379$). Although the χ^2 values suggest differences in distribution, these are not strong enough to reject the null hypothesis. Therefore, it can be concluded that there is no relationship between coca chewing and periodontal and gingival disease in people aged 20 to 70 years at the Piscocoto health centre in Huaral, Lima, 2024.

Keywords: periodontitis, gingivitis, Erythroxyton coca

Introducción

La masticación de la hoja de coca es una práctica tradicional en diversas culturas de América del Sur, especialmente en países como Perú, Bolivia y Colombia, debido a sus efectos estimulantes y su uso en rituales ancestrales. Sin embargo, esta costumbre ha generado preocupación en el ámbito de la salud bucal, ya que se ha relacionado con la aparición de enfermedades gingivales y periodontales. Estas afecciones, que afectan las encías y los tejidos de soporte de los dientes, pueden verse exacerbadas por el consumo frecuente de la hoja de coca debido a sus propiedades alcalinas y la presencia de sustancias que alteran la flora bacteriana oral. En personas de 20 a 70 años, este hábito puede contribuir al desarrollo de infecciones, inflamación y pérdida de dientes, lo que plantea un riesgo significativo para la salud bucal de quienes la practican de manera continua.

Este informe final detalla cuidadosamente la metodología seguida durante la investigación. En el capítulo I, titulado "El problema", se abordan las inquietudes relacionadas con las variables estudiadas, se analiza el contexto global, nacional y regional, y se explica por qué se llevó a cabo el estudio, incluyendo también sus limitaciones. El capítulo II se centra en el marco teórico, proporcionando las bases conceptuales que sustentan las variables analizadas. En el capítulo III, dedicado al marco metodológico, se describe con claridad el enfoque adoptado, el tipo y diseño de la investigación, así como las características de los métodos y herramientas utilizadas para la recolección de datos. Los hallazgos obtenidos se presentan en el capítulo IV, acompañados de una discusión profunda que permite interpretar los resultados. A partir de allí, se formulan recomendaciones prácticas y se exponen las conclusiones generales del estudio. Finalmente, se incluye un conjunto de anexos que respalda el proceso de recopilación de información, junto con la bibliografía consultada a lo largo del trabajo.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La placa bacteriana acumulada en los dientes se ve relacionada con los problemas periodontales, factores como mala higiene bucal, tabaquismo, diabetes, predisposición genética u otros factores predisponentes. Como resultado estos efectos pueden ocurrir si una rutina de higiene dental (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), menciona sobre inflamación gingival (gingivitis), dolor y el mal aliento; son síntomas característicos que perturban a los tejidos que soportan los dientes. Severamente, existe separación dental del hueso de soporte, se calcula que la enfermedad periodontal grave afecta aproximadamente al 19% de los adultos, es decir, más de mil millones de casos en todo el mundo. (2)

Las Naciones Unidas (ONU) aclararon que chacchar coca no constituye costumbre. Además, enfatizaron de manera categórica que el término adecuado para describir la acción de los individuos indígenas no es "masticar", sino más bien "chacchar" (3). Este hábito de masticación recibe diversos nombres, incluyen "chacchar", "picchar" y "acullicar". Este acto engloba un rito asombroso andino en el cual formando un bolo con la saliva, asistido por

"llypta" o "troca". Este contexto resalta la importancia de comprender la afectación a sectores en todo el mundo (4).

El cultivo de coca en Perú es el segundo mayor del mundo. Los informes estadísticos indican que una gran cantidad de personas consumen hoja de coca anualmente. Los masticadores habituales son personas que practican esta actividad de forma constante, normalmente de tres a siete veces por semana (5,6).

La enfermedad periodontal se relaciona con diversos factores, entre ellas la falta de conocimiento de la limpieza bucal, sobre todo en las zonas rurales. En el contexto peruano investigaciones sobre enfermedad periodontal y el hábito de masticar hojas de coca, descubrieron que, evidentemente, el coqueo es un factor que predisponía al desarrollo de esta enfermedad (7).

El diagnóstico integral de los pacientes debe incluir una evaluación periodontal, incluyendo índices periodontales y gingivales e indicadores clínicos de enfermedad periodontal, existen algunos estudios sobre la relación entre las dos variables, por lo que es importante establecer un plan de tratamiento adecuado (8).

Mayormente las investigaciones evidencian que el padecimiento periodontal se correlaciona con chacchar coca. Esto se debe a que las sustancias utilizadas en esta práctica entran en contacto con el soporte dental. Además, los productos alcaloides presentes en la hoja de coca reduce el pH de la saliva y, al combinarse con una higiene deficiente, debilita las estructuras de soporte dentario y como resultado, ocasiona irritaciones severas en el aparato de soporte dental, manifestándose en forma de periodontitis (9).

Chacchar hoja de coca también fomenta acumulación de detritos entre los dientes, llevando a la recesión papilar e incluso a la formación de bolsas interproximales. Este hábito intensifica la retención de placa tanto supra como subgingival. En cuanto a la llypta, ceniza

resultante de la incineración de plantas y posee capacidad abrasiva y un pH alcalino diferenciado (10).

Por ello, el estudio propone hallar la relación entre masticar hoja de coca con las enfermedades gingivales y periodontales en adultos.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación de la masticación de la hoja de coca con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cómo la frecuencia de la masticación de la hoja de coca se relaciona con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024?

¿Cómo la cantidad de la masticación de la hoja de coca se relaciona con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024?

¿Cómo el tiempo de exposición de la masticación de la hoja de coca se relaciona con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación de la masticación de la hoja de coca con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar cómo la frecuencia de la masticación de la hoja de coca se relaciona con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.

Determinar cómo la cantidad de la masticación de la hoja de coca se relaciona con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.

Determinar **cómo** el tiempo de exposición de la masticación de la hoja de coca se relaciona con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Busca conocer la relación del hábito de masticar hoja de coca con las enfermedades periodontales, así mismo contribuye al conocimiento científico existente al explorar una relación poco estudiada y proporcionó datos que pueden ser fundamentales para comprender los mecanismos subyacentes y los posibles riesgos asociados con esta práctica cultural; en conjunto, esta investigación proporcionó pesquisa valiosa para abordar desafíos de salud específicos en la comunidad estudiada, promoviendo así una atención médica más personalizada y efectiva.

1.4.2 Metodológica

La justificación metodológica se dió con el método científico simulando las estadísticas, y los resultados se obtienen utilizando un instrumento válido y fiable que sirvió de apoyo a futuras pruebas.; determinó la relación de masticar hoja de coca y las enfermedades gingivales y periodontales; proporcionó datos que pueden ser fundamentales para comprender los mecanismos subyacentes y los posibles riesgos asociados con esta práctica cultural.

1.4.3 Práctica

Presenta validez práctica porque sirvió en la mejora de intervenciones preventivas específicas al comprender el consumo de coca relacionado con las enfermedades periodontales y gingivales. Esto es esencial y mejora la calidad de vida reduciendo la carga de enfermedades bucodentales en la comunidad estudiada. Incluyendo personas de diferentes edades permite una comprensión exhaustiva de dicha relación, es esencial adaptar estrategias de prevención y tratamiento que sean eficaces en las distintas etapas de la vida.

1.5 Limitaciones de la investigación

Las limitaciones en la investigación sobre la masticación de la hoja de coca y su relación con las enfermedades gingivales y periodontales pueden ser diversas. Una de las principales es la dificultad para controlar factores externos, como el hábito de consumo de tabaco o alcohol, que también influyen en la salud bucal. Además, la variabilidad en la frecuencia y cantidad de consumo de coca entre los individuos puede dificultar la obtención de datos consistentes. La falta de una muestra representativa de la población, debido a restricciones geográficas o culturales, también puede afectar la generalización de los resultados. Otros factores a considerar incluyeron el acceso limitado a tecnología avanzada para evaluar el estado periodontal o la dificultad para obtener información precisa debido a la reticencia de algunos individuos a compartir sus hábitos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Herrera (11), 2024 buscó *“Determinar la relación que existe entre el masticado de la hoja de coca y la prevalencia de caries dental y enfermedades periodontales en los pacientes adultos de un consultorio privado de Alto Libertad. Arequipa, 2024”* Se llevó a cabo una investigación de campo con enfoque observacional, prospectivo y transversal, de nivel relacional y diseño no experimental. Para la recolección de datos se emplearon las técnicas de encuesta y observación clínica, utilizando como instrumentos un cuestionario estructurado y una ficha de observación. La muestra estuvo compuesta por 30 pacientes adultos consumidores habituales de hoja de coca. El estudio evidenció que el masticado de hoja de coca es un hábito fuertemente arraigado: más del 75% de los participantes lo practica desde hace varios años,

iniciando generalmente antes de los 35 años. Actualmente, la frecuencia es predominantemente diaria (40%) o interdiaria (43%). Casi todos los participantes mastican la hoja entre una y dos veces al día, durante lapsos de hasta dos horas, utilizando un promedio de 1 a 12 hojas por sesión. En cuanto a las afecciones bucales, se observó una alta prevalencia de enfermedades periodontales, especialmente gingivitis y recesión gingival (40%), mientras que el 44% presenta periodontitis (37% leve y 7% moderada). Se encontró una relación estadísticamente significativa entre el masticado de la hoja de coca y la presencia de caries dental así como de enfermedades periodontales. Según la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, los valores de significancia fueron $0,027 < 0,05$ y $p = 0,034 < 0,05$, respectivamente. En ambos casos, la relación fue directa, positiva y elevada, con coeficientes de correlación de $r = 0,782$ y $r = 0,717$, lo que confirma una fuerte asociación entre el consumo habitual de hoja de coca y el deterioro de la salud bucal.

Lucas-Espeza et al. (12), 2023 buscó *“Determinar si la masticación de la hoja de coca es un factor de riesgo para la salud bucal”* El estudio se realizó en el centro de salud de Paucará con 200 personas, divididas en dos grupos: 100 que consumían hoja de coca y 100 que no. Se utilizó un instrumento validado por cinco especialistas que evaluó tres aspectos: la articulación temporomandibular, la cavidad oral y la forma de masticar la hoja. Los resultados mostraron que las mujeres son las principales consumidoras. Aunque el consumo no provocó desgaste, fracturas ni movilidad dental, sí causó alteraciones en las encías (OR: 42,67). Además, se evidenció un impacto significativo en el músculo masetero derecho (OR: 17,47) entre quienes masticaban la hoja, en comparación con quienes no lo hacían. No se encontró relación entre el consumo y problemas en la articulación temporomandibular. En conclusión, la masticación de hoja de coca puede afectar la salud de las encías y el músculo masetero derecho, aunque no compromete la estructura dental ni la articulación mandibular.

Daga (13) buscó “*Determinar la relación que existe entre la masticación de hoja de coca y enfermedades bucodentales en pacientes atendidos en un establecimiento de salud, 2023*” Se empleó un diseño correlacional y transversal, no experimental, para aplicar métodos cuantitativos. Se evaluó a 70 pacientes de Chimbote, con predominio masculino y mayor frecuencia de masticación en edades de 53 a 59 años. Sin embargo, el tratamiento estadístico no encontró relación significativa entre ambas variables.

Ventura y Nalvarte (14), 2022 en su tesis buscó “*determinar la relación entre el chacchado de la hoja de coca (Erythroxylum) y la enfermedad bucodental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019*”, Estudio cuantitativo, descriptivo, no experimental, con una muestra de 98 pacientes entre 25 a 59 años. Se manejó el cuestionario autoadministrado y el odontograma. Se evidencia que el 100% de las personas, el 3.1% tiene una enfermedad bucal alta y alto chacchado, el 36.7% tiene una enfermedad bucal media y alto chacchado, y el 14.3% enfermedad baja y alto chacchado. Por lo tanto, el chacchado (Erythroxylum) no está asociado con enfermedades bucales.

Flores (15), 2021 en su tesis buscó “*Determinar el estado periodontal en pobladores chacchadores y no chacchadores de hojas de coca de una región andina*”, investigación observacional, descriptiva y transversal. El estudio se realizó en 92 varones Tauca, Pallasca, Ancash. Utilizaron un cuestionario para evaluar la propensión a masticar hojas de coca además de los índices: gingival, de higiene oral y periodontal. Se elaboró tablas y gráficos descriptivos para organizar los resultados y prueba de χ^2 . El 18,5% consumía hojas de coca, chacchaban de tres a cuatro veces por semana. El índice gingival era modesto en los pobladores que no masticaban (60,9%), mientras que la mayoría (93,5%) que masticaban hoja de coca mostraban nivel moderada. La higiene oral era regular en los masticadores de hoja de coca (82,6%), era ligeramente inferior en los no masticadores (73,9%). La bolsa periodontal de los chacchadores

es mayor de 3,5 mm en el (56,5%). Por el contrario, los no masticadores presentan el mayor porcentaje de casos (52,2%) sin síntomas patológicos. Conclusiones: En comparación con los pobladores no chacchadores, el estado periodontal de los chacchadores es deficiente.

Matos y Vergara (16), 2020 en su investigación buscó “Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en chacchadores de coca del distrito de Santa Rosa de Ocopa, Concepción, Junín 2019”, trabajo de alcance descriptivo, no experimental, transversal y prospectivo. Se evaluó a 51 participantes y seleccionada por conveniencia. Se utilizó de una guía de recogida y periodontograma. Se evidenció que la muestra con mayor casos de periodontopatías fue la masculina, con una prevalencia del 70,6%. mayor número de casos entre 36 y 50 años, y la frecuencia de cacchado era de 4 veces por semana o más. Se observó que las personas que consumían chacchado con más frecuencia tenían una mayor incidencia de enfermedad periodontal.

Ordinola et al (17), 2020 en su investigación buscaron “Determinar la relación de enfermedad periodontal y consumo de hoja de "coca" *Erithroxylum coca* (Erythroxylaceae) con cal en trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - 2018” la muestra se seleccionó sobre la base de un enfoque relacional, observacional, prospectivo, transversal y analítico, y consistió en 81 trabajadores entre los 19 y los 60 años. Se elaboró y aplicó un formulario de recogida de datos. La hipótesis se comprobó mediante chi-cuadrado, al 95% de confianza. Los resultados demostraron que el 76,5% (62) de los participantes presentaban signos de gingivitis, de los cuales el 49,4% (40) eran fumadores y el 27,2% (22) no fumadores. De los participantes, el 17,3% (14) eran masticadores habituales, mientras que el 6,2% (5) eran masticadores no habituales. La prevalencia de periodontitis fue del 23,5% (n=19) entre los participantes. La investigación no arrojó indicios de correlación entre las variables examinadas.

Lazo (18), 2019, en su investigación buscó “Determinar la prevalencia de caries y enfermedad periodontal en adultos de la tercera edad masticadores de coca en la asociación adulto mayor de la tercera edad. Distrito de Chivay, Caylloma, Arequipa” la investigación tuvo un enfoque prospectivo, Los resultados revelaron nivel de enfermedad periodontal de 1.82, mostrando que casi todos tenía una enfermedad periodontal incipiente. Se observó relación de la enfermedad periodontal con el sexo, y entre la prevalencia de caries y el grupo etario. En general, se encontró una prevalencia del 100% de caries y del 90.1% de enfermedad periodontal en adultos mayores que consumen coca.

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Masticación de coca.

Es una práctica general que implica seleccionar las hojas con cuidado y prepararlas con una sustancia alcalina antes de masticarlos con la lengua. En este proceso, el jugo de las hojas se absorbe en la boca sin masticarlo directamente. Reduce el hambre y el cansancio. La mayoría de los alcaloides, incluida la cocaína, se extraen masticando. Se han observado efectos en la salud de los masticadores, como taquicardia y problemas hepáticos, aunque este hábito puede ofrecer beneficios temporales (19).

Del mismo modo, la coca es una planta arbustiva que se encuentra entre 500 y 1,000 msnm en Perú (20).

El acto de masticar hojas de coca no solo crea un entorno alcalino propicio para la proliferación de periodontopatógenos, sino que también fomenta la acumulación de detritos en los espacios interdentes, llevando a la recesión papilar e incluso a la formación de bolsas interproximales (21).

Este hábito, sin cepillado dental, intensifica la acumulación de placa. En cuanto a la llipta, que es esencialmente una ceniza, posee poder áspero y un pH alcalino diferenciado, sumando la acción de la masticación de coca sobre los tejidos periodontales (19).

Puede tratarse de un conglomerado sólido de forma redondeada que el usuario mordisquea para combinarlo con el bolo y se lleva a la boca utilizando un palillo metálico (22).

Frecuencia

En la literatura etnográfica y en estudios de campo, la “frecuencia” se mide con variables como: número de bolos por día, horas diarias de mantenimiento del bolo en la boca, días por semana de práctica y años de continuidad. Estudios de campo encuentran que los masticadores habituales suelen mantener el bolo varias horas/día (valores promedio reportados en estudios locales rondan 4–6 h/día y en muchos reportes el 70–90% de masticadores lo hacen diariamente), y que la frecuencia (horas y número de bolos) se relaciona fuertemente con la gravedad de alteraciones orales (23).

Estudios de casos-control y encuestas comunitarias en zonas andinas muestran asociaciones consistentes entre mayor frecuencia (más horas/día y más bolos) y mayor prevalencia de: abrasión/erosión dental, cambios de mucosa (hiperqueratosis, leucoplasia local), pigmentaciones verdosas/violetas y mayor índice CPOD en ciertas muestras. Varios trabajos regionales reportan que la frecuencia es un predictor más consistente de daño oral que la sola condición de “masticador vs no masticador”; además la co-presencia de llipta eleva el riesgo relativo (24).

Se ha establecido que el proceso inicia con abrasión erosión, y posteriormente con la interacción de las sustancias utilizadas en el chacchado con las estructuras de soporte de los dientes (25).

Cantidad

La literatura etnográfica y los informes técnicos contemporáneos registran variabilidad en la masa de hoja usada por quid y en el consumo diario total:

Masa por quid (por bolita/acullico): los informes etnográficos y técnicos señalan que un quid típico está formado por "unas pocas hojas" hasta cantidades que equivalen a unos pocos gramos; cuando se miden en estudios poblacionales y reportes, los tamaños de bolo varían ampliamente (no existe un estándar universal); revisiones y reportes técnicos señalan rangos típicos entre 20 g y 60 g/día en consumidores cotidianos de las zonas altoandinas; algunos informes técnicos y revisiones mencionan valores superiores (hasta 200 g/día) en consumidores intensivos o en datos históricos/estimaciones de uso comunitario. Estos valores aparecen recolectados y resumidos en revisiones y en el dossier técnico de la coca (26).

Tiempo de masticación

Los estudios etnográficos y farmacocinéticos reportan tiempos típicos de exposición oral entre varias decenas de minutos hasta 90 minutos por sesión, lo que condiciona la liberación sostenida de alcaloides y sus efectos sistémicos y locales (27). La heterogeneidad metodológica (peso de hoja, presencia de cal o ceniza, frecuencia diaria y duración de cada sesión) explica la variabilidad en dosis absorbida y en hallazgos clínicos desde efectos protectores contra el mal de altura hasta alteraciones orales como pigmentación, gingivitis y desgaste dental observadas en series y revisiones recientes (28).

Estudios recientes indexados reportan además diferencias en biomarcadores capilares y urinarios que permiten distinguir masticación frecuente frente a ingestión ocasional (mate de coca), reforzando la necesidad de medidas temporales precisas en investigación epidemiológica y de salud pública (29).

2.2.2. Enfermedades Gingivales y Periodontales

Se caracteriza por exposiciones de cualquier órgano del tejido de soporte. Estas manifestaciones se manifiestan como inflamación gingival y de la estructura de soporte dental, que provoca deterioros en los tejidos de los dientes (30).

Clasificación

Gingivitis

Originada por depósito de placa, sin afectar a las estructuras el soporte dental, identificada por el sangrado al cepillarse. Esta condición, conocida como gingivitis, es común en jóvenes y adultos, y generalmente se manifiesta a través de síntomas clínicos (32).

La gingivitis generalmente no causa síntomas evidentes, pero en etapas avanzadas, puede presentarse sangrado espontáneo. Sus cambios clínicos son sutiles, lo que a menudo hace que los pacientes no sean conscientes de la enfermedad, ni de su presencia o incapacidad para reconocerla (33).

El riesgo de desarrollar gingivitis se debe principalmente la falta de higiene bucal adecuada, elevado consumo de azúcar y factores sociales y económicos. El cálculo dental, una acumulación mineralizada de placa dental, es otro factor crucial que contribuye a la gingivitis. Esta acumulación se forma en las superficies de los dientes, tanto por encima como por debajo del borde de las encías (34).

Periodontitis

Conocida como “enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte de los dientes causada por microorganismos o grupos de microorganismos específicos que producen la destrucción progresiva del ligamento periodontal y el hueso alveolar con formación de bolsa periodontal, recesión o ambas” (31).

Navarro manifiesta los siguientes síntomas de la periodontitis:

Retracción de las encías, sensación de dientes más largos

Movilidad y separación de los dientes

Sensibilidad dentaria, dolor de encías, halitosis

Aparición de abscesos y flemones (31)

Gingivitis en comparación con la periodontitis:

Dos problemas distintos en la salud bucal que requieren atención. Una particularidad de la gingivitis es que, cuando está causada por placa dental, es completamente reversible. Esto significa que una vez que se elimina la placa, la enfermedad desaparece. La gingivitis se considera el primer paso hacia la periodontitis, una condición más seria que implica inflamación de las encías y pérdida de tejido conectivo y hueso. Es importante destacar que la gingivitis puede progresar a periodontitis si no se trata. La relación entre ambas condiciones se ha observado en estudios que muestran cómo la inflamación gingival está vinculada al desarrollo de la pérdida de tejido de soporte. Por eso, es crucial tratar la gingivitis a tiempo para prevenir complicaciones más graves (35).

Una vez que la inflamación asociada a la periodontitis ha sido controlada, es posible que no notes señales evidentes de inflamación en tus encías. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el tejido conectivo que sostiene tus dientes puede haberse visto afectado y estar ligeramente disminuido en comparación con su estado normal. Esto significa que, aunque tus encías pueden lucir mejor, es posible que todavía necesiten un cuidado especial para mantener la salud a largo plazo. Tu dentista te guiará sobre cómo cuidar mejor tu salud bucal y prevenir futuros problemas (36).

INDICE DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL DE RAMFJORD (IEP):

El IEP fue ideado por Ramfjord en 1959. Se trata de una puntuación compuesta que incorpora una puntuación de gingivitis basada en el color, forma, densidad y tendencia al sangrado de los tejidos en cuestión. Esto se consigue mediante la medición de la profundidad de la bolsa en relación con la unión cemento-amelar (CBL). El índice consta de dos componentes: uno para la periodontitis y otro para la gingivitis. Para el IEP son los siguientes: Pzas 16, 21; 24; 36; 41 y 44.

Criterios del componente Gingival del índice:

PUNTAJE

0 Ausencia de inflamación

1 Cambios gingivales inflamatorios entre leves y moderados.

2 Gingivitis entre leve y moderada rodeando el diente.

3 Gingivitis severa caracterizada por hemorragia espontánea y ulceración.

El Componente Periodontal del Índice:

El LAC se utiliza para establecer la profundidad en las porciones mesial, vestibular, distal y lingual de cada uno de los seis dientes que se van a evaluar una vez determinado el componente gingival.

Cuando el margen gingival sobrepasa esmalte, se documentará lo siguiente

1) Distancia del margen gingival libre a la unión amelocementaria.

2) Distancia desde el margen gingival libre al suelo de la cavidad

La distancia del LAC al suelo de la cavidad se determina restando la medida 1 de la medida 2.

El valor desde el LAC al fondo de la bolsa se mide directamente cuando el margen gingival está por encima del cemento.

La puntuación de cada diente se determina mediante el siguiente sistema:

1) Si el surco gingival no se extiende del LAC hasta el ápice, el IEP del diente se determina mediante la puntuación del estado de salud gingival de 0-3.

2) Se asigna al diente una puntuación de 4 si la profundidad de la bolsa no supera los 3 mm en ninguna de las cuatro localizaciones del diente, pero se extiende más allá del LAC hasta el ápice.

3) Se asigna al diente una puntuación de 5 si la bolsa se extiende más de 3 mm y hasta 6 mm desde el LAC hacia el ápice.

4) Se asigna al diente una puntuación de 6 si la distancia entre el LAC y el fondo de la cavidad es superior a 6 mm a lo largo de la raíz.

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

H₁ Existe relación entre la masticación de coca y las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años, en el centro de salud Piscocoto, Huaral- Lima 2024.

H₀ No existe relación entre la masticación de coca y las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años, en el centro de salud Piscocoto, Huaral- Lima 2024.

2.3.2. Hipótesis específicas

1H₁ La frecuencia de la masticación de la hoja de coca se relaciona significativamente con la presencia de enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.

H₀ La frecuencia de la masticación de la hoja de coca no se relaciona significativamente con la presencia de enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.

2H₁ La cantidad de la masticación de la hoja de coca se relaciona significativamente con la presencia de enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.

H₀ La cantidad de la masticación de la hoja de coca no se relaciona significativamente con la presencia de enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.

3H₁ El tiempo de exposición a la masticación de la hoja de coca se relaciona significativamente con la presencia de enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.

H₀ El tiempo de exposición a la masticación de la hoja de coca no se relaciona significativamente con la presencia de enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El método hipotético-deductivo fue un método que implica la deducción de conclusiones a partir de un conjunto predeterminado de principios (37).

3.2. Enfoque de la investigación

Las variables se evaluaron cuantitativamente a través de sus múltiples dimensiones utilizando indicadores apropiados, empleando así un enfoque cuantitativo (38).

3.3. Tipo de investigación

Fue de tipo aplicada se utilizó porque la investigación se centró en la viabilidad fáctica de la aplicación de las teorías generales, tratando de abordar los problemas y las necesidades que han surgido en la sociedad a corto, medio y largo plazo (38).

3.4. Diseño de la investigación

Diseño no experimental sin experimentos ni se aplicaron tratamientos o programas específicos. Se observaron los fenómenos de manera natural, como sucedieron originalmente (38).

3.4.1. Corte: Transversal puesto que la información fue recolectado en un tiempo único. La toma de datos se llevó a cabo de manera prospectiva, según la planificación previamente establecida (37).

3.4.2. Nivel o alcance: correlacional, por lo tanto, se buscó establecer la relación existente entre dos variables (38).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

Quedo establecida por las 100 personas con hábito de masticar hoja de coca que asistieron al centro de salud Piscocoto, Huaral, Lima, 2024.

3.5.2 Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes de 20 a 70 años.
- Pacientes con hábito de masticar hoja de coca.
- Pacientes que brindó su autorización firmando el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Personas sin hábito de masticar hoja de coca.
- Personas que no completen la ejecución del instrumento.
- Personas edéntulas totales.
- Personas sin historias clínica en el centro de salud.

3.5.3 Muestra

Se consiguió manejando la técnica para variable cualitativa y población finita:

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

Donde:

n = Tamaño de muestra

Z= 1.96

P= 0.5

Q = 0.5

E= 0.05

N= 250

$$\begin{aligned} \text{Muestra} &= \frac{1.96^2 \times 100 \times 0.25}{0.05^2 \times (100 - 1) + 1.96^2 \times 0.25} \\ \text{Muestra} &= 79.85 \end{aligned}$$

Quedó consentida por 80 personas con hábito de masticar hoja de coca que asisten al centro de salud Piscocoto, Huaral, Lima previamente seleccionados por los criterios de selección. De este modo, los resultados reflejaron fielmente la realidad del grupo analizado, garantizando la validez interna del estudio y la representatividad absoluta de los datos obtenidos.

3.5.4. Tipo de muestreo

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia que hizo posible la ejecución; en el que los elementos de la muestra se eligieron basándose en la facilidad de acceso y disponibilidad del investigador, en lugar de un proceso aleatorio o sistemático. En otras

palabras, el investigador seleccionó unidades de muestra que fueron fáciles de obtener, sin seguir un plan riguroso que asegure que la muestra sea representativa de toda la población (39).

3.6. Variables y operacionalización

Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Escala valorativa
Masticación de hoja de coca	Evaluación del hábito de masticación de hoja de coca respecto al tiempo, cantidad y uso de llipta ingresado en la ficha de recolección	Frecuencia	Frecuencia de masticación de hoja de coca.	Nominal	Todos los días Interdiario Una vez a la semana
		Cantidad	Gramos de hoja de coca que consume al día.		5 a 10 gramos/día 250 gramos/día 500 gramos/día
		Tiempo de masticación	Tiempo que mantienen el bolo		Media hora 1 hora 2 horas
Enfermedades gingivales y periodontales	Evaluación clínica de las características de las enfermedades periodontales y gingivales registrados en la ficha de observación.	Gingivitis y periodontitis	Índice periodontal de Ramfjord: Ausencia de inflamación Grado de inflamación Profundidad de bolsa periodontal	Ordinal	Ausencia de signos de inflamación. Gingivitis leve o moderada localizada. Gingivitis leve o moderada generalizada. Gingivitis severa Bolsas periodontales hasta 3 mm Bolsas periodontales de 3 a 6 mm Bolsas periodontales más de 6 mm

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se manejó la observación para la enfermedad periodontal y una encuesta para la masticación de hoja de coca.

Posterior a la aprobación del comité de ética, se remitió una solicitud a la Dirección de Escuela con la finalidad de la autorización para la ejecución requerida para la presente investigación.

A su vez, el investigador se explicó el estudio a los participantes que cumplieran con los criterios, se procedió con la firma del consentimiento informado.

Se elaboró el protocolo de investigación del estudio, se comenzó con las actividades de la investigación.

En primer lugar, se procedió al llenado del cuestionario sobre las preguntas de masticación de hoja de coca.

En segundo lugar, se examinó la cavidad bucal y evaluó la encía con el instrumento periodontal para realizar el Índice Periodontal de Ramfjord.

Se evaluaron seis piezas dentales identificados como fiables del inicio y la progresión de la enfermedad periodontal:

Pieza 16; 21; 24; 36; 41; y 44.

En el examen clínico se utilizó un instrumento periodontal y un espejo bucal sin aumento.

La sonda se introdujo cuidadosamente en la depresión surcular. La banda negra debe utilizarse para determinar la profundidad.

Se evaluó las siguientes zonas Vestibular y mesio-vestibular. Lingo/palatal y disto-lingual.

Tras la recogida, los datos se comprobaron, se introdujeron en un sistema informático y se tabularon en el ordenador utilizando métodos estadísticos informatizados en los formatos adecuados.

Se utilizaron las aplicaciones estadísticas para tabular los datos recogidos.

Por último, se analizaron los resultados.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Las características sociodemográficas como sexo y grupo etario estuvieron incluidos en la ficha de recolección de datos. En el caso del sexo, se determinó si el paciente es femenino o masculino y en el segundo caso, se determinó el grupo etario: 20 a 29 años; 30 a 59 años y de 60 años a más.

La variable masticación de hoja de coca se utilizó un cuestionario con 5 preguntas evaluando frecuencia cantidad y cepillado en la masticación de hoja de coca y Llipta.

La variable enfermedades gingivales y periodontales: se utilizará el Índice Periodontal de Ramfjord que evaluará las piezas 16; 21; 24; 44; 41 y 36 se evaluó la zona vestibular, mesio-vestibular, lingo/palatal y disto-lingual; codificándolo de la siguiente manera:

- | | |
|----------|--|
| Código 0 | Ausencia de signos de inflamación. |
| Código 1 | Inflamación leve y no se extiende por completo alrededor del diente. |
| Código 2 | Inflamación moderada y se extiende por completo alrededor del diente |
| Código 3 | Gingivitis severa tendencia a la hemorragia. |
| Código 4 | Presencia de bolsa periodontal hasta 3 mm. |
| Código 5 | Presencia de bolsa periodontal de 3 a 6 mm. |

Código 6 Presencia de bolsa periodontal de más de 6 mm.

El índice se halló sumando todas las mediciones de profundidad de los seis dientes. Luego, se dividió esa suma entre el número total de sitios evaluados obteniendo los siguientes valores cualitativos:

Ausencia de signos de inflamación:	0 puntos
Gingivitis leve o moderada localizada:	1 punto
Gingivitis leve o moderada generalizada:	2 puntos
Gingivitis severa:	3 puntos
Presencia de bolsas periodontales hasta 3mm:	4 puntos
Presencia de bolsas periodontales de 3 mm a 6 mm:	5 puntos
Presencia de bolsas periodontales de más de 6 mm:	6 puntos

Por último, los resultados conseguidos se recolectaron en una base de datos el cual fue procesado estadísticamente.

3.7.3. Validación

La validación estuvo a cargo de tres profesores universitarios expertos en la materia, y el instrumento resulta muy adecuado para los objetivos con valor de validación de 0.8 considerándose como aplicable (Anexo 3).

3.7.4. Confiabilidad

El procedimiento de calibración para la evaluación del Índice Periodontal fue a través de un estudio piloto con observación de 10 personas de iguales rasgos de la población. En el análisis de concordancia inter observador se realizó primero la observación del investigador a

las 10 personas seleccionadas que fueron observadas por separado posterior a ello el especialista realizó la misma evaluación a las mismas personas y los resultados fueron comparados aplicando el estadístico kappa de Cohen con un índice de (0.809) correspondiente a un nivel de acuerdo casi perfecto.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Para el análisis de los datos recogidos se utilizó una herramienta estadística, que se codificaron con Excel y se utilizó el SPSS 26 para generar gráficos y tablas y el análisis bivalente de las variables principales. Las hipótesis se contrastaron con prueba de chi-cuadrado, con un nivel de significación al 95% de confianza y 5% de margen de error.

3.9. Aspectos éticos

Desde el punto de vista ético, la investigación propuesta se llevó a cabo de acuerdo con el principio de beneficencia con validez científica. Se realizaron observaciones para garantizar que los datos son verdaderos y no falsos, y se tuvieron en cuenta las posibles reacciones que puedan producirse al inicio de este estudio. Además, la identidad de los pacientes se codificó de acuerdo con el principio de autonomía (40).

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

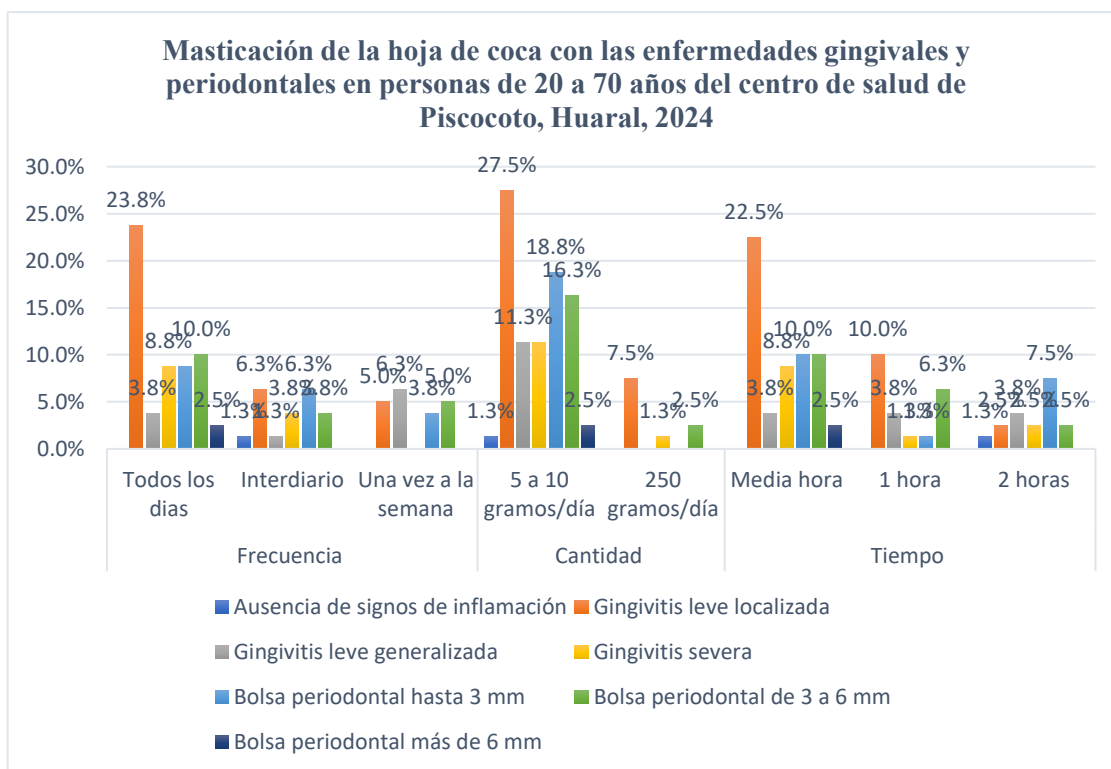
4.1.1 Análisis descriptivos de resultados.

Tabla 1 Masticación de la hoja de coca con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.

Enfermedades gingivales y periodontales	Frecuencia de masticación de hoja de coca			Cantidad de masticación de hoja de coca		Tiempo de masticación de hoja de coca		
	Todos los días	Interdiario	Una vez a la semana	5 a 10 gramos /día	250 gramos /día	Media hora	1 hora	2 horas
Ausencia de signos de inflamación	0 0.0%	1 1.3%	0 0.0%	1 1.3%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 1.3%
Gingivitis leve	19 23.8%	5 6.3%	4 5.0%	22 27.5%	6 7.5%	18 22.5%	8 10.0%	2 2.5%
localizada	3	1	5	9	0	3	3	3

Gingivitis leve generalizada	3.8%	1.3%	6.3%	11.3%	0.0%	3.8%	3.8%	3.8%
Gingivitis severa	7	3	0	9	1	7	1	2
Bolsa periodontal hasta 3 mm	8.8%	3.8%	0.0%	11.3%	1.3%	8.8%	1.3%	2.5%
Bolsa periodontal de 3 a 6 mm	7	5	3	15	0	8	1	6
Bolsa periodontal más de 6 mm	8.8%	6.3%	3.8%	18.8%	0.0%	10.0%	1.3%	7.5%
Total	8	3	4	13	2	8	5	2
	10.0%	3.8%	5.0%	16.3%	2.5%	10.0%	6.3%	2.5%
	2	0	0	2	0	2	0	0
	2.5%	0.0%	0.0%	2.5%	0.0%	2.5%	0.0%	0.0%
	46	18	16	71	9	46	18	16
	57.5%	22.5%	20.0%	88.8%	11.3%	57.5%	22.5%	20.0%

Gráfico 1 Masticación de la hoja de coca con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.



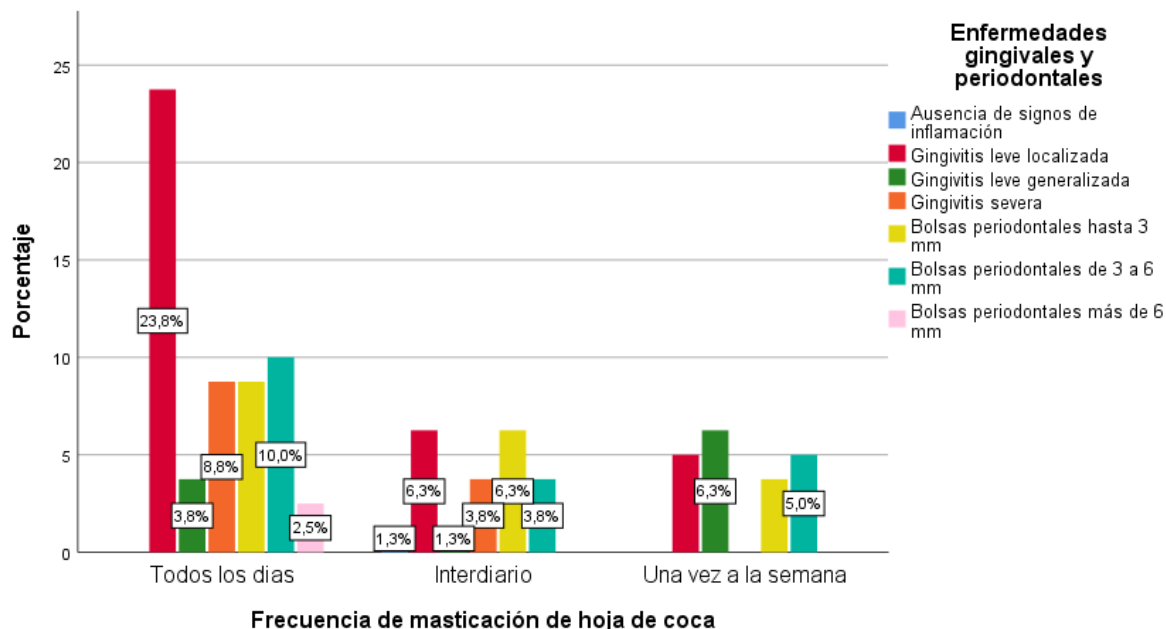
Interpretación:

La tabla revela la distribución de la frecuencia, cantidad y duración de la masticación de hoja de coca con las enfermedades gingivales y periodontales. La mayoría de los participantes mastican hoja de coca diariamente (57.5%), lo que se correlaciona con una mayor prevalencia de gingivitis leve localizada (23.8%) y bolsas periodontales de hasta 3 mm (8.8%). En cuanto a la cantidad, quienes mastican entre 5 y 10 gramos diarios presentan una distribución significativa de enfermedades, incluyendo gingivitis severa (11.3%) y bolsas periodontales de 3 a 6 mm (16.3%). Los que masticaron durante 30 minutos mostraron una tendencia hacia problemas leves, mientras que los que masticaron por una hora tuvieron una mayor incidencia de bolsas periodontales. Los resultados sugieren que una masticación diaria y de mayor duración y cantidad podría estar asociada con afecciones periodontales leves a moderadas, aunque no se observan signos de inflamación severa en la mayoría de los casos.

Tabla 2 Frecuencia de masticación de la hoja de coca y enfermedades gingivales y periodontales.

Enfermedades gingivales y periodontales	Frecuencia de masticación de hoja de coca			Total
	Todos los días	Interdiario	Una vez a la semana	
Ausencia de signos de inflamación	0 0.0%	1 1.3%	0 0.0%	1 1.3%
Gingivitis leve localizada	19 23.8%	5 6.3%	4 5.0%	28 35.0%
Gingivitis leve generalizada	3 3.8%	1 1.3%	5 6.3%	9 11.3%
Gingivitis severa	7 8.8%	3 3.8%	0 0.0%	10 12.5%
Bolsas periodontales hasta 3 mm	7 8.8%	5 6.3%	3 3.8%	15 18.8%
Bolsas periodontales de 3 a 6 mm	8 10.0%	3 3.8%	4 5.0%	15 18.8%
Bolsas periodontales más de 6 mm	2 2.5%	0 0.0%	0 0.0%	2 2.5%
Total	46 57.5%	18 22.5%	16 20.0%	80 100.0%

Gráfico 2 Frecuencia de masticación de la hoja de coca y enfermedades gingivales y periodontales.



Interpretación:

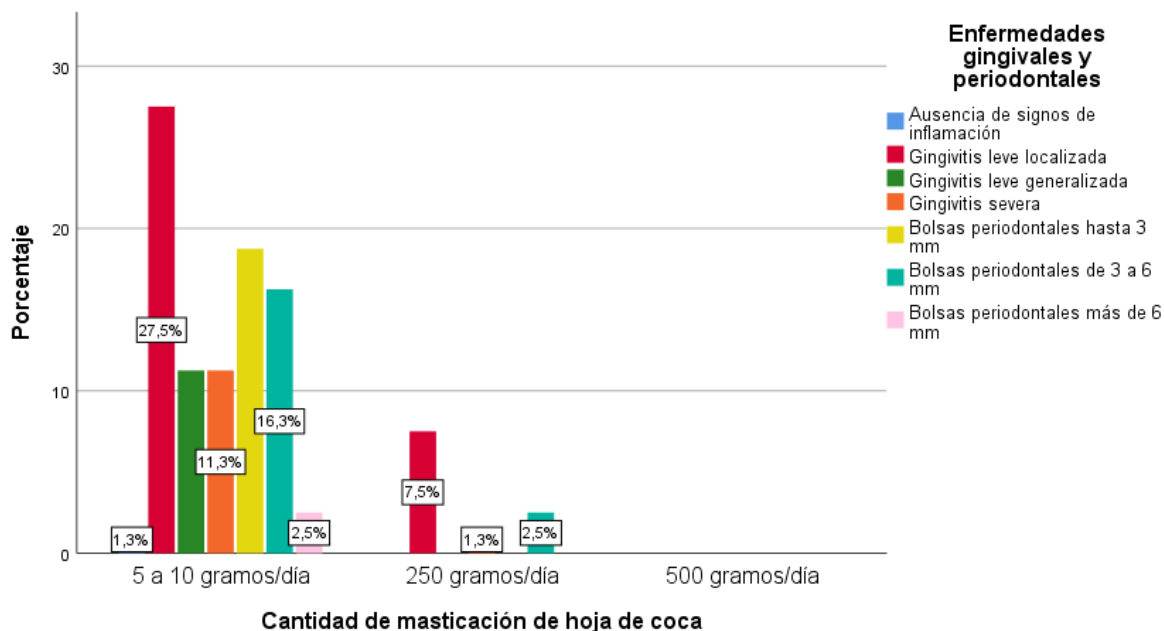
De los participantes que mastican a diario hoja de coca el 22.5% presentó gingivitis leve localizada, el 3.8% presentó gingivitis leve generalizada, el 8.8% gingivitis severa, el 10% presentó bolsas periodontales de 3mm y de 6mm, y el 2.5% presentó bolsas de más de 6mm.

De los participantes que mastican hoja de coca de forma interdiaria el 10% presentó gingivitis leve localizada, el 3.8% presentó gingivitis leve generalizada, el 1.3%% gingivitis severa, el 1.3% presentó bolsas periodontales de 3mm y el 6.3% presentó bolsas periodontales de 3mm y 6mm. De los participantes que mastican hoja de coca una vez a la semana el 1.3% no presentó inflamación, el 2.5% presentó gingivitis leve localizada, el 3.8% presentó gingivitis leve generalizada, el 2.5% gingivitis severa, el 7.5% presentó bolsas periodontales de 3mm y el 2.5% presentó bolsas periodontales de 3mm y 6mm.

Tabla 3 Cantidad frecuente de consumo de hojas de coca y enfermedades gingivales y periodontales.

Enfermedades gingivales y periodontales	Cantidad de masticación de hoja de coca		Total
	5 a 10 gramos/día	250 gramos/día	
Ausencia de signos de inflamación	1 1.3%	0 0.0%	1 1.3%
Gingivitis leve localizada	22 27.5%	6 7.5%	28 35.0%
Gingivitis leve generalizada	9 11.3%	0 0.0%	9 11.3%
Gingivitis severa	9 11.3%	1 1.3%	10 12.5%
Bolsas periodontales hasta 3 mm	15 18.8%	0 0.0%	15 18.8%
Bolsas periodontales de 3 a 6 mm	13 16.3%	2 2.5%	15 18.8%
Bolsas periodontales más de 6 mm	2 2.5%	0 0.0%	2 2.5%
Total	71 88.8%	9 11.3%	80 100.0%

Gráfico 3 Cantidad frecuente de consumo de hojas de coca enfermedades gingivales y periodontales.



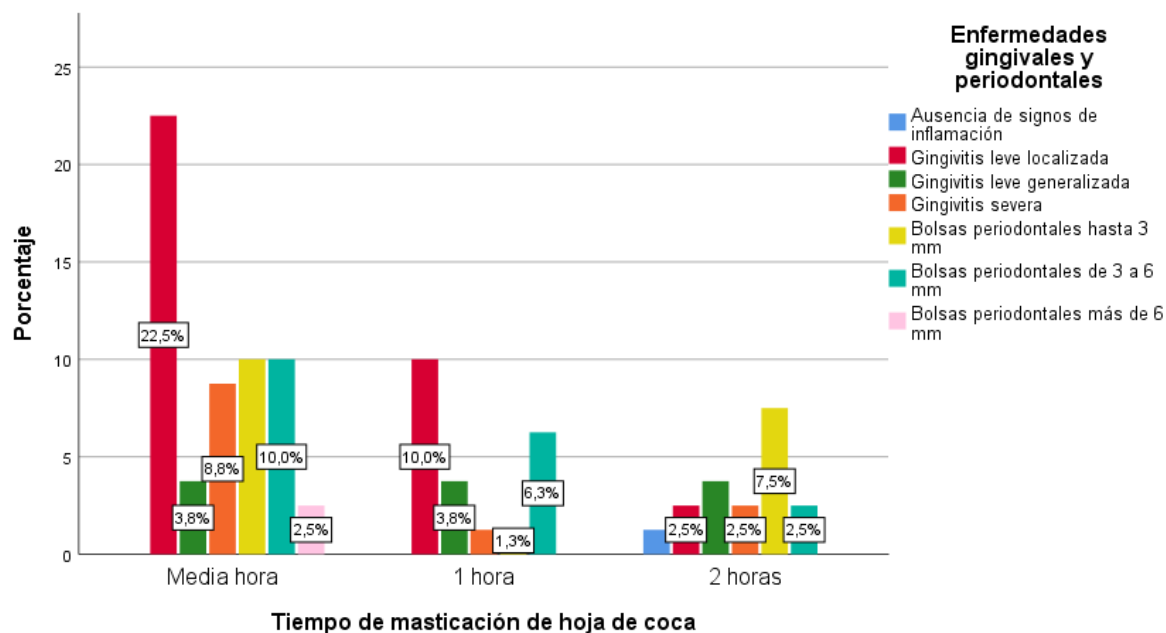
Interpretación:

La tabla presenta el consumo de hoja de coca y la presencia de enfermedades gingivales y periodontales. Los resultados indican que la mayoría de los participantes con una masticación de 5 a 10 gramos/día presentan gingivitis leve localizada (27.5%) y bolsas periodontales hasta 3 mm (18.8%). En contraste, aquellos con 250 gramos/día de masticación tienen menor prevalencia de enfermedades gingivales y periodontales, con solo un 7.5% de casos de gingivitis leve localizada y un 2.5% de bolsas periodontales de 3 a 6 mm.

El total de individuos sin signos de inflamación es bajo (1.3%), mientras que las afecciones periodontales severas, como las bolsas mayores de 6 mm, son mínimas (2.5%). En general, el 88.8% de los casos con menor cantidad de masticación muestran signos de enfermedad gingival, mientras que solo el 11.3% de los individuos con mayor masticación presentan algún grado de afección periodontal.

Tabla 4 Tiempo de masticación de hojas de coca y enfermedades gingivales y periodontales.

Enfermedades gingivales y periodontales	Tiempo de masticación de hoja de coca			Total
	Media hora	1 hora	2 horas	
Ausencia de signos de inflamación	0 0.0%	0 0.0%	1 1.3%	1 1.3%
Gingivitis leve localizada	18 22.5%	8 10.0%	2 2.5%	28 35.0%
Gingivitis leve generalizada	3 3.8%	3 3.8%	3 3.8%	9 11.3%
Gingivitis severa	7 8.8%	1 1.3%	2 2.5%	10 12.5%
Bolsas periodontales hasta 3 mm	8 10.0%	1 1.3%	6 7.5%	15 18.8%
Bolsas periodontales de 3 a 6 mm	8 10.0%	5 6.3%	2 2.5%	15 18.8%
Bolsas periodontales más de 6 mm	2 2.5%	0 0.0%	0 0.0%	2 2.5%
Total	46 57.5%	18 22.5%	16 20.0%	80 100.0%

Gráfico 4 Tiempo de masticación de hojas de coca y enfermedades gingivales y periodontales.**Interpretación:**

La tabla presenta los resultados sobre el tiempo de masticación de la hoja de coca y la prevalencia de diversas enfermedades gingivales y periodontales, el 35% de los casos muestra gingivitis leve localizada, siendo más prevalente en los grupos de media hora (22.5%) y una hora (10%). La gingivitis severa afecta al 12.5% de los participantes, con una mayor incidencia en el grupo de media hora (8.8%). En cuanto a las bolsas periodontales, se presentan en diferentes grados de severidad, destacando que el 18.8% de los casos presentan bolsas periodontales hasta 3 mm, con una mayor prevalencia en el grupo de media hora (10%). Por otro lado, las bolsas periodontales más grandes (de más de 6 mm) solo se encuentran en un pequeño porcentaje de los participantes (2.5%).

4.1.1. Análisis inferencial de los resultados

Hipótesis general

H₁ Existe relación entre la masticación de coca y enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años, en el centro de salud Piscocoto, Huaral- Lima 2024.

H₀ No existe relación entre la masticación de coca y enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años, en el centro de salud Piscocoto, Huaral- Lima 2024.

Nivel de significancia: 95% y alfa = 0.05

Estadístico de prueba: Chi cuadrado buscando relación de variable nominal y ordinal.

Criterio de selección: Si p-valor <0.05 rechaza la H₀ Si p – valor > 0.05 se acepta la H₀

Tabla 5. Prueba de chi cuadrado entre la masticación de la hoja de coca y la enfermedades gingivales y periodontales.

Variable enfermedades periodontales y gingivales por variable de masticación	χ^2	gl	p
Frecuencia	17.323	12	0.138
Tiempo	17.503	12	0.109
Cantidad	6.409	6	0.379

p < 0.05 indica asociación estadísticamente significativa.

Toma de decisión: La asociación entre las enfermedades gingivales y periodontales y las variables de masticación de hoja de coca no fue significativa, ya que todos los valores de p > 0.05 (frecuencia p = 0.138; tiempo p = 0.109; cantidad p = 0.379). Aunque los valores de χ^2 sugieren diferencias en la distribución, estas no son lo suficientemente fuertes para rechazarse la hipótesis nula. Por tanto, las variaciones en la masticación de hoja de coca no parecen influir directamente en la severidad de las enfermedades periodontales y gingivales en este estudio.

Hipótesis específicas 1

H₁ La frecuencia de la masticación de la hoja de coca se relaciona significativamente con la presencia de enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.

H₀ La frecuencia de la masticación de la hoja de coca no se relaciona significativamente con la presencia de enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.

Tabla 6. Prueba de chi cuadrado entre la frecuencia de masticación enfermedades gingivales y periodontales.

	Valor	df	Significación asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	17,323 ^a	12	0.138
Razón de verosimilitud	17.901	12	0.119
Asociación lineal por lineal	0.093	1	0.760
N de casos válidos	80		

Fuente: propia

Toma de decisión: Los resultados de la prueba de Chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 17.323$, $p = 0.138$) y la razón de verosimilitud (17.901, $p = 0.119$) indican que no hay una relación estadísticamente significativa entre las variables analizadas, ya que ambos valores p son mayores al umbral de 0.05. Además, la prueba de asociación lineal por lineal muestra un valor de $p = 0.760$, lo que refuerza la ausencia de una relación lineal entre las variables. En total, se analizaron 80 casos válidos.

Hipótesis específicas 2

H₁ La cantidad de la masticación de la hoja de coca se relaciona significativamente con la presencia de enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.

H₀ La cantidad de la masticación de la hoja de coca no se relaciona significativamente con la presencia de enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.

Tabla 7. Prueba de chi cuadrado entre la cantidad de consumo y enfermedades gingivales y periodontales.

	Valor	df	Significación asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	6.409	6	0.379
Razón de verosimilitud	8.895	6	0.180
Asociación lineal por lineal	1.671	1	0.196
N de casos válidos	80		

Fuente: propia

Toma de decisión: Los resultados de la prueba de Chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 6.409$, $p = 0.379$) y la razón de verosimilitud (8.895, $p = 0.180$) indican que no hay una relación estadísticamente significativa entre las variables analizadas, ya que ambos valores p son mayores al umbral de 0.05. Además, la prueba de asociación lineal por lineal muestra un valor de $p = 0.196$, lo que refuerza la ausencia de una relación lineal entre las variables. En total, se analizaron 80 casos válidos.

Hipótesis específicas 3

H₁ El tiempo de exposición a la masticación de la hoja de coca se relaciona significativamente con la presencia de enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.

H₀ El tiempo de exposición a la masticación de la hoja de coca no se relaciona significativamente con la presencia de enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.

Tabla 8. Prueba de chi cuadrado entre tiempo de masticación y enfermedades gingivales y periodontales.

	Valor	df	Significación asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	17.503	12	0.132
Razón de verosimilitud	18.222	12	0.109
Asociación lineal por lineal	0.49	1	0.825
N de casos válidos	80		

Fuente: propia

Toma de decisión: Los resultados de la prueba de Chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 17.503$, $p = 0.132$) y la razón de verosimilitud (18.222, $p = 0.109$) indican que no hay una relación estadísticamente significativa entre las variables analizadas, ya que ambos valores p son mayores al umbral de 0.05. Además, la prueba de asociación lineal por lineal muestra un valor de $p = 0.825$, lo que refuerza la ausencia de una relación lineal entre las variables. En total, se analizaron 80 casos válidos.

4.2. Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio muestran una relación entre el consumo de hoja de coca y la prevalencia de enfermedades gingivales y periodontales, aunque la correlación no alcanzó significancia estadística en las pruebas realizadas. A continuación, se discuten los hallazgos y se comparan con estudios previos sobre el mismo tema.

Respecto a la frecuencia de consumo y la gingivitis y periodontitis, en este estudio, se observó que el 57.5% de los participantes mastican hoja de coca de manera diaria, lo que está relacionado con una mayor prevalencia de enfermedades gingivales como la gingivitis leve localizada (23.8%) y la presencia de bolsas periodontales de hasta 3 mm (8.8%). Este hallazgo es consistente con lo reportado por Herrera (11), en el 2024, quien encontró que el consumo diario de hoja de coca está asociado con una alta prevalencia de gingivitis y recesión gingival, afectando principalmente a aquellos que han tenido el hábito por largo tiempo. Además, la relación con enfermedades periodontales en ese estudio también fue significativa ($p = 0.027$), sugiriendo una posible conexión entre el consumo frecuente de la hoja de coca y las afecciones periodontales.

Sin embargo, en este caso, aunque la prevalencia de enfermedades periodontales aumenta con la frecuencia de masticación, la prueba de chi-cuadrado no mostró una relación estadísticamente significativa entre el consumo de hoja de coca y las afecciones periodontales, con valores p de 0.138 en el test de Pearson y 0.119 en la razón de verosimilitud, lo que podría indicar que otros factores podrían estar influyendo en el desarrollo de las enfermedades observadas.

Respecto a la cantidad de consumo y severidad de las enfermedades, el análisis según la cantidad de hoja de coca masticada revela que aquellos que consumen entre 5 y 10 gramos

diarios muestran una prevalencia significativa de enfermedades gingivales y periodontales, incluyendo gingivitis severa (11.3%) y bolsas periodontales de 3 a 6 mm (16.3%). Estos resultados coinciden con los de Lucas-Espeza et al. (12), en el 2023, quienes hallaron que el consumo de hoja de coca tiene un impacto significativo en la salud de las encías, aunque en su estudio no se observó una correlación directa con la salud dental general (fractura o movilidad dentaria).

A diferencia de los participantes que masticaron grandes cantidades (250 gramos/día), en los que la prevalencia de enfermedades gingivales y periodontales fue menor, con solo un 7.5% de gingivitis leve localizada y un 2.5% de bolsas periodontales de 3 a 6 mm. Esta discrepancia sugiere que la cantidad de consumo podría tener un impacto más significativo en la prevalencia de enfermedades, como se observa en otros estudios como el de Ventura y Nalvarte (14), en el 2022, que también hallaron que el chacchado de coca frecuente podría estar relacionado con una mayor incidencia de enfermedades periodontales.

Respecto al tiempo de la masticación, aquellos que mastican durante 30 minutos muestran una tendencia hacia problemas gingivales leves, mientras que los que mastican durante una hora tienen una mayor incidencia de bolsas periodontales. Este hallazgo es similar al informe de Daga (13), en el 2023, que observó que las personas que mastican coca de manera prolongada presentan un mayor riesgo de desarrollar enfermedades periodontales. Sin embargo, en nuestro estudio no se encontraron diferencias significativas entre los grupos de masticadores de 30 minutos y los de una hora, lo que podría reflejar que la duración del consumo, aunque influyente, no tiene una relación directa tan fuerte con la severidad de las enfermedades periodontales.

Los hallazgos de este estudio se contrastan con los resultados de algunos estudios previos, como el de Lucas-Espeza et al. (12), en el 2023, donde la masticación de hoja de coca

afectó significativamente la encía y el músculo masetero, mientras que en nuestro caso la prevalencia de alteraciones gingivales fue baja. Por otro lado, algunos estudios como el de Flores (15), en el 2021 y Matos y Vergara (16), en el 2020 reportan una prevalencia de afecciones periodontales mayor en los masticadores de hoja de coca, aunque estos estudios también encontraron que la prevalencia variaba según la frecuencia del consumo, la cantidad masticada y la edad.

En general, estos resultados sugieren que el consumo de hoja de coca, especialmente cuando se realiza de forma diaria o en grandes cantidades, podría estar asociado con afecciones gingivales leves a moderadas, aunque no se observan signos de inflamación severa en la mayoría de los casos. Es posible que los efectos más graves de la masticación de la hoja de coca, como la periodontitis severa, solo se desarrollen con un consumo crónico o excesivo durante muchos años, como se sugiere en estudios como el de Lazo (18) en el 2020, que encontró que los adultos mayores con un consumo prolongado de hoja de coca presentaron una alta prevalencia de enfermedad periodontal.

Aunque los resultados obtenidos no mostraron una correlación estadísticamente significativa entre la masticación de hoja de coca y las enfermedades gingivales y periodontales, el tamaño de la muestra y la naturaleza transversal del estudio limitan la capacidad para establecer causalidad. Sería necesario un estudio longitudinal con una muestra más grande y diversa para poder confirmar estos hallazgos y explorar posibles mecanismos subyacentes que vinculen el consumo de hoja de coca con las afecciones dentales.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Primera:

De acuerdo con los resultados obtenidos, aunque los resultados muestran que la prevalencia de las enfermedades periodontales es elevada en los participantes que mastican hoja de coca, las pruebas estadísticas no respaldan una relación significativa entre las variables estudiadas. La prueba de Chi-cuadrado y la prueba de asociación lineal por lineal no arrojaron valores significativos lo que indica que no existe relación entre la masticación de coca y la enfermedad periodontal y gingival en personas de 20 a 70 años, en el centro de salud Piscocoto, Huaral- Lima 2024.

Segunda:

Se evidenció que, a partir de los resultados obtenidos en esta investigación, la mayoría de las personas mastican hoja de coca diariamente (57.5%), y este hábito se distribuye con una mayor prevalencia de gingivitis leve localizada (23.8%) y bolsas periodontales de hasta 3 mm (8.8%).

Tercera:

Se muestra mayor frecuencia de personas que consumen una cantidad moderada de masticación (5 a 10 gramos/día) y ésta tiene una mayor distribución con enfermedades gingivales y periodontales que el consumo más elevado (250 gramos/día).

Cuarta:

Estos resultados indican que aquellos pacientes que mastican por más de 30 minutos tienden a mostrar una mayor prevalencia de gingivitis leve localizada y bolsas periodontales.

5.2. Recomendaciones

Primera:

Aunque no se encontró una relación estadísticamente significativa entre la masticación de hoja de coca y las enfermedades gingivales y periodontales en este estudio, se recomienda realizar investigaciones adicionales con muestras más amplias y diversas que puedan arrojar resultados más concluyentes. Estas investigaciones podrían considerar otros factores de riesgo, como la higiene bucal, el consumo de tabaco o la predisposición genética, que también podrían influir en la aparición de estas enfermedades.

Segunda:

Dado que una alta prevalencia de gingivitis leve localizada y bolsas periodontales de hasta 3 mm se asoció con el consumo diario de hoja de coca, se sugiere promover campañas de concientización sobre los riesgos para la salud bucal de este hábito. La educación preventiva debe enfocarse en la importancia de realizar un seguimiento periódico de la salud bucal, especialmente en personas con hábitos de masticación diaria de hoja de coca.

Tercera:

Se recomienda investigar las posibles intervenciones que puedan mitigar los efectos perjudiciales de la masticación de hoja de coca, como la promoción de hábitos más saludables

y el desarrollo de tratamientos periodontales preventivos o de mantenimiento para quienes consumen cantidades moderadas de coca.

Cuarta:

Se recomienda que los profesionales de la salud bucal informen sobre los riesgos de la masticación excesiva, alentando a la población a reducir la duración de este hábito o a realizar intervenciones de salud bucal más frecuentes para prevenir problemas periodontales relacionados con el tiempo de masticación.

REFERENCIAS

1. Bascones A, Figuero E. Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. *Av Periodon Implantol.* 2005; 17, 3: 147-156. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852005000300004
2. Organización mundial de la salud. Estado de la salud bucodental; 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
3. Lucas L. Efecto de la masticación de la hoja de coca sobre las estructuras de la cavidad oral. *Odontología San Marquina.* 2019; 22 (4): 283 – 286. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/17050>
4. Torres VK. Enfermedad periodontal asociado al consumo habitual de la hoja de coca y el cal en personas de 40 a 70 años Huánuco [Tesis de Bachiller] [Huánuco]: Facultad de Odontología, Universidad de Huánuco; 2016.76 p
5. Holge K, Vallejos L, Herrera T, Lumbre P, Galvez G, Gutarra A, et al. Perú Monitoreo de cultivos de coca. 16a ed. Lima: UNODC; 2018.
6. Villagra, T. (2020). Prevalencia de enfermedades bucodentales en escolares de 6, 12 y 15 años en Islay (Arequipa, Perú). *Revista Científica Odontológica*, 8(1), 1-7.
7. Maya, J., Sánchez, N., Posada, A., Agudelo, A. y Botero, J. (2017). Condición periodontal y su relación con variables sociodemográficas y clínicas en pacientes adultos de una institución docencia-servicio. *Revista Odontológica Mexicana*, 21(3), 165-172.
8. Carroll J. PerioPeak helps manage gum disease. Periopeak Innovations. Weblog. [Online] [Accessed 10 junio 2024] Available from: <http://periopeak.com/blog/>.

9. Bernaola-Peña L, Millones-Gómez P. La hoja de coca peruana, la medicina milenaria de los Incas. *Medicina naturista*. 2022; 16 (2): 1576 – 3080.

10. Del Carpio J, Alferez R. pH salival y caries dental en chacchadores de erythroxyllum coca (coca) con y sin llipta en las comunidades de Chumpe-Poques, Lamay-Calca2019. [Tesis de titulación]. Cusco: Universidad Andina del cusco; 2019. Disponible en: <https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/3304/RESUMEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

11. Herrera R. Relación entre el masticado de la hoja de coca y la prevalencia de caries dental y enfermedades periodontales en los pacientes adultos de un consultorio privado de Alto Libertad. Arequipa, 2024. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2024. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/b8564df7-85aa-4a30-b742-b3b4b046c8c9/content>

12. Lucas-Espeza L, De la Cruz-Rodriguez R, Aguirre-siancas E. Masticación de la hoja de coca como factor de riesgo para la salud bucal. *Rev. Salud Pública*. [Internet]. 2023, 25 (5), 1 – 7. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v25n5/0124-0064-rsap-25-05-109421.pdf>

13. Daga K. Masticación de hoja de coca y enfermedades bucodentales en pacientes atendidos en un establecimiento de salud-Chimbote, 2023. [Tesis de maestría]. Chimbote: Universidad César Vallejo; 2023. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/129923/Daga_MKM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

14. Ventura R, Nalvarte S. Chacchado de la hoja de coca (erythroxykum) y enfermedad bucodental en pacientes de 25 a 59 años atendidos en el centro de salud San Martín mayo – agosto, 2019. [Tesis de maestría]. Callao: Universidad Nacional del Callao; 2022. Disponible en: <https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6911/TESIS%20MAESTR%20VENTURA%20-%20NALVARTE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Flores F. Estado periodontal en pobladores de hojas de coca en una región andina. [Tesis de titulación]. Lima: Universidad Federico Villarreal; 2021. Disponible en: https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/5609/UNFV_FO_Flores_Inca_Fiorella_Katherine_Titulo_profesional_2021.pdf;jsessionid=5C3E067EA91034D0C76200228C0B53F3?sequence=1
16. Matos X, Vergara R. Prevalencia de enfermedad periodontal en chacchadores de coca del distrito de Santa Rosa de Ocopa, Concepción, Junín 2019. [Tesis de titulación]. Huancayo: Universidad Continental; 2020. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/8519/4/IV_FCS_503_TE_Matos_Vergara_2020.pdf
17. Ordinola C, Barrena M, Oc O, Pizarro O, Chicoma M, Barrena C, et al . Relación de enfermedad periodontal y chacchado de hoja de "coca" Erithroxylum coca (Erythroxlaceae) con cal en trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - 2018. Arnaldoa [Internet]. 2020 Ene [citado 2024 Jun 19] ; 27(1): 129-140. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2413-32992020000100129&lng=es. <http://dx.doi.org/10.22497/arnaldoa.271.27106>.

18. Lazo S. Prevalencia de Caries Dental y Enfermedad Periodontal en Adultos de la Tercera Edad Masticadores de Coca en la Asociación Adulto Mayor de la Tercera Edad. Distrito de Chivay, Provincia de Caylloma. Arequipa 2019. [Tesis de titulación]. Arequipa: Universidad Católica Santa María; 2019. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/2a7d0587-c3e7-4d40-a272-90aee6627e47/content>
19. Alor VE. Hábito de masticar hoja de coca y su relación con la caries dental en los pobladores del centro poblado Llacuash del distrito de Huallanca región Ancash [Tesis de titulación] [Ancash]: Universidad Alas Peruanas; 2018. 84 p.
20. Mejía D. Relación que existe entre la masticación y no masticación de la hoja de coca y prevención de caries dental en adultos mayores en el centro de salud Jesús – Lauricocha – Huánuco, junio a octubre del 2019. [Tesis de titulación]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2022. [http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3388/Mej%
%c3%ada%20Cervantes%2c%20Danny%20Darwin.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3388/Mej%c3%ada%20Cervantes%2c%20Danny%20Darwin.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
21. Roldan S. Efectos de la masticación de la hoja de coca con cal a nivel de las estructuras de la cavidad oral en pobladores de la comunidad Suttoc, provincia de Canchis, Cusco 2021. [Tesis post grado]. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2021. [https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/5786/
253T20210111.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/5786/253T20210111.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
22. Castro R. Inventario de la coca. Lima: Perú; 2003
23. Lucas L, Lam N, Aguirre E. Efecto de la masticación de la hoja de coca sobre las estructuras de la cavidad oral. *Odontol. Sanmarquina*. 2019; 22(4): 283-286. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/os.v22i4.17050>

24. Bauer I. Travel medicine, coca and cocaine: demystifying and rehabilitating Erythroxyllum - a comprehensive review. *Trop Dis Travel Med Vaccines*. 2019 Nov 26;5:20. doi: 10.1186/s40794-019-0095-7. PMID: 31798934; PMCID: PMC6880514.
25. Pinkham R. *Odontología Pediátrica Mexico*, Edith. Interamericana, 1996. P. 179-197.
26. Lucas-Espeza LP, de la Cruz-Rodríguez R, Aguirre-Siancas EE. Masticación de la hoja de coca como factor de riesgo para la salud bucal [Coca leaf chewing as a risk factor for oral health]. *Rev Salud Publica (Bogota)*. 2023 Sep 1;25(5):109421. Spanish. doi: 10.15446/rsap.V25n5.109421. PMID: 40098990; PMCID: PMC11665048.
27. Daga-Mauricio KM, Castillo-Saavedra EF, Reyes-Alfaro CE, Salas-Sánchez RM, Vargas-Vigo JE. Enfermedad bucodental y masticación de hoja de coca en pobladores peruanos. *Av Odontoestomatol* [Internet]. 2024 Jun [citado 2025 Oct 25]; 40(2): 78-83. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852024000200007&lng=es. Epub 02-Oct-2024.
28. Villena CM. Usos de la hoja de coca y salud pública: revisión histórica y datos de absorción (tiempo de masticación ~90 min). Lima: Institut de Recherche pour le Développement (IRD); 1997
29. Rubio NC, Krumbiegel F, Pragst F, Thurmann D, Nagel A, Zytowski E, Aranguren M, Gorlelo JC, Poliansky N. Discrimination between chewing of coca leaves or drinking of coca tea and smoking of "paco" (coca paste) by hair analysis. A preliminary study of possibilities and limitations. *Forensic Sci Int*. 2019 Apr;297:171-176. doi: 10.1016/j.forsciint.2019.01.040. Epub 2019 Feb 5. PMID: 30798102..
30. Bascones, A. *Periodoncia Clínica e Implantología Oral*. Madrid: Avances Medico-Dentales. 2009

31. Carranza F, Newman G, Takei, Klokkevold P. Periodontología Clínica de Carranza (Novena Edición ed.). New York: Amolca. 2010.
32. Bedriñana N, Huamaní W. Prevalencia de gingivitis en pacientes con tratamiento de ortodoncia de una clínica particular – Ayacucho, 2022. [Tesis de titulación]. Huancayo: Universidad Continental; 2023. Disponible en: [oai:repositorio.continental.edu.pe:20.500.12394/13204](https://oai.repositorio.continental.edu.pe/20.500.12394/13204)
33. Pan S, Liu Y, Zhang Q, Wang L, Liu J. Prevalencia de genotipos de biofilm de *Porphyromonas gingivalis* en pacientes adolescentes de ortodoncia. [Tesis maestría]. Jinan: Universidad de Shandong; 2017.
34. Murakami S, Mealey B, Mariotti A, Chapple L. Condiciones gingivales inducida por placa dental. Journal. Osaka: Universidad de Osaka, Departamento de periodoncia; 2018.
35. Chicoma M. Relación de enfermedad periodontal y chacchado de hoja de coca y cal en trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - 2018. [Tesis de titulación]. Amazonas. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; 2019. Disponible en: <https://repositorio.untrm.edu.pe/handle/20.500.14077/1836>
36. Murrieta J. Índices Epidemiológicos De Morbilidad Oral. Universidad Nacional Autónoma De México:169-179. [Revista en internet]. [Citado el 11 de junio del 2024]. Disponible en: http://documents.pageflipflap.com/oqRfCm7iGGgrKoplky9sbq#.VbvrCvN_Oko=&p=1.

37. Arias, J. Proyecto de Tesis Guía para la elaboración (1ra ed.). Perú; 2020. Disponible en:https://www.researchgate.net/publication/350072280_Proyecto_de_Tesis_guia_para_la_elaboracion
38. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. [Internet]. 6ta edición. México D.F.: McGraw-hill Education; 2014. [consultado el 20 de marzo del 2024] Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
39. Valderrama S. Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación científica [Internet]. 2da ed, Lima: Editorial San Marcos; 2017 [Consultado el 20 de marzo del 2024]. Disponible en: https://sisbiblio.unah.edu.pe/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=62
- 40.** Manzini J. Declaración De Helsinki: Principios Éticos Para La Investigación Médica Sobre Sujetos Humanos. [Internet] Acta Bioethica. 2000; 6(2) https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2000000200010.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>Problema general: ¿Cuál es la relación de la masticación de la hoja de coca con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024?</p> <p>Problemas específicos: ¿Cómo la frecuencia de la masticación de la hoja de coca se relaciona con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024?</p> <p>¿Cómo la cantidad de la masticación de la hoja de coca se relaciona con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024?</p> <p>¿Cómo el tiempo de exposición de la masticación de la hoja de coca se relaciona con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación de la masticación de la hoja de coca con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.</p> <p>Objetivos específicos Determinar cómo la frecuencia de la masticación de la hoja de coca se relaciona con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.</p> <p>Determinar cómo la cantidad de la masticación de la hoja de coca se relaciona con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.</p> <p>Determinar cómo el tiempo de exposición de la masticación de la hoja de coca se relaciona con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.</p>	<p>Hipótesis general: H₁ Existe relación entre la masticación de la hoja de coca y la enfermedad periodontal y gingival en personas de 20 a 70 años, en el centro de salud Piscocoto, Huaral- Lima 2024.</p> <p>H₀ No existe relación entre la masticación de la hoja de coca y la enfermedad periodontal y gingival en personas de 20 a 70 años, en el centro de salud Piscocoto, Huaral- Lima 2024.</p>	<p>Variable 1 Masticación de la hoja de coca: Frecuencia Tiempo Cantidad</p> <p>Variable 2: Enfermedades gingivales y periodontales: Gingivitis Periodontitis</p>	<p>Método de la investigación El método hipotético-deductivo fue un método que implica la deducción de conclusiones a partir de un conjunto predeterminado de principios.</p> <p>Enfoque de la investigación Las variables se evaluaron cuantitativamente a través de sus múltiples dimensiones utilizando indicadores apropiados, empleando así un enfoque cuantitativo.</p> <p>Tipo de investigación Fue de tipo aplicada se utilizó porque la investigación se centró en la viabilidad fáctica de la aplicación de las teorías generales, tratando de abordar los problemas y las necesidades que han surgido en la sociedad a corto, medio y largo plazo.</p> <p>Diseño de la investigación Diseño no experimental sin experimentos ni se aplicaron tratamientos o programas específicos. Se observaron los fenómenos de manera natural, como sucedieron originalmente.</p>

				<p>Corte: Transversal puesto que la información fue recolectado en un tiempo único. La toma de datos se llevó a cabo de manera prospectiva, según la planificación previamente establecida.</p> <p>Nivel o alcance: correlacional, por lo tanto, se buscó establecer la relación existente entre dos variables.</p> <p>Población</p> <p>Establecida con 100 personas del centro de salud Piscocoto, Huaral, Lima, 2024.</p> <p>La muestra estará consentida por 80 personas con hábito que asisten al centro de salud Piscocoto, Huaral, Lima.</p>
--	--	--	--	---

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

**Universidad
Norbert Wiener**

“FICHA DE RECOLECCION DE DATOS”

“Masticación de la hoja de coca relacionado con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024”

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**Edad****Sexo**

1. ¿Usted mastica hoja de coca y Llipta?
 - a. Si b. No

2. ¿Cada cuánto tiempo chaccha la hoja de coca y cal?
 - a. Todos los días b. Interdiario c. Una vez por semana

3. ¿Cuánto tiempo mantiene el bolo?
 - a. Media hora b. 1 hora c. 2 horas

4. ¿Se cepilla los dientes después del chacchado de la hoja de coca y llipta?.
 - a. Si b. No

5. ¿Qué cantidad de hoja de coca consume aproximadamente?
 - a. 5 a 10 gramos b. 250 gramos c. 500 gramos

Índice Periodontal de Ramfjord para evaluar Enfermedad Periodontal

Edad:

Sexo:

Piezas superiores	16	21	24
Condición			
Piezas inferiores	44	41	36

Código 0	Ausencia de signos de inflamación	No existe inflamación ni pérdida de la función debido a la destrucción de los tejidos de soporte dentario.
Código 1	Inflamación leve o moderada	La inflamación no se extiende por completo alrededor del diente.
Código 2	Inflamación leve o moderada	La inflamación que se extiende por completo alrededor del diente
Código 3	Gingivitis severa	Caracterizado por un marcado enrojecimiento, ulceración y tendencia a la hemorragia.
Código 4	Presencia de bolsa periodontal	Hasta 3 mm de prolongación apical del surco a partir de la unión amelocementaria.
Código 5	Presencia de bolsa periodontal	De 3 a 6 mm de prolongación apical del surco a partir de la unión amelocementaria.
Código 6	Presencia de bolsa periodontal	De más de 6 mm de prolongación apical del surco a partir de la unión amelocementaria.

Zonas valoradas: Vestibular, mesiovestibular, distolingual, Palatino/ lingual

Índice periodontal de Ramfjord= _____ =

Ausencia de signos de inflamación	0	
Gingivitis leve o moderada localizada	1	
Gingivitis leve o moderada generalizada	2	
Gingivitis severa 3	3	
Presencia de bolsas periodontales hasta 3mm	4	
Presencia de bolsas periodontales de 3 mm a 6 mm	5	
Presencia de bolsas periodontales de más de 6 mm	6	

Anexo 03: Validación del instrumento



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Enciso Lacunza Jorge Antonio
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos.
 1.4 Autor del instrumento: CHAVARRÍA DURÁN, CARLOS ENRIQUE
 1.5 Título de la Investigación: MASTICACIÓN DE LA HOJA DE COCA RELACIONADO CON LAS ENFERMEDADES GINGIVALES Y PERIODONTALES EN PERSONAS DE 20 A 70 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD DE PISCOCOTO, HUARAL, 2024.

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					40	
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x1) + (2x2) + (3x3) + (4x4) + (5x5)}{50} = 0.8$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 20 de noviembre del 2024.

Dr. Enciso Lacunza Jorge Antonio
 CIRUJANO DENTISTA
 C. Q. P. 27605

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Guevara Sotomayor Juan César
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos.
 1.4 Autor del instrumento: CHAVARRÍA DURÁN, CARLOS ENRIQUE
 1.5 Título de la Investigación: MASTICACIÓN DE LA HOJA DE COCA RELACIONADO CON LAS ENFERMEDADES GINGIVALES Y PERIODONTALES EN PERSONAS DE 20 A 70 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD DE PISCOCOTO, HUARAL, 2024.

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					32	10
		A	B	C	D	E

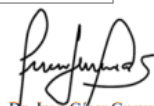
$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.84$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 19 de noviembre del 2024.



Dr. Juan César Guevara Sotomayor
 Docente / Metodólogo
 DNI 43271772

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Rojas Ortega Raul Antonio
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos.
 1.4. Autor del instrumento: CHAVARRÍA DURÁN, CARLOS ENRRIQUE
 1.5 Título de la Investigación: MASTICACIÓN DE LA HOJA DE COCA RELACIONADO CON LAS ENFERMEDADES GINGIVALES Y PERIODONTALES EN PERSONAS DE 20 A 70 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD DE PISCOCOTO, HUARAL, 2024.

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					40	
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x\text{A}) + (2x\text{B}) + (3x\text{C}) + (4x\text{D}) + (5x\text{E})}{50} = 0.8$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 18 de noviembre del 2024.


 Dr. CD. Esp. Rojas Ortega, Raúl Antonio
 Docente / Metodólogo
 DNI 07761772

Anexo 4: Informe de Calibración

I. Datos informativos

Estudiante	Chavarría Durán, Carlos Enrique
Título de proyecto de investigación	Masticación de la hoja de coca relacionado con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024
Escuela Profesional	Odontología
Tipo de Instrumento	Ficha de recolección de datos Variable enfermedades gingivales y periodontales (Índice de Ramfjord)
Coefficiente de confiabilidad empleada	Coefficiente de Kappa de Cohen
Fecha de aplicación	20 de noviembre de 2024
Muestra aplicada	10 pacientes

II. Confiabilidad


Índice de confiabilidad alcanzado	0,809
-----------------------------------	-------

III. Descripción del proceso

Se realizó evaluación de 10 pacientes, así como el especialista obteniéndose juicio para el índice de Ramfjord, evidenciándose un coeficiente de correlación con un valor de 0,825 lo que significa concordancia muy satisfactoria.

Estudiante: Chavarría Durán, Carlos Enrique

DNI: 46906898



JOHN GARCIA
 CIRUJANO DENTISTA
 COP: 16358
 RNE: 584

 C.D John Williams García Olivera
 Esp. Periodoncia
 COP: 16358 RNE: 584

Tabla: Datos de los observadores

		Índice_especialista			Total
		Gingivitis leve localizada	Gingivitis leve generalizada	Gingivitis severa	
Índice_Bachiller	Gingivitis leve localizada	5	0	0	5
		50.0%	0.0%	0.0%	50.0%
	Gingivitis leve generalizada	1	3	0	4
		10.0%	30.0%	0.0%	40.0%
	Gingivitis severa	0	0	1	1
		0.0%	0.0%	10.0%	10.0%
Total		6	3	1	10
		60.0%	30.0%	10.0%	100.0%

Fuente: propia

Tabla: Coeficiente de Kappa

Medidas simétricas					
		Valor	Error estándar	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida	Kappa	0.825	0.167	3,333	0.001
N de casos		10			

Fuente: propia

El coeficiente de Kappa es de 0.825 lo que indica que la concordancia entre los observadores es satisfactoria, según la escala de Fleiss (0,80 – 1,00: acuerdo muy satisfactorio); por lo tanto, en atención al juicio de los validadores del código y el coeficiente Kappa los resultados obtenidos con válidos y confiables.



C.D. John Williams García Olivera
Esp. Periodoncia
COP: 16358 - RNE: 584

Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 26 de Enero de 2025

Investigador(a)
CARLOS ENRIQUE CHAVARRIA DURAN
Exp. N°: 1422-2024

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“Masticación de la hoja de coca relacionado con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024.”** Versión 01 con fecha 22/12/2024.
- Formulario de Consentimiento Informado Versión 01 con fecha 22/12/2024.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Carlos Enrique Chavarria Duran

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega

Presidente

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
UPNW



Anexo 6: Consentimiento informado

 Universidad Norbert Wiener	FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI		
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-068	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 11/08/2022

Título de proyecto de investigación :“Masticación de la hoja de coca relacionado con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de piscocoto, Huaral, 2024”

Investigadores : Carlos Enrique chavarria Duran

Institución(es) : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “Masticación de la hoja de coca relacionado con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de piscocoto, Huaral, 2024”. de fecha 18_/11_/2024 y versión.1 Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito de este estudio es Busca conocer la relación del hábito de masticar hoja de coca con las enfermedades periodontales, así mismo contribuirá al conocimiento científico existente al explorar una relación poco estudiada y proporcionará datos que pueden ser fundamentales para comprender los mecanismos subyacentes y los posibles riesgos asociados con esta práctica cultural. Su ejecución ayudará/permitirá esta investigación proporcionará pesquisa valiosa para abordar desafíos de salud específicos en la comunidad estudiada, promoviendo así una atención médica más personalizada y efectiva.
Duración del estudio (meses):

Nº esperado de participantes: __100__

Criterios de Inclusión y exclusión:

(No deben reclutarse voluntarios entre grupos “vulnerables”: presos, soldados, aborígenes, marginados, estudiantes o empleados con relaciones académicas o económicas con el investigador, etc. Salvo que la investigación redunde en un beneficio concreto y tangible para dicha población y el diseño así lo requiera).

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- _____
- _____

La entrevista/encuesta puede demorar unos 30 minutos y (según corresponda añadir a detalle).

Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

Riesgos: *(Detallar los riesgos de la participación del sujeto de estudio)*

Su participación en el estudio *no* presenta riesgos

Beneficios: *(Detallar los riesgos la participación del sujeto de estudio)*

Usted se beneficiará del presente proyecto _____

Costos e incentivos: Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad: Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

Derechos del paciente: La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con el Investigador Principal (*Detallar el nombre, número de teléfono y correo electrónico del investigador principal*).

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio,

Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, Email: comité_etica@uwiener.edu.pe

II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

_____ (Firma) _____

Nombre participante:

Nombre investigador: Carlos Enrique Chavarria Duran.

DNI:

DNI:46906898



Fecha: (dd/mm/aaaa)

Fecha: (dd/mm/aaaa)

_____ (Firma) _____

Nombre testigo o representante legal:

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

Nota: La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.

Anexo 7: Carta de presentación



Lima, 11 de febrero del 2025

Carta N° 019-02-2025-EAP-ODON-UPNW

Dr. Nelly Llanto Casio
Directora
Centro de Salud Piscocoto
Huaral

Presente. -

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted a nombre de la Universidad Norbert Wiener, con motivo de presentar al Bachiller **Carlos Enrique Chavarría Duran** de la carrera de **Odontología** para que pueda realizar la recolección de datos para su tesis titulada: **"Masticación de la hoja de coca relacionado con las enfermedades gingivales y periodontales en personas de 20 a 70 años del centro de salud de Piscocoto, Huaral, 2024"**.

Por ello, solicitamos brindar el acceso a vuestra digna Institución al Bachiller para que ejecute las actividades relacionadas a su investigación.

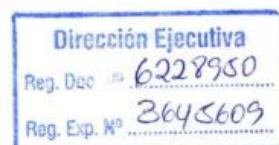
Esperando contar con su apoyo a la formación profesional de nuestros estudiantes aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



.....
Dra. Brenda Vergara Pinto
Directora EAP Odontología
Universidad Norbert Wiener

Anexo 8: Constancia de realización de estudio de campo



“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”

Huaral, 24 de Marzo de 2025.

CARTA N° 040 –UE-407-RL-HH-SBS-DE/UADI-03-2025.

Dra.

BRENDA VERGARA PINTO.

Directora EAP Odontología Universidad Norbert Wiener.

LIMA.-

ASUNTO: Autorización para Recolección de Datos para Proyecto de Investigación.

REF.: Exp. 3645609.

Tengo a bien dirigirme a usted para saludarla cordialmente y a la vez en atención al expediente de la referencia, mediante el cual presenta al Bachiller de la Especialidad de Odontología: **CARLOS ENRIQUE CHAVARRÍA DURAN**, quien realizará la recolección de datos para su tesis denominado **“MASTICACIÓN DE LA HOJA DE COCA RELACIONADO CON LAS ENFERMEDADES GINGIVALES Y PERIODONTALES EN PERSONAS DE 20 A 70 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD DE PISCOCOTO, HUARAL, 2024”**.

Por tanto, se considera autorizar el acceso a la información del Establecimiento de Salud, para que realice las actividades relacionadas a su investigación.

Atentamente



JDA/ALBV/Cal

cc. – Médico Jefe del C.S.

- Interesado

- Archivo

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
UE 407 - HOSPITAL HUARAL Y SBS
por *[Signature]*
M.C. Juan *[Signature]* Asistido
C.M.P. 019939 - C.A.E. 019848
DIRECTOR EJECUTIVO

Calle Tacna 120 Urb. San Juan II - Huaral

Central Telefónica: 2465321- 2464890-2462990-2464892-2464891: Anexo 146. Emerg. 2464600 Teléfax: 2461038

Anexo 9: Informe de Turnitin

Carlos Chavarria

Tesis

 Universidad Wiener

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::14912:532684599

Fecha de entrega

24 nov 2025, 8:10 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

24 nov 2025, 8:13 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

TESIS CHAVARRIA DURAN CARLOS ENRIQUE- jurado 24 noviembre (1).docx

Tamaño del archivo

215.0 KB

49 páginas

10.021 palabras

53.061 caracteres



Página 2 de 54 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid:::14912:532684599




19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 18%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 12%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.




19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 18%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 12%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 18% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 12% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	4%
2	Internet	repositorio.ucsm.edu.pe	3%
3	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-10-07	2%
4	Internet	tesis.ucsm.edu.pe	1%
5	Trabajos entregados	Universidad Andina del Cusco on 2019-02-06	<1%
6	Internet	hdl.handle.net	<1%
7	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
8	Internet	repositorio.untrm.edu.pe	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad de las Islas Baleares on 2020-06-08	<1%
10	Internet	repositorio.uap.edu.pe	<1%
11	Internet	www.coursehero.com	<1%