



**UNIVERSIDAD ANDINA**  
**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**RELACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL  
Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES  
ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO  
DE SALUD CARACOTO 2025**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**Bach. WILMAR DAVID CRUZ ZAPANA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
CIRUJANO DENTISTA**

**JULIACA – PERÚ**

**2025**



**UNIVERSIDAD ANDINA**  
**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**  
**RELACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL**  
**Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES**  
**ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO**  
**DE SALUD CARACOTO 2025**

TESIS PRESENTADA POR:  
**Bach. WILMAR DAVID CRUZ ZAPANA**  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
**CIRUJANO DENTISTA**

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

**PRESIDENTE**

:

  
\_\_\_\_\_  
Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI

**PRIMER MIEMBRO**

:

  
\_\_\_\_\_  
Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA

**SEGUNDO MIEMBRO**

:

  
\_\_\_\_\_  
Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA

**ASESOR DE TESIS**

:

  
\_\_\_\_\_  
Dra. EDITH CARI CHECA

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

:

SALUD PÚBLICA - P31



SE APRUEBA LA FECHA Y HORA DE SUSTENTACION PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

## **RESOLUCIÓN N° 261-2025-D-F.OD-UANCV-J**

Juliaca, 30 de octubre de 2025

### **VISTOS:**

El expediente N° 10365/CU-2025, presentado por el (la) Bachiller: **CRUZ ZAPANA, WILMAR DAVID**; quien solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación, para rendir el examen de Sustentación y defensa de la Tesis: Titulado: **RELACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025**; conducente para optar el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA

### **CONSIDERANDO:**

**Que**, de conformidad con el artículo 8° numeral b) del Reglamento General de Grados y Títulos de la UANCV vigente, es procedente acceder a la petición del interesado:

**Que**, Al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R; de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca.

**Que**, el director de Investigación y el Decano de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología; Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca, han revisado el expediente del interesado, y;

**Estando**, a la opinión favorable del director de la Unidad de Investigación y del Decano de la Facultad de Odontología y en uso de las atribuciones que confiere el artículo 28 del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R

### **SE RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO. - DECLARAR APTO**, para la sustentación presencial del Informe Final de Investigación, del (la) Bachiller: **CRUZ ZAPANA, WILMAR DAVID**; para optar el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA, en virtud a los considerandos expuestos.

**ARTÍCULO SEGUNDO. - NOMINAR JURADOS**, para la sustentación presencial y defensa de la Tesis a los siguientes docentes ordinarios:

PRESIDENTE	: Dr. RILDO PAÚL TAPIA CONDORI
PRIMER MIEMBRO	: Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA
SEGUNDO MIEMBRO	: Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA
ASESOR	: Dra. EDITH CARI CHECA

**ARTÍCULO TERCERO. - PROGRAMAR FECHA Y HORA,**

de sustentación de tesis según se detalla:

LUGAR : SALA DE GRADOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
FECHA : VIERNES 14 DE NOVIEMBRE 2025  
HORA : 9:30 A.M.

**ARTÍCULO CUARTO. -** Realizado el Examen de Sustentación de

Tesis, el Jurado levanta el Acta en el libro respectivo, donde indicará el resultado obtenido por el (la) Bachiller que se somete al examen.

**ARTÍCULO QUINTO. - DISPONER** que la Comisión de Grados y

Títulos de la Facultad, secretaria académica y administrativa, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

REGÍSTRESE. COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Dr. Paulo Tapia Condon  
DECANO

DISTRIBUCION:  
F Odontología. (1)  
Asesor (1)  
Interesada (1)  
Jurados (3)  
RPTC/ceh



SE APRUEBA INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

**RESOLUCIÓN N° 236-2025-D-F.OD-UANCV-J**

Juliaca, 06 de octubre de 2025

**VISTOS:**

El Expediente N° 8427/CU de fecha 01 de octubre de 2025, presentado por (el), (la) Bach. **CRUZ ZAPANA, WILMAR DAVID**; quien solicita Revisión del Informe Final de Investigación y del Anexo (04 o 05) FICHA DE OPINIÓN DE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología.

**CONSIDERANDO:**

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios;

Que, (el), (la) Bach. **CRUZ ZAPANA, WILMAR DAVID**, quien solicita Revisión del Informe Final de Investigación, del tema titulado: **RELACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025.**

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R; de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca; el Comité de Investigación emitió su opinión favorable al Informe Final de Investigación, para que pueda ser aprobado por Resolución;

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología, corroboro el asesoramiento del Informe Final de Investigación del **ASESOR DE TESIS: DRA. EDITH CARI CHECA, y;**

Estando, el opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria y el estatuto de la UANCV, que confiere a facultades de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología.

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN** para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, del tema titulado: **RELACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025.** Presentado por el (la) Bach. **CRUZ ZAPANA, WILMAR DAVID**; para optar el Título Profesional de **CIRUJANO DENTISTA**, en virtud a los considerandos expuestos.



**ARTÍCULO SEGUNDO:** RECONOCER, como ASESOR DE TESIS: al DRA. EDITH CARI CHECA

**ARTÍCULO TERCERO:** DISPONER que, la Facultad y las secretarías académica y administrativa, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CACERES VELASQUEZ"  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Dr. Ricardo Paulina Condon  
DECANO

**DISTRIBUCION:**  
F. Odontología, (1)  
Asesor (1)  
Interesada, (1)  
RPTC/chh.



SE APRUEBA LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

**RESOLUCIÓN N° 116-2025-D-F.OD-UANCV-J**

Juliaca, 2025 junio 19

**VISTOS:**

El Oficio N° 024-2025-U.I/F.OD-UANCV-J, del Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología, y la FICHA DE OPINIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVO DEL MIEMBRO DEL COMITÉ REVISOR, de fecha 18 de junio de 2025. Para optar el título profesional de CIRUJANO DENTISTA.

**CONSIDERANDO:**

**Que,** las facultades son unidades fundamentales de organización, formación académica profesional, integrado por profesores, estudiantes y graduados, gozan de autonomía de gobierno en lo académico, económico y administrativo de acuerdo a Ley y al Estatuto Universitario de nuestra primera Casa Superior de Estudios;

**Que,** el (la) **Bach. CRUZ ZAPANA WILMAR DAVID**, quien solicita la aprobación de la Propuesta de Investigación Titulado: RELACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025 Para optar el título profesional de CIRUJANO DENTISTA;

**Que,** al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R / de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca;

**Que,** el Comité de Investigación dio su opinión técnica sobre la evaluación de la Propuesta de Investigación, el mismo que ha emitido el dictamen favorable para que dicha propuesta pueda ser aprobado por Resolución;

**Que,** el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología, nomino como **ASESOR DE TESIS:** al (a) **DRA. EDITH CARI CHECA**, donde tendrá que asumir con responsabilidad de originalidad en el Trabajo de Investigación, y;

**Estando,** el informe favorable del Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología y del Comité de Investigación y estando en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria y el estatuto de la UANCV, al Decano de la Facultad de Odontología.

**SE RESUELVE:**

**PRIMERO: APROBAR** la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** titulado: RELACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025 Presentado por el (la) **Bach. CRUZ ZAPANA WILMAR DAVID, y;** de conformidad a lo establecido con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y





Títulos, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se dispone su **EJECUCIÓN.**

**SEGUNDO:** RECONOCER, como ASESOR DE TESIS: a l (a) DRA **EDITH CARI CHECA .**

**TERCERO:** DISPONER que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad y las secretarías académica y administrativa, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CACERES VELASQUEZ"  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Dr. Rónald Tapia Condon  
**DECANO**

**DISTRIBUCION:**  
F. Odontología, (1)  
Asesor (1)  
Interesada, (1)  
Yoji H.



# 18% Similitud general

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

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Fuentes principales

- 13% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 16% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

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.



## Metadatos complementarios - UANCV

Título de la Tesis	
RELACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025	
<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	WILMAR DAVID CRUZ ZAPANA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	75774767
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0005-8355-6446">https://orcid.org/0009-0005-8355-6446</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	EDITH CARI CHECA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01556817
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0001-6100-1099">https://orcid.org/0000-0001-6100-1099</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	RILDO PAUL TAPIA CONDORI
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	30859137
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-6195-2932">https://orcid.org/0000-0002-6195-2932</a>
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	EDUARDO LUJAN URVIOLA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02374488
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-2022-1260">https://orcid.org/0000-0002-2022-1260</a>
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA
Tipo de documento	DNI

Número de documento de identidad	02419543
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-4793-9053">https://orcid.org/0000-0002-4793-9053</a>
<b>Datos de investigación</b>	
Línea de investigación	Salud Pública - P31
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p style="text-align: center;"><b>CENTRO DE SALUD CARACOTO</b></p> <p>País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Caracoto</p> <p><b>Coordenadas:</b> Latitud: -15.569859160839531 Longitud: -70.10226010419126</p> <p><a href="https://maps.app.goo.gl/WQYTiiXYumdgnhc7">https://maps.app.goo.gl/WQYTiiXYumdgnhc7</a></p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Junio del 2025 – Noviembre del 2025
URL de disciplinas OCDE <a href="https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.htm">https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.htm</a> - Librería	<p><b>Salud pública, Salud ambiental</b> <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05</a></p> <p><b>Odontología, Cirugía oral, Medicina oral</b> <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14</a></p> <p><b>Ciencias de la salud</b> <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05</a></p>



*Dr. Eduardo Luján Urriola*  
DIRECTOR  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo WILMAR DAVID CRUZ ZAPANA, identificado con DNI Nro. 75774767 en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional
- Programa de Segunda Especialidad,
- Programa de Maestría o Doctorado

ODONTOLOGÍA

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación,  Trabajo Académico denominada:

RELACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025

Asesorado por: Dra. EDITH CARI CHECA

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 26 de Noviembre del 2025

FIRMA DEL ASESOR (obligatoria)

FIRMA (obligatoria)



Huella



## DEDICATORIA

A mis padres,  
por ser mi mayor ejemplo de esfuerzo y  
perseverancia.

Gracias por cada sacrificio, por su apoyo  
incondicional y por creer en mí incluso en los  
momentos en los que yo dudé.

Este logro no es solo mío, sino también de  
ustedes, porque todo lo que soy y lo que he  
alcanzado lleva su huella.

Con todo mi cariño y gratitud



## AGRADECIMIENTOS

Expreso mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que, de una u otra manera, contribuyeron a la realización de este trabajo. Su apoyo, orientación y palabras de aliento representaron un impulso fundamental en cada etapa de este proceso.

Este resultado no solo refleja un esfuerzo individual, sino también la huella de quienes, con su apoyo y compañía



## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	xii
AGRADECIMIENTOS.....	xiii
ÍNDICE GENERAL.....	xiv
ÍNDICE DE TABLAS.....	xvi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvii
RESUMEN.....	xviii
ABSTRACT... ..	xix
INTRODUCCIÓN.....	xx

### CAPÍTULO I EL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1 Problema general.....	3
1.2.2 Problemas específicos.....	3
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	4
1.4. OBJETIVOS.....	6
1.4.1 objetivo general.....	6
1.4.2 objetivos específicos.....	6
1.5 HIPÓTESIS.....	7
1.5.1 Hipótesis general.....	7
1.5.2 Hipótesis específicas.....	7
1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	8

### CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 BASES TEÓRICAS.....	9
2.1.1 Antecedentes de la investigación.....	9
2.2. BASES TEÓRICAS.....	18
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	32



## CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	33
3.2	ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN .....	35
3.3	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	35
3.4	TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN....	36
3.5	RECOGIDA DE DATOS.....	37

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1	PRESENTACIÓN .....	40
4.2.	DISCUSIÓN .....	54

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APÉNDICES



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	FRECUENCIA DE EDAD DE LOS PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025.....	40
Tabla 2	FRECUENCIA DE GÉNERO DE LOS PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025 .....	42
Tabla 3	FRECUENCIA DE ÍNDICE PERIODONTAL DE LOS PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025 .....	44
Tabla 4	FRECUENCIA DE INDICE MASA CORPORAL DE LOS PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025 .....	46
Tabla 5	RELACIÓN DE EDAD Y EL ÍNDICE PERIODONTAL EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD CARACOTOJULIACA 2025 .....	48
Tabla 6	RELACIÓN DE GENERO Y EL ÍNDICE PERIODONTAL EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD CARACOTOJULIACA 2025 .....	50
Tabla 7	RELACIÓN DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y EL ÍNDICE PERIODONTAL EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD CARACOTOJULIACA 2025 .....	52



### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 FRECUENCIA DE EDAD DE LOS PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025..... 40

Figura 2 FRECUENCIA DE GÉNERO DE LOS PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025 ..... 42

Figura 3 FRECUENCIA DE ÍNDICE PERIODONTAL DE LOS PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025 ..... 44

Figura 4 FRECUENCIA DE INDICE MASA CORPORAL DE LOS PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025 ..... 46

Figura 5 RELACIÓN DE EDAD Y EL ÍNDICE PERIODONTAL EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD CARACOTO JULIACA 2025 ..... 48

Figura 6 RELACIÓN DE GENERO Y EL ÍNDICE PERIODONTAL EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD CARACOTOJULIACA 2025 ..... 50

Figura 7 RELACIÓN DE INDICE DE MASA CORPORAL Y EL ÍNDICE PERIODONTAL EN PACIENTES PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD CARACOTOJULIACA 2025 ..... 52



## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre la enfermedad periodontal y el estado Nutricional de pacientes adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud de Caracoto 2025. **Materiales y métodos:** Enfoque cuantitativo, diseño no experimental, tipo prospectivo, transversal, observacional y analítico, nivel relacional, y el método cuantitativo. La población 100 pacientes y la muestra 75 pacientes de 30 a 59 años que fueron seleccionados por muestreo no probabilístico por conveniencia. La técnica la observación. Los instrumentos fueron la Tabla del índice de masa corporal y Índice periodontal comunitario. **Resultados:** De las 75 pacientes evaluadas el 36.0% con sobrepeso: el 10.7% tienen encías sanas, el 17.3% gingivitis leve, el 4.0% gingivitis moderada, el 1.3% periodontitis moderada y el 2.7% periodontitis severa; 32.0% tienen un IMC normal: y, el 13.3% presentan encías sanas, el 10.7% gingivitis leve, el 4.0% gingivitis moderada, el 1.3% periodontitis moderada y el 2.7% periodontitis severa; 25.3% con obesidad: el 5.3% tienen encías sanas, el 4.0% gingivitis leve, el 12.0% gingivitis moderada, el 4.0% periodontitis moderada y no se reportaron casos de periodontitis severa; 5.3% tienen desnutrición leve: el 1.3% con gingivitis leve y el 4.0% con gingivitis moderada; 1.3% presenta desnutrición moderada, con presencia exclusiva de gingivitis leve (1.3%). **Conclusión:** existe relación estadísticamente significativa entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y el índice periodontal en pacientes atendidos en el Puesto de Salud Caracoto Juliaca, durante el año 2025. Con  $p=0.000$ .

**Palabras clave:** Estado nutricional, gingivitis, periodontitis, adulto



## ABSTRACT

objective: To determine the relationship between periodontal disease and nutritional status of adult patients aged 30 to 59 years at the Caracoto 2025 Health Center. Materials and methods: Quantitative approach, non-experimental design, prospective, cross-sectional, observational and analytical, relational level, and quantitative method. The population was 150 patients and the sample was 75 patients aged 30 to 59 years who were selected by non-probability convenience sampling. The technique was observation. The instruments were the Body Mass Index Table and the Community Periodontal Index. Results: Of the 75 patients evaluated, 36.0% were overweight: 10.7% had healthy gums, 17.3% had mild gingivitis, 4.0% had moderate gingivitis, 1.3% had moderate periodontitis, and 2.7% had severe periodontitis; 32.0% have a normal BMI: and, 13.3% have healthy gums, 10.7% mild gingivitis, 4.0% moderate gingivitis, 1.3% moderate periodontitis and 2.7% severe periodontitis; 25.3% with obesity: 5.3% have healthy gums, 4.0% mild gingivitis, 12.0% moderate gingivitis, 4.0% moderate periodontitis and no cases of severe periodontitis were reported; 5.3% have mild malnutrition: 1.3% with mild gingivitis and 4.0% with moderate gingivitis; 1.3% present moderate malnutrition, with exclusive presence of mild gingivitis (1.3%). Conclusion: There is a statistically significant relationship between Body Mass Index (BMI) and periodontal index in patients treated at the Caracoto Juliaca Health Post during the year 2025.  $P = 0.000$ .

Keywords: Nutritional status, gingivitis, periodontitis, adult



## INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal constituye una de las patologías bucales más prevalentes a nivel mundial, caracterizada por la inflamación crónica de los tejidos de soporte dentario, que puede culminar en la pérdida de inserción periodontal y, en estadios avanzados, en la exfoliación dentaria. Su etiología multifactorial involucra la interacción entre factores bacterianos, respuestas inmunes del huésped y condiciones sistémicas modificables, entre las cuales el estado nutricional ha surgido como una clave determinante en la progresión y severidad de la enfermedad.

En paralelo, el estado nutricional deficiente ya sea por déficit, exceso o desequilibrio de nutrientes ha demostrado influir negativamente en la integridad del tejido periodontal, alterando la respuesta inmune, la capacidad de reparación tisular y la homeostasis microbiana oral.

Esta investigación evaluó la relación entre la enfermedad periodontal y el estado nutricional en pacientes adultos de 30 a 59 años atendidos en el Centro de Salud Caracoto durante el año 2025. se evidenció que el sobrepeso y la obesidad fueron los estados nutricionales más frecuentes y se asociaron con mayor severidad de gingivitis y periodontitis, mientras que la desnutrición leve y moderada se relacionó principalmente con formas leves de inflamación gingival. Estos hallazgos confirman que la condición nutricional influye directamente en la respuesta inflamatoria e inmunológica frente a la enfermedad periodontal, reforzando la naturaleza multifactorial de esta patología. Asimismo, se establece la necesidad de integrar la nutrición como un componente esencial en la



prevención, diagnóstico y tratamiento de la salud periodontal, reconociendo la bidireccionalidad entre ambas condiciones.

En este sentido, la investigación aporta evidencia científica a nivel local que contribuye a la comprensión de la relación entre la nutrición y la salud periodontal, y resalta la importancia de implementar programas interdisciplinarios en el primer nivel de atención, que incluyan educación nutricional y control periodontal oportuno para mejorar la salud integral de la población adulta.



## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA

#### 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

##### **A nivel internacional**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que cerca del 19% de los adultos a nivel mundial sufren de formas graves de periodontitis, considerado una de las causas más frecuentes de la pérdida de dientes en adultos de 35 años. (1) Varias investigaciones a nivel internacional han demostrado una relación entre el Estado nutricional y la salud periodontal. Por una parte, un régimen alimenticio insuficiente en micronutrientes como la vitamina C, D, calcio o antioxidantes puede empeorar el proceso inflamatorio periodontal. Además, la existencia de periodontitis puede obstaculizar la masticación e influir en la ingesta de alimentos, afectando de esta manera el estado nutricional de la persona (2) (3).

Se ha demostrado que la malnutrición, ya sea excesiva (obesidad) o inadecuada (desnutrición), podría estar vinculada con el avance de la enfermedad periodontal. La obesidad está vinculada a un estado sistémico proinflamatorio que favorece la devastación periodontal,



mientras que la desnutrición pone en riesgo la reacción inmunológica ante la infección (4).

### **A nivel nacional**

En el contexto peruano, la enfermedad periodontal representa una de las patologías más prevalentes en salud bucal. Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2022, más del 60% de adultos peruanos reportaron problemas relacionados con encías o pérdida de piezas dentarias, siendo más frecuente en zonas rurales y en población con bajo nivel socioeconómico (5).

Asimismo, en el Perú enfrentamos problemas de malnutrición: por un lado, persiste la desnutrición crónica en sectores vulnerables, y por otro, se incrementan los casos de sobrepeso y obesidad en adultos. Según el Instituto Nacional de Salud (INS), el 39.8% de adultos peruanos entre 30 y 59 años presentan sobrepeso y el 26.6% obesidad (6). Estos problemas representan posibles peligros para el deterioro de la salud oral, dado que tanto el déficit como el exceso de nutrientes pueden contribuir a la aparición de lesiones periodontales. No obstante, la asociación entre el estado nutricional y la salud periodontal en adultos de Perú ha sido escasamente investigada, lo que pone de manifiesto la necesidad de estudios que incorporen ambas dimensiones, particularmente en regiones altoandinas donde los factores sociales, culturales y económicos tienen un impacto significativo en la nutrición y la salud oral.

En la región de Puno, específicamente en la localidad de Caracoto se identifican factores que agravan la situación de salud bucal y nutricional, tales como el bajo nivel socioeconómico, el limitado acceso a servicios



odontológicos especializados y los hábitos alimentarios tradicionales altos en carbohidratos simples y bajos en micronutrientes esenciales. Según reportes del Puesto de Salud Caracoto un alto porcentaje de pacientes adultos entre 30 y 59 años presenta signos de enfermedad periodontal, pero no existen estudios locales que evalúen su relación con el estado nutricional.

## 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre la enfermedad periodontal y el estado Nutricional de pacientes adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud de Caracoto 2025?

### 1.2.2 Problemas específicos

PE1: ¿De qué manera se relaciona la edad con la enfermedad periodontal de pacientes adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud de Caracoto 2025?

PE2: ¿Cómo es la relación el género con la enfermedad periodontal de pacientes adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud de Caracoto 2025?

PE3: ¿Cuál es el índice periodontal de pacientes adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud de Caracoto 2025?



## 1.3. JUSTIFICACIÓN

Desde el enfoque teórico, la presente investigación se basará en el modelo de interacción bidireccional entre la salud sistémica y la salud oral. Diversos estudios han evidenciado que la enfermedad periodontal no es una lesión de carácter local, sino que se ve afectada por factores sistémicos, incluyendo el estado nutricional. Por ejemplo, la literatura científica describe que tanto la desnutrición como el exceso de peso y la obesidad pueden modificar la respuesta inmunológica, intensificar la inflamación y perjudicar el microbiota bucal, contribuyendo de esta manera a la evolución de la periodontitis (7)(8). De igual manera, las patologías periodontales pueden impactar de manera adversa en la ingesta y absorción de nutrientes al obstaculizar la masticación, ocasionando dolor o disminuyendo el apetito, lo que impacta negativamente en el estado nutricional de los pacientes. (9) Investigaciones anteriores, como las llevadas a cabo por Pischon et al. (10), han demostrado una asociación significativa entre indicadores nutricionales tales como el índice de masa corporal y los niveles de micronutrientes y la gravedad de las patologías periodontales. Sin embargo, esta relación ha sido poco tratada en poblaciones altoandinos como los del distrito de Caracoto, donde su población posee particularidades dietéticas y socioculturales que podrían alterar esta asociación. Por lo tanto, el propósito de mi investigación es proporcionar pruebas científicas locales que enriquezcan el conocimiento científico existente y sirvan como antecedentes para nuevas investigaciones.



## **JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

Este estudio en la práctica es significativo porque nos brindara la posibilidad de conocer la relación que puede asistir a los profesionales de salud a mejorar los programas de salud pública en el distrito de Caracoto, organizando campañas de educación sanitaria hacia una alimentación saludable, no solo por sus ventajas sistémicas, sino también por su influencia en la salud oral. Asimismo, facilitará la identificación de los pacientes con mayor probabilidad de sufrir problemas periodontales debido a su condición nutricional, fomentando un enfoque preventivo e interdisciplinario en los centros de salud.

## **JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA**

Desde el punto de vista metodológico, este estudio utilizará un enfoque cuantitativo, diseño observacional, de tipo analítico y de corte transversal, lo que permitirá establecer asociaciones entre variables de manera objetiva y replicable. La combinación de indicadores clínicos periodontales con parámetros antropométricos del estado nutricional, como el IMC, garantizara una medición sistemática y estandarizada de ambas condiciones.

Asimismo, el uso de instrumentos validados y protocolos de evaluación odontológica y nutricional contribuye a la validez interna del estudio. La selección de una población adulta entre 30 y 59 años es metodológicamente adecuada, ya que es en este rango etario donde se observa una mayor incidencia de enfermedades crónicas, incluidas las



enfermedades periodontales y los trastornos nutricionales, haciendo posible captar con mayor precisión la relación entre ambas.

## 1.4. OBJETIVOS

### 1.4.1 objetivo general

Determinar la relación entre la enfermedad periodontal y el estado Nutricional de pacientes adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud de Caracoto 2025

### 1.4.2 objetivos específicos

OE1: Evaluar la relación de la edad con la enfermedad periodontal de pacientes adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud de Caracoto 2025

OE2: Establecer la relación del género con la enfermedad periodontal de pacientes adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud de Caracoto 2025

OE3: Estimar el índice periodontal de pacientes adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud de Caracoto 2025



## 1.5. HIPÓTESIS

### 1.5.1 Hipótesis general

Existe relación altamente significativa relación entre la enfermedad periodontal y el estado Nutricional de pacientes adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud de Caracoto 2025

### 1.5.2 Hipótesis específicas

HE1: La edad se relaciona significativamente con la enfermedad periodontal de pacientes adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud de Caracoto 2025.

HE2: El género se relaciona significativamente con la enfermedad periodontal de pacientes adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud de Caracoto 2025

HE3: El índice periodontal con mayor frecuencia es la periodontitis severa en pacientes adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud de Caracoto 2025



## 1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	CRITERIOS DE VALORACIÓN
V.X. ENFERMEDAD PERIODONTAL	- Características personales  Índice periodontal	Edad  Sexo  Encía sana Sangrado al sondaje Cálculo detectado con o sin sangrado Bolsas de 4–5 mm Bolsas de ≥6 mm	- 30-40 - 41-50 - 51-59 - Masculino - Femenino  - 0 sano - 1 gingivitis leve - 2 gingivitis moderada - 3 periodontitis moderada - 4 periodontitis severa
V.Y. ESTADO NUTRICIONAL	- condición corporal	Índice de Masa Corporal (IMC)	- Desnutrición moderada - Desnutrición leve - Sano - Sobrepeso - Obesidad



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 BASES TEÓRICAS

##### 2.1.1 Antecedentes de la investigación

###### A NIVEL INTERNACIONAL

**Mazón J. et al. en Ecuador 2024** investigaron los factores de riesgo relacionadas a la aparición de patologías periodontales en personas de la tercera edad, empleando un enfoque documental, contando con 15 investigaciones científicas publicadas en bases de datos científicos, encontrando, una investigación encontró que los cepillos dentales no son suficientes para la remoción de placa y no minimizan la gingivitis en adultos, otras investigaciones mencionaron que la incidencia de enfermedad periodontal actualmente es mayor, un estudio encontró que la ingesta elevada de grasas y carbohidratos favorece el desarrollo de patologías periodontales. finalizando que se confirmó los factores de riesgo tales como la alimentación, la edad, la diabetes impactan de manera negativa sobre la salud del periodonto. (11)

**Gudiel C. en Guatemala 2024.** investigo la desnutrición relacionada al edentulismo optando por un enfoque correlacional y



cuantitativo, empleando un total de 20 personas mayores a los 65 años seleccionadas según criterios del autor, como instrumento se empleó una encuesta y mediciones antropométricas. Encontrando a un 75% de género femenino, un 10% perdió sus dientes debido a patologías periodontales, un 15% por traumatismos y un 75% por lesiones cariosas, un 80% presento nutrición normal, un 15% nutrición deficiente y un 5% nutrición muy deficiente, se encontró que solamente 1 adulto presento nutrición mala debido a patologías periodontales moderadas. Finalizando que no se encontró correlación entre el edentulismo y la mala nutrición. (12)

**Moromenacho A. en Ecuador 2023.** investigo la nutrición como un facto para el desarrollo de patologías periodontales optando por estudio descriptivo, bibliográfico y cualitativo, realizando una búsqueda en diferentes bases de datos científicas encontrando un total de 8 artículos seleccionados según criterios del autor. Encontrando que en los adultos que presentaron una nutrición deficiente, baja en nutrientes presentaron mayor incidencia de patologías periodontales y consiguientes pérdidas dentales ya que su alimentación fue rica en azúcares, carbohidratos y grasas. la nutrición deficiente se consideró como una causa para la progresión de patologías periodontales. Finalizando que las patologías periodontales se correlacionan con una nutrición rica en grasas, azúcares y alimentación no saludable. (13)



**Vazquez Y et al. en Mexico 2022.** Estudiaron la correlación entre las patologías periodontales y patologías sistémicas optando por un enfoque de tipo analítico, bibliográfico y descriptivo empleando una búsqueda en bases de datos científicas encontrando 90 artículos seleccionados según criterios de los autores. Encontrando prevalentemente 4 tipos de patologías sistémicas asociadas a las patologías periodontales estas son la obesidad, la diabetes, la hipertensión y las enfermedades cardio vasculares. finalizando que si se encontró correlación entre las patologías periodontales y las enfermedades sistémicas. (14)

**Guevara I. et al. 2022 en el Salvador** investigaron la correlación entre las patologías periodontales y personas adultas obesas, optando por un diseño cualitativo, descriptivo y analítico conformado por 403 historias de periodoncia, como instrumento se empleó una ficha de datos y para el procesamiento de estadística la prueba de Chicuadrado. Encontrando a un 42% con obesidad tipo I y periodontitis, un 66% fueron obsesos de tipo I, un 30% de mujeres presentaron gingivitis y un 41% periodontitis, un 35% de varones gingivitis y un 41% periodontitis, un 30% obesidad tipo II y un 4% obesidad tipo III. Finalizando que las patologías periodontales se dieron en mayor frecuencia de los obseso de tipo I. (15)



**Isola G. en Italia 2020.** Estudio el efecto de la dieta, la nutrición y la salud periodontal y bucal en adultos. Encontrando que las patologías periodontales pueden deteriorar el estado del individuo sobre todo en las pérdidas dentales, que son provocadas por bacterias provocando una respuesta inflamatoria. esto se da mayormente en personas de bajos recursos ya que no pueden acceder a los servicios dentales, esto aunado a las patologías diabéticas aumentan la progresión de la enfermedad, también se encontró que la periodontitis causa alteraciones en todo el cuerpo, tales como la diabetes, patologías cardiovasculares y pulmonares.

(16)

**Hiratsuka T., et al. en Japón 2020.** estudiaron la inflamación sistémica y la nutrición relacionada a la pérdida de piezas dentales en adultos, contando con 891 personas, empleando una ficha de datos. Encontrando cociente de riesgos de 1.84 sobre las personas edéntulas, un cociente de riesgo de 1.75 sobre los que tiene pérdida dental con un máximo de 9 piezas que presentaron un riesgo elevado en comparación con los que presentaron más de 20 piezas dentales, se encontró que la nutrición interviene en la pérdida dental. \_Finalizando que la nutrición contribuyó a la relación de pérdida dental y mortalidad en los adultos evaluados.

(17)



**Costa P., et al. en Brasil 2021** estudiaron la influencia del consumo de micronutrientes t la salud periodontal en adultos contando con 450 adultos, como instrumento se empleó una encuesta y se tomó las medidas antropométricas. Encontrando a un 67.4% con bolsas periodontales mayores o iguales a 4 milímetros, un 85% de mujeres presentaron salud periodontal deficiente con grado de instrucción bajo, 54 adultos presentaron periodonto sano y grado de instrucción superior, para el segundo grupo se encontró un estado del periodonto regular. Finalizando que se encontró relación entre el consumo de micronutrientes y la salud periodontal. (18)

**Hong Y., et al. en Taiwan 2020.** Estudiaron la patología periodontal y la capacidad de masticación relacionada a la calidad de vida en adultos mayores, contando con 166 individuos, como instrumento se empleó un cuestionario. Encontrando un OR igual a 1.82 en relación a la capacidad masticatoria deficiente, un OR igual a 5.55 sobre el nivel económico, un OR igual a 7.52 sobre el empleo de PPR, un OR igual a 0.11 en relación a la masticación deficiente y calidad de vida y salud bucal, un OR igual a 0. en relación al uso de PPR y calidad de vida y salud bucal, un OR de 38 en relación a las patologías periodontales y calidad de vida. Finalizando que las patologías periodontales en una zona con economía alta no se asocian con la calidad de vida. (19)



**Jaumet L et al. en Francia 2022.** Estudiaron las patologías periodontales en relación con la calidad de vida y salud bucal optando por un enfoque transversal conformado por 32.714 adultos, como instrumento se empleó un cuestionario. Encontrando de los cuales un 75.5% fueron de género femenino, un 19.6% presentaron periodontitis grave, un 22.6% un OHRQOL bajo, un OHIP menor a 8, se encontró un OR de 3.95 sobre el sobre peso y patologías sistémicas, alimentación azucarada, un OR de 3.45 sobre la periodontitis grave y la calidad de vida deficiente, un OR de 1.24 sobre picar entre comidas, ingesta de chocolates. Finalizando que se encontró correlación entre la periodontitis y la calidad de vida. (20)

**Martinon P. et al. en Francia 2020** estudiaron la nutrición como una causa para la periodontitis y otras patologías crónicas, optando por una revisión de artículos en bases de datos científicas optando por un total de 167 investigaciones seleccionadas según criterios de los autores, encontrando que a lo largo de la vida los adultos seleccionan dietas poco saludables aumentando el riesgo de padecer patologías periodontales, no obstante, si se cambian de hábitos nutricionales este porcentaje de riesgo disminuirá, en casos en donde no se cambien los hábitos de nutrición y las patologías periodontales no sean tratadas generaran alteraciones neurológica, cardiovasculares y patologías diabéticas. (21)

### 2.1.2 Antecedentes nacionales

**Durand J. en Cerro de Pasco 2023** analizó el estado de nutrición y su asociación con la salud bucal en personas adulta optando por un enfoque científico, transversal, descriptivo y no experimental contando con 127 adultos, como instrumento se empleó un cuestionario y una evaluación buco dental. Encontrando a un 29.92% con delgadez, un 28.35% normales, un 22.83% con sobre peso y un 18.90% obesos, para los adultos con gingivitis se encontró un 17.32% presento enfermedad gingival sub aguda, un 28.35% presento enfermedad gingival aguda con una nutrición normal, un 22.83% presento sobrepeso con gingivitis aguda, se encontró un CPOD 29.92% de los delgados tiene un CPOD moderado, frente a un 8.66% leve y un 9.45% grave, en relación al IHOS un 29.92% de los delgados presento un IHOS regular en un 15.75%. Finalizando que se encontró una relación entre la nutrición y la salud bucal. (22)

**Bejar V. en Lima 2021** estudio la asociación entre el estado periodontal y el índice de masa corporal en adultos, empleando un enfoque transversal y observacional conformado por 80 personas, como instrumento se empleó una evaluación bucal empleando el IPC y se tomó medidas antropométricas para el IMC. Encontrando a un 27.5% con patologías periodontales, un 63.8% con patologías gingivales, un 8.8% sanos, un 1.3% presentaron desnutrición sobre todo en los que tenían enfermedad gingival, un 26.3% IMC



adecuado sobre todo en los que no presentaron patologías periodontales, un 45% sobre peso sobre todo en los que no presentaron patologías periodontales, un 27.5% obesos sobre todo en los que presentaron enfermedad gingival. Finalizando que no se encontró relación entre el índice de masa corporal y el estado del periodonto. (23)

**Guerra S. en Trujillo 2020** estudio el estado del periodonto relacionado a la nutrición en adultos diabéticos, optando por un enfoque observacional, como instrumento se utilizó e IPC y un tallímetro para conocer el estado de nutrición, para el proceso de datos se empleó la prueba de spearman. Encontrando un p valor igual a 0.762 en relación a la nutrición y el estado del periodonto, se encontró bolsas periodontales mayores a 5.5 milímetros, una media de 25.1 en relación al estado nutricional en mujeres, una media de 26.3 de estado nutricional en varones, una media de 25.5 en relación a adultos menores a los 60 años, una media de 25.3 en relación a los adultos mayores a los 60 años. Finalizando que no se encontró correlación entre el estado de nutrición y el estado del periodonto. (24)

**Alayo L. en Lima 2021** investigo las patologías periodontales y su correlación con patologías sistémicas en adultos, optando por un diseño retrospectivo, descriptivo, correlacional y transversal conformado por 376 historias clínicas y como instrumento se utilizó



un cuestionario. Encontrando a un 72.1% de mujeres frente a un 27.9% de varones, un 67.8% fueron adultos frente a un 14.9 de adultos de la tercera edad y un 17.3% de jóvenes, un 17.8% no presento patologías periodontales frente a un 82.2% que, si presento, un 21.5% no presento gingivitis frente a un 78.5% si presento, un 76.9% no presento patologías sistémicas frente a un 23.1% si presento, un 85.7% presentaron hipertensión arterial, un 82.2% presento diabetes. Finalizando que no se encontró correlación entre las patologías periodontales y las patologías sistémicas. (25)

### 2.1.3 Antecedentes regionales

No se encontraron



## 2.2. BASES TEÓRICAS

### 2.2.1 El periodonto

Es el conjunto de estructuras destinadas a mantener a la pieza dental dentro del alveolo, este se conforma por diversos tejidos que protegen y soportan las fuerzas que transmiten las piezas dentales.

(26)

#### **PERIODONTO DE PROTECCIÓN**

Entre el periodonto de protección se encuentra el tejido gingival que rodea y recubre el tejido óseo alveolar en la parte cervical de las piezas dentales, que presenta una anatomía diferente según sea su ubicación, presenta una coloración rosa coral, no obstante, esta puede variar de acuerdo al nivel de vascularización y su grado de queratinización. (27)

La consistencia del tejido gingival en estados saludables es firme y resistente, es así, que con la colonización bacteriana estos segregan una sustancia ácida que cambia el equilibrio histológico desarrollándose procesos inflamatorios en la encía, que en sus etapas iniciales no suele ser percibido por el individuo. (28)

#### **PERIODONTO DE INSERCIÓN**

Esta clase de periodonto se encuentra conformado por 3 tipos de estructuras, estas son: (27)

- El ligamento periodontal



- El hueso alveolar
- El cemento radicular

### **El ligamento periodontal**

Es el encargado de unir la pieza dental al tejido óseo mediante diversos tipos de fibras que tienen un porcentaje elevado de colágeno. (28)

Estas fibras se encuentran adheridas por un lado al cemento radicular y por el otro lado se anclan al hueso alveolar, estas fibras son altamente vascularizadas que se van remodelando con frecuencia para que preserven su función principal que es la de mantener a la pieza dental dentro del alveolo y soportar las fuerzas de masticación.

El tipo está compuesto por tejido conjuntivo y este a su vez presenta diversos tipos de células, sustancia fundamental y fibras, que presenta un grosor que va desde 0.15-0.35 milímetros.

### **EL CEMENTO**

Esta estructura rodea a toda la parte radicular de las piezas dentales, está compuesta por un tejido mesenquimatoso de tipo calcificado, esta estructura no presenta vascularización e inervaciones ya que se nutre de los vasos sanguíneos provenientes. (28)



## 1. HUESO ALVEOLAR

Este tejido está conformado por: (28)

- Calcio
- Fosforo

Este tejido puede presentar zonas de reabsorción en lugares en donde la presión y tensión ejercida es mayor, contiene al alveolo dental.

Los procesos alveolares están formados por:

- Capa externa de tejido óseo compacto denominado placa cribosa
- Capa interna que se encuentra en el centro formada por tejido óseo esponjoso
- Capa fascículo esta capa cubre a la capa externa

El tejido óseo alveolar presenta: (27)

- Osteoblastos
- Osteoclastos
- Osteocitos
- Fibras colágenas

### 2.2.2. Patología periodontal

Este tipo de patología hace referencia a las diversas enfermedades de origen infeccioso o inflamatoria que afectan el tejido de soporte de diversas estructuras, tales como: (26)



- Diente
- Encía
- Hueso
- LPO

Al ocurrir desequilibrio en estas estructuras se perderá la anatómofuncionalidad y estética de las piezas dentales desarrollándose enfermedades que afectan al periodonto.

La inflamación gingival y la periodontitis consisten en una sola enfermedad siendo la primera su etapa inicial y la segunda etapa la progresión de la enfermedad, iniciando con una inflamación gingival progresando a periodontitis en donde ocurre pérdida de la morfología ósea. (29)

El biofilm dental adherido en el tejido gingival genera alteraciones que se pueden separar en 4 fases:

### 1. **Primera fase**

La presencia de biofilm dental altera la formación del líquido crevicular, encontrando microscópicamente linfocitos y leucocitos polimorfonucleares.



En esta etapa los capilares sanguíneos se tornan más anchos y se agregan neutrófilos a la pared de los vasos sanguíneos, dando los primeros inicios de la enfermedad gingival (26)

## 2. Segunda fase

En esta etapa se pueden ver clínicamente eritemas en el tejido gingival, esto se debe a la proliferación, también se encontrará sangrado al sondaje.

Microscópicamente se encuentran: (29)

- Neutrófilos
- Linfocitos
- Plasmocitos

También se podrá apreciar la degradación del colágeno, histológicamente el tejido gingival presentará infiltración leucocitaria, iniciándose la lesión temprana

## Tercera fase

En esta etapa la lesión en la estructura gingival ya se encuentra establecida, clínicamente se puede encontrar: (27)

- Alteraciones en la coloración gingival
- Alteraciones en la textura gingival
- Alteraciones en la morfología gingival
- Presencia de sangrado

El diagnóstico de gingivitis en su estado leve, moderado o severo dependerá de las alteraciones presentes. (29)



La diferencia entre la segunda etapa con esta es el aumento de células plasmáticas

### **3. Cuarta fase**

Inician la destrucción ósea, en esta etapa la patología periodontal está establecida.

Etiológicamente se puede encontrar la acumulación de placa dental en la parte gingival, en el surco o bolsa, no obstante, la respuesta dependerá del hospedero, del factor inmunológico y del factor sistémico. (29)

### **Etiología**

Se puede dividir en 2 tipos:

#### **a. Locales**

Estos a su vez se pueden dividir en: (30)

- Factores irritantes: tales como la presencia de cálculo, de lesiones cariosas, consumo de tabaco, empaquetamiento de alimentos, higiene deficiente, dieta adherente
- Factores funcionales: ausencia de dientes, maloclusión, hábitos para funcionales



## b. Sistémicos

Entre ellos tenemos: (30)

### Materia alba

Presenta una consistencia blanda conformada por proteínas provenientes de la saliva, leucocitos, restos alimentarios y células de epitelio, éstas se pueden encontrar en la superficie dental, no obstante, esta presenta menos adherencia y su remoción es más fácil, esta materia alba no presenta microorganismos organizados, pero puede causar gingivitis. (30)

### Calculo dental

El cálculo dental se forma a partir de la placa bacteriana que se calcifica con el pasar del tiempo. se encuentran en 2 tipos:

- Supra gingivales.

este tipo de cálculo dental calcificado se ubica en la corona clínica de las piezas dentales arriba del margen gingival.

presentan una coloración blanquecina amarillenta al inicio de su formación y con el pasar del tiempo, la edad y el consumo de tabaco tiende a oscurecerse. (30)

- Infra gingivales



Este tipo de cálculo dental calcificado se encuentra en la superficie radicular abajo del margen gingival, se pueden encontrar en el interior de las bolsas periodontales.

Están compuestos predominantemente por placa mineralizada en el fondo y en el exterior por placa no mineralizada, presenta una coloración verdosa u oscura con consistencia dura en la superficie de las piezas dentales. (30)

## **GINGIVITIS**

La inflamación gingival es una de las patologías más frecuentes que desencadena alteraciones bucales. Es necesario mantener una buena nutrición para preservar el tejido gingival en correcto estado, ya que el consumo, la absorción de los diferentes nutrientes intervienen en la salud gingival, esta clínicamente presenta: (29)

- Coloración rojiza
- Alteraciones en la morfología gingival
- Presencia de sangrado
- Consistencia blanda

Presencia de sangrado

Esto se puede dar al momento de cepillarse los dientes o a la manipulación del tejido gingival al sondeo, es necesario que se tenga un diagnóstico precoz para poder tratar de manera oportuna este tipo de inflamación. (30)

### **Alteración en el color**

El tejido gingival cambiara de rosa coral a una coloración más rojiza esto se debe a que aumenta la vascularización y las capas de epitelio se modifican. (29)

### **Alteración en la consistencia**

En un tejido gingival sano se pueden encontrar una consistencia firme, no obstante, en casos de gingivitis esta varia a una consistencia depresible y edematosa. (29)

### **Alteración en la estructura**

En un tejido sano se observará clínicamente un puntillado en la superficie de la encía, en casos de patologías gingivales este puntillado se pierde tornándose la superficie brillante y lisa.

### **Alteración en su composición**

Se encontrará clínicamente recesiones gingivales en el tejido que rodea la parte radicular de las piezas dentales. (31)

### **PERIODONTITIS**

La periodontitis es el resultado de una enfermedad gingival no trata que progresa hacia esta patología, esta no presenta sintomatología dolorosa en su etapa inicial por lo que favorece su progresión. (29)

Consiste en la inflamación del periodonto llegando a destruir el tejido óseo alveolar y periodontal desencadenando perdidas dentales, está en estados severos genera reabsorciones dento alveolares. (26)



Clínicamente se puede encontrar: (30)

- presencia de bolsas periodontales
- reabsorción alveolar horizontal o vertical
- reabsorción gingival
- movilidad dental
- presencia de sangrado al sondeo
- pérdida de inserción

Las bacterias que se encuentran presentes en la periodontitis prevalentemente son: (31)

- P. gingivalis
- T. forsythensis
- P. intermedia
- F. nucleatum
- P. denticola
- C. rectus
- Micromona Selenomona
- Actinomycetencomitans

### **Índice de higiene oral simplificado de Greene y Vermillion**

Conformado por el índice de residuos y el índice de cálculo dental, en donde la primera analiza la extensión de depósitos blandos y la segunda el cálculo supra gingival.



En este índice se analizan seis piezas dentales: (32)

- Pieza 1.6 en su cara vestibular
- Pieza 1.1 en su cara vestibular
- Pieza 3.6 en su cara lingual
- Pieza 3.1 en su cara lingual
- Pieza 4.1 en su cara lingual
- Pieza 4.6 en su cara lingual

### Valoración

- "0" no se presentan manchas o residuos
- "1" presencia de cálculo menos de un tercio
- "2" presencia de cálculo más de un tercio
- "3" presencia de cálculo abarcando dos tercios a mas

En este índice se medirá el puntaje de los dientes analizados y se dividirá entre el total de piezas dentales estudiadas, los resultados de ambos componentes se sumarán y el resultado será de acuerdo a: (32)

- de 0.0-1.2 se considera bueno
- de 1.3-3.0 se considera regular
- de 3.1-6.0 se considera malo



### 2.2.3. Estado de nutrición

#### Nutrición

Se define a la nutrición como un grupo de factores mediante el cual el cuerpo humano agrega diferentes tipos de vitaminas, nutrientes y minerales a los tejidos de este según sea el tipo de alimentación, este presenta 3 funciones principales, y son: (33)

- Mantenimiento de las funciones del cuerpo humano mediante el aporte energético
- Formación y reparación de tejidos corporales suministrando las vitaminas necesarias
- Regulando el metabolismo

Según lo mencionado el cuerpo humano presentara un estado nutricional deficiente u optimo tanto inmunológico como físico, existen 2 tipos de regulación: (34)

#### 1. Genético

Este determinara el nivel de crecimiento del individuo, no obstante, este se puede modificar de acuerdo al ambiente

#### 2. Ambiental

este determinara el desarrollo según los factores ambientales, nutrición y otros estímulos. (35)



## Nutrición y Edad

En las personas adultas el aporte vitamínico será diferente ya que se necesitan del aporte de más nutriente, que en casos de deficiencias en la alimentación pueden desencadenar problemas funcionales. (34)

Con el paso del tiempo a mayor edad el cuerpo envejece y se deteriora desarrollándose patologías degenerativas, también la alimentación suele cambiar en donde la ingesta de alimentos es menor, esto repercute en el estado nutricional causando: (33)

- Peso bajo
- Imc bajo
- Obesidad
- Alteraciones funcionales
- Digestión alterada
- Porcentaje de nutrientes deficientes

Todo esto puede reflejarse en la capacidad que tienen los tejidos de regenerarse, las vitaminas, antioxidantes, proteínas, omega 3 y minerales poseen la función de modular la respuesta inflamatoria y por ende la inmunología del cuerpo humano frente a la colonización microbiana. (35)



## **Asociación entre el estado de nutrición y las patologías periodontales**

Entre ellos se tienen:

### 1. Alteraciones nutricionales

Que debilitan el tejido epitelial impidiendo la síntesis de colágeno aumentando el riesgo de desarrollar inflamaciones periodontales. (35)

### 2. Obesidad

En personas con sobre peso su respuesta inflamatoria esta alterada ya que presentan citosinas inflamatorias en porcentajes elevados, aumentando el riesgo de la inflamación del periodonto.

(33)

### 3. Dieta cariogénica

La nutrición rica en azúcares y alimentos ultra procesados facilita la disbiosis bucal y el proceso inflamatorio, todo lo contrario, sucede en una alimentación rica en verduras y frutas que protege la cavidad bucal. (33)



## 2.3. MARCO CONCEPTUAL

- Estado de nutrición: es la condición en la que se ingieren los nutrientes necesarios para mantener una salud adecuada de acuerdo a las necesidades nutricionales que el individuo requiera.
- Nutrición: es el proceso mediante el cual el cuerpo humano asimila las vitaminas, minerales y proteínas provenientes de la dieta
- Periodontitis: es una patología inflamatoria que afecta a la estructura periodontal originando movilidad dental y aumenta el riesgo de padecer patologías sistémicas



## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

- **Enfoque:** Esta investigación adoptó un enfoque cuantitativo, debido a que se fundamenta en la evaluación objetiva y estadística de las variables implicadas: la enfermedad periodontal y estado nutricional. (36) Este enfoque nos permitió la recopilación de datos numéricos, su análisis a través de instrumentos estadísticos y la determinación de relaciones entre las variables. El enfoque cuantitativo se caracteriza por ser objetivo, sistemático y estructurado, permitiendo la comparación de resultados y su generalización a poblaciones similares bajo condiciones equivalentes (36)
- **Tipos :**  
**Observacional:** Facilito el análisis de la posible relación entre las variables estudiadas el estado nutricional y la enfermedad periodontal, solo observando dichas variables. Debido a que no se intervinieron las variables, de lo contrario simplemente se observó y registro los datos tal como sucedieron de forma natural. Esto resulta adecuado cuando se pretende investigar las relaciones entre



variables en circunstancias reales. (37) **Transversal:** Los datos se recopilaban en un solo instante, sin un seguimiento posterior. En otras palabras, se realizó una evaluación de una sola vez del paciente para evaluarlo tanto su estado nutricional como su estado periodontal. Este tipo resulta ser apropiado cuando se busca establecer la correlación entre variables. (38)

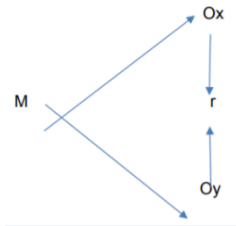
**Prospectivo:** Los datos se recopilaban de manera planificada hacia adelante en el tiempo, es decir, se determinó la muestra y posteriormente se llevó a cabo la evaluación. En este escenario, se seleccionaron a los pacientes en la consulta y se les realizó una evaluación. (39)

**Analítico:** el propósito fue analizar la relación entre las variables: enfermedad periodontal y estado nutricional. Esto nos implicó realizar comparaciones aplicando pruebas estadísticas para valorar si hay asociación significativa (40)

- **Nivel:** La presente investigación corresponde al nivel correlacional, ya que tiene como objetivo principal determinar la relación entre dos variables específicas: el estado nutricional y la enfermedad periodontal en pacientes adultos. El nivel correlacional se caracteriza por indagar la existencia y grado de asociación entre dos o más variables, sin establecer una relación causal directa entre ellas. En este caso, se busca identificar si a un determinado estado nutricional (por ejemplo, sobrepeso u obesidad) le corresponde una mayor o menor prevalencia de enfermedad periodontal. Este tipo de estudio

nos permitió establecer patrones de asociación estadística, utilizando pruebas como el chi cuadrado, (36)

- Diseño del estudio: no experimental porque no se construyó ninguna situación.



- Método cuantitativo porque se realizó análisis estadístico descriptivo e inferencial. (72)

### 3.2 ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN

El Centro de Salud Caracoto

### 3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

Los pacientes adultos de entre 18 y 59 años que acudieron al Centro de Salud Caracoto durante los meses julio, agosto 2025 constituyeron la población. En un total de 100 personas atendidas. La muestra es una sección de la población que representa a esta. Se empleó un muestreo no probabilístico de conveniencia, eligiendo a los pacientes que asistieron al establecimiento y que cumplieron los criterios de inclusión Siendo un total de 75 pacientes.

## CRITERIOS DE SELECCIÓN

### Criterios de Inclusión:

- Adultos entre 18 y 59 años.
- Que acepten participar mediante firma del consentimiento informado.
- Que tengan al menos 20 dientes presentes en boca.

### Criterios de Exclusión:

- Adultos con enfermedades sistémicas descompensadas.
- Pacientes que hayan recibido tratamiento periodontal en los últimos 6 meses

## 3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

VARIABLE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Estado nutricional,	OBSERVACION	Índice de Masa Corporal (IMC)
Enfermedad periodontal,	Observación	Índice Periodontal Comunitario (CPI)

### - VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS:

La evaluación del estado nutricional se hizo por medio del Índice de Masa Corporal (IMC), el cual se basó en las pautas de la OMS, y la enfermedad periodontal fue evaluada con el Índice Periodontal Comunitario (CPI), sugerido también por la OMS. Los instrumentos utilizados eran muy comunes, por lo que no era necesario validarlos.



### 3.5 RECOGIDA DE DATOS

La recolección de datos es una etapa Primordial de nuestra investigación porque nos posibilita la obtención de la información necesaria de las variables, cumplir con los objetivos establecidos y para comprobar la hipótesis. El presente estudio se llevó a cabo de acuerdo con los principios de ética en la investigación, confiabilidad y validez.

#### Procedimiento de recogida de datos

- **Autorización institucional:** Se solicitaron el permiso a la jefa del Centro de Salud Caracoto.
- **Consentimiento informado:** A cada participante se le explicaron los objetivos y alcances del estudio, asegurando confidencialidad y voluntariedad.
- **Capacitación:** El investigador fue Calibrado por la enfermera de dicho establecimiento de salud, para el peso y talla de los pacientes.
- **Técnicas de recogida de datos**
  - Se aplicaron dos técnicas principales:
    - **Examen clínico odontológico:** se realizó, con todas las medidas de bioseguridad y protección, y para evaluar el estado periodontal. Se empleo el Índice Periodontal Comunitario de Necesidad de Tratamiento (CPITN), aplicados mediante sondaje periodontal estandarizado. Se registraron los parámetros como: profundidad de sondaje, presencia de sangrado gingival, cálculo y pérdida de inserción clínica.



- **Evaluación antropométrica:** Para determinar el estado nutricional.

- **Índice de Masa Corporal (IMC):** Peso (kg) / Talla (m<sup>2</sup>), de acuerdo con los puntos de corte establecidos por la OMS. Las mediciones se realizaron con balanza digital calibrada, tallímetro y cinta métrica flexible, siguiendo los protocolos del Establecimiento de Salud. Se registró el peso y la estatura de cada paciente en la tabla del IMC del adulto mayor con estos resultados, se desarrolló el estado nutricional de cada paciente según:

**El Baremo del IMC establecido por la OMS.**

- ✓ Desnutrición severa (< 16.0)
- ✓ Desnutrición moderada ( $\geq 16.0$  y < 17.0)
- ✓ Desnutrición leve ( $\geq 17.0$  y < 18.5)
- ✓ Normal ( $\geq 18.5$  y < 25.0)
- ✓ Sobrepeso ( $\geq 25.0$  y < 30.0)
- ✓ Obesidad ( $\geq 30.0$ )

- **Procesamiento de datos**

Una vez recogidos, los datos fueron codificados y digitalizados en una base de datos (Excel y SPSS). Posteriormente se procedieron al análisis estadístico descriptivo e inferencial, empleando la prueba estadística de Chi cuadrado.



## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

## 4.1 PRESENTACIÓN

Tabla 1

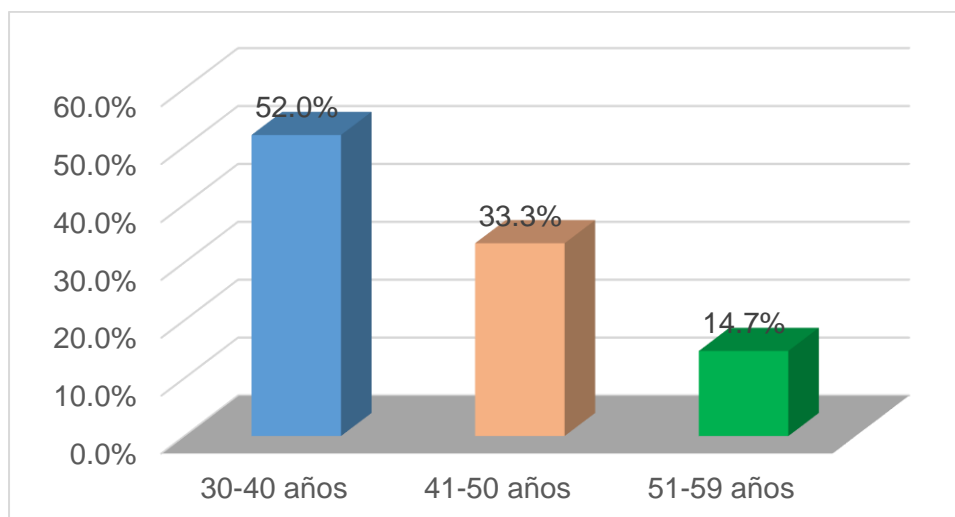
### FRECUENCIA DE EDAD DE LOS PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025

EDAD	F	%
30-40 años	39	52.0
41-50 años	25	33.3
51-59 años	11	14.7
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Matriz de sistematización

Figura 1

### FRECUENCIA DE EDAD DE LOS PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025





## INTERPRETACION

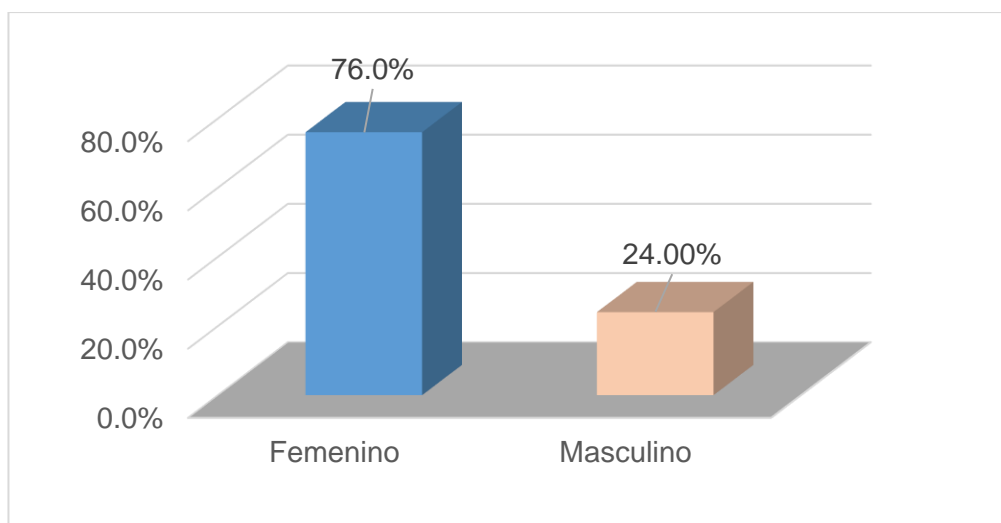
La Tabla 1 muestra la edad en pacientes del Centro Salud Caracoto, Juliaca 2025. De las 75 pacientes adultos de 30 a 59 años: el 52.0 % se encuentran dentro 30-40 años, el 33.3% de 41-50 años y el 14.7% de 51-59 años.

**Tabla 2**  
**FRECUENCIA DE GÉNERO DE LOS PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025**

<b>SEXO</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Femenino	57	76.0
Masculino	18	24.0
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Matriz de sistematización

**Figura 2**  
**FRECUENCIA DE GÉNERO DE LOS PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025**





## INTERPRETACION

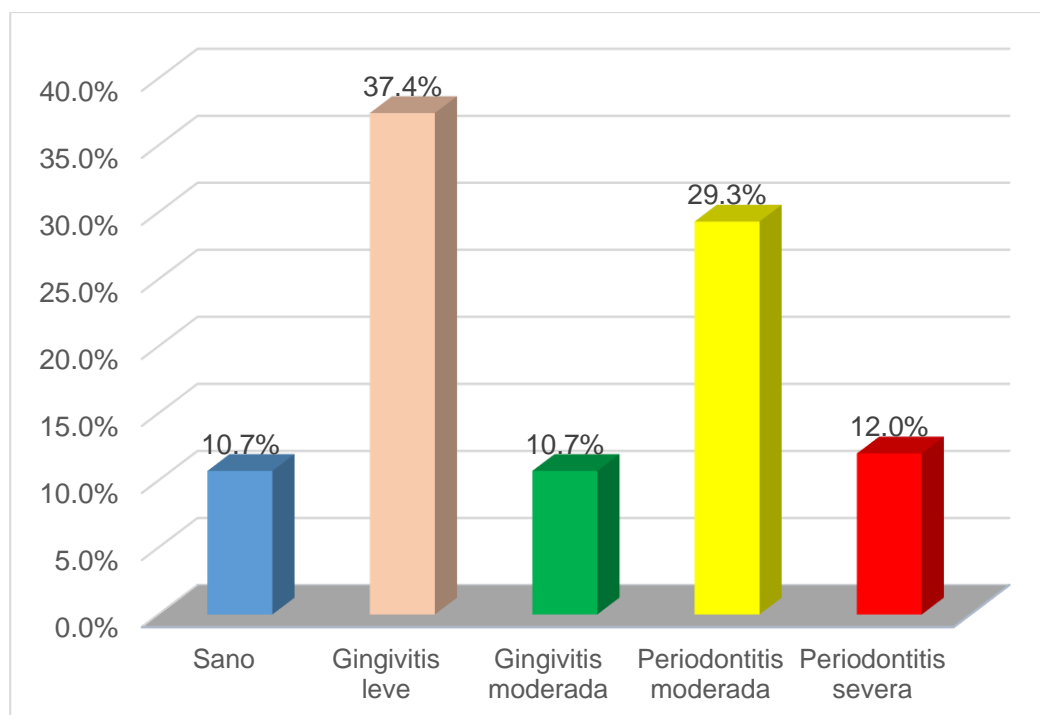
Se aprecia la Frecuencia y porcentaje por género de los pacientes adultos de 30 a 59 años atendidos en el Centro de Salud Caracoto durante el año 2025, en la tabla 2. De los 75 pacientes evaluados, el 76.0% (57) son mujeres y el 24.0% (18) son hombres, indicando una mayor frecuencia de pacientes femeninos en esta población.

**Tabla 3**  
**FRECUENCIA DE ÍNDICE PERIODONTAL DE PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025**

ÍNDICE PERIODONTAL	F	%
Sano	8	10.7
Gingivitis leve	28	37.3
Gingivitis moderada	8	10.7
Periodontitis moderada	22	29.3
Periodontitis severa	9	12.0
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Matriz de sistematización

**Figura 3**  
**FRECUENCIA DE ÍNDICE PERIODONTAL DE LOS PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025**





## INTERPRETACION

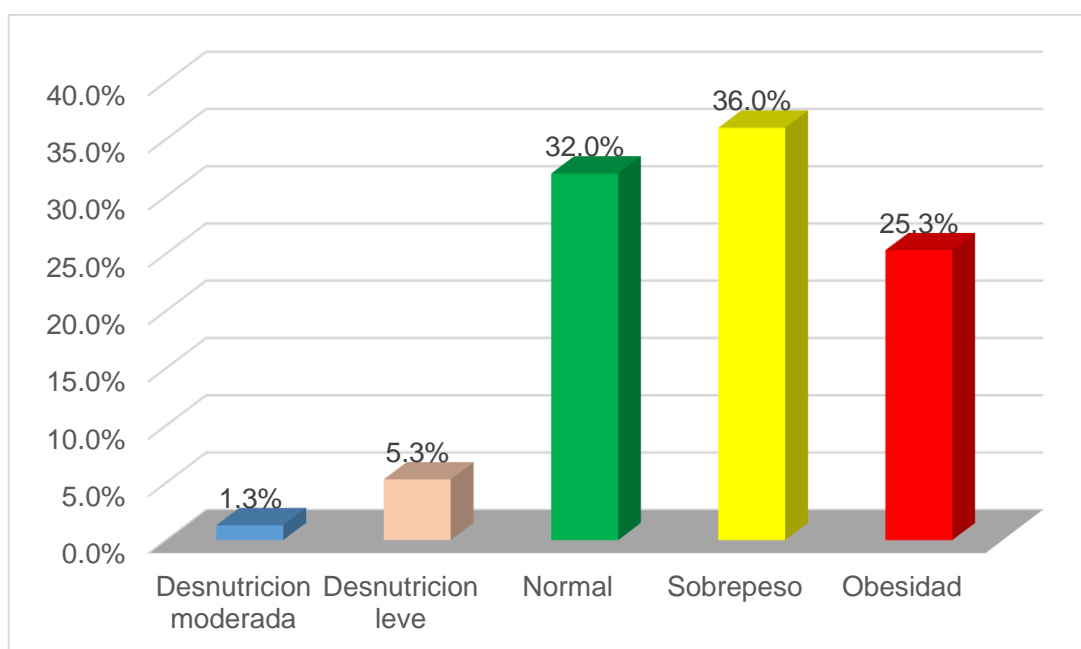
Se presenta la frecuencia y porcentaje del índice periodontal en pacientes adultos de 30 a 59 años atendidos en el Centro de Salud Caracoto en el año 2025. De los 75 pacientes evaluados según tabla 3: el 37.3% (28) presentan gingivitis leve, seguido por un 29.3% (22) con periodontitis moderada. Asimismo, un 12.0% (9) presentan periodontitis severa, mientras que un 10.7% (8) tienen gingivitis moderada y otro 10.7% (8) se encuentran sanos.

**Tabla 4**  
**FRECUENCIA DE INDICE MASA CORPORAL DE PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025**

IMC	<i>f</i>	%
Desnutricion moderada	1	1.3
Desnutricion leve	4	5.3
Normal	24	32.0
Sobrepeso	27	36.0
Obesidad	19	25.3
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Matriz de sistematización

**Figura 4**  
**FRECUENCIA DE INDICE MASA CORPORAL DE LOS PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025**





## INTERPRETACIÓN

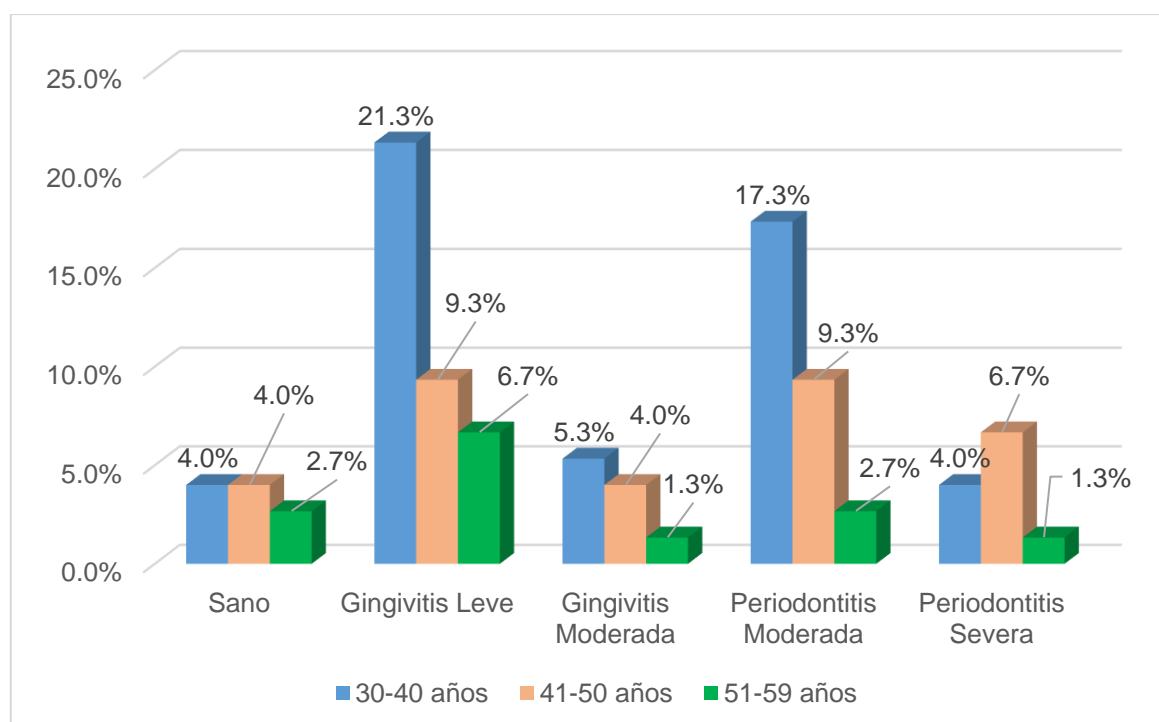
Observamos el porcentaje y la frecuencia del Índice de Masa Corporal (IMC) en pacientes adultos de 30 a 59 años atendidos en el Centro de Salud Caracoto durante el año 2025 según tabla 5. De los 75 pacientes evaluados, el 36.0% (27) presentan sobrepeso, el 32.0% (24) tienen un IMC normal y el 25.3% (19) presentan obesidad. En menor proporción, el 5.3% (4) tienen desnutrición leve y el 1.3% (1) desnutrición moderada.

**Tabla 5**  
**RELACIÓN DE EDAD Y EL ÍNDICE PERIODONTAL EN PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025**

Edad	ÍNDICE PERIODONTAL											
	Sano		Gingivitis Leve		Gingivitis Moderada		Periodontitis Moderada		Periodontitis Severa		TOTAL	
	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%
30-40 años	3	4.0%	16	21.3%	4	5.3%	13	17.3%	3	4.0%	39	52.0%
41-50 años	3	4.0%	7	9.3%	3	4.0%	7	9.3%	5	6.7%	25	33.3%
51-59 años	2	2.7%	5	6.7%	1	1.3%	2	2.7%	1	1.3%	11	14.7%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>10.7%</b>	<b>28</b>	<b>37.3%</b>	<b>8</b>	<b>10.7%</b>	<b>22</b>	<b>29.3%</b>	<b>9</b>	<b>12.0%</b>	<b>75</b>	<b>100.0%</b>

$\chi^2 = 4,649$        $GI = 4$        $\rho = 0.794$        $\alpha = 0.05$

**Figura 5**  
**RELACIÓN DE EDAD Y EL ÍNDICE PERIODONTAL EN PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025**





## INTERPRETACIÓN

En la tabla se observa la relación entre la edad y el índice periodontal en pacientes atendidas en el puesto de salud Caracoto, Juliaca, durante el año 2025. De las 75 pacientes evaluadas:

El 52.0% (39) se encuentran en el grupo etario de 30 a 40 años: y, el 4.0% (3) presentan encías sanas, el 21.3% (16) gingivitis leve, el 5.3% (4) gingivitis moderada, el 17.3% (13) periodontitis moderada y el 4.0% (3) periodontitis severa.

El 33.3% (25) pertenecen al grupo de 41 a 50 años: dentro de este grupo, el 4.0% (3) presentan encías sanas, el 9.3% (7) gingivitis leve, el 4.0% (3) gingivitis moderada, el 9.3% (7) periodontitis moderada y el 6.7% (5) periodontitis severa.

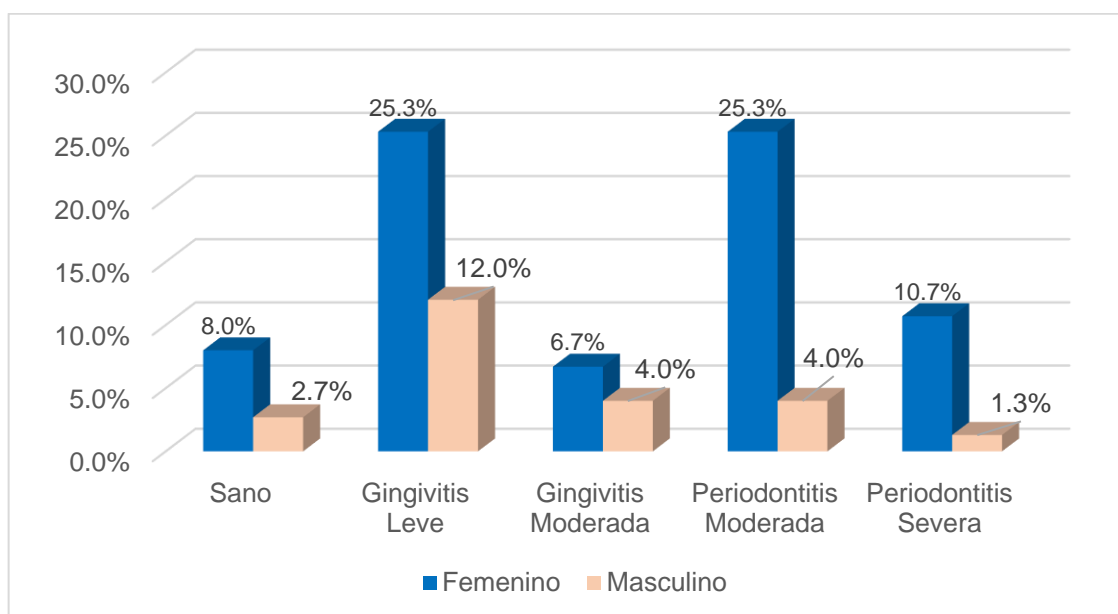
El 14.7% (11) están en el rango de 51 a 59 años: y, el 2.7% (2) tienen encías sanas, el 6.7% (5) gingivitis leve, el 1.3% (1) gingivitis moderada, el 2.7% (2) periodontitis moderada y el 1.3% (1) periodontitis severa.

La prueba de chi-cuadrado arrojó un valor de  $\chi^2 = 4.694$  y un valor  $p = 0.794$ , mayor al nivel de significancia ( $\alpha=0.05$ ). Esto indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre la edad y el índice periodontal en la población evaluada.

**Tabla 6**  
**RELACIÓN DE GENERO Y EL ÍNDICE PERIODONTAL EN PACIENTES ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025**

Sexo	INDICE PERIODONTAL										TOTAL	
	Sano		Gingivitis Leve		Gingivitis Moderada		Periodontitis Moderada		Periodontitis Severa		F	%
	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Femenino	6	8.0%	19	25.3%	5	6.7%	19	25.3%	8	10.7%	57	76.0%
Masculino	2	2.7%	9	12.0%	3	4.0%	3	4.0%	1	1.3%	18	24.0%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>10.7%</b>	<b>28</b>	<b>37.3%</b>	<b>8</b>	<b>10.7%</b>	<b>22</b>	<b>29.3%</b>	<b>9</b>	<b>12.0%</b>	<b>75</b>	<b>100.0%</b>
$X^2 = 3.937$			GI= 4			$p = 0.415$			$\alpha = 0.05$			

**Figura 6**  
**RELACIÓN DE GENERO Y EL ÍNDICE PERIODONTAL EN PACIENTES ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025**





En la tabla se observa la relación entre el género y el índice periodontal en pacientes atendidas en el puesto de salud caracoto – Juliaca, durante el año 2025. De los 75 pacientes evaluados:

El 76.0% (57) son de sexo femenino: Y, el 8.0% (6) presentan encías sanas, el 25.3% (19) gingivitis leve, el 6.7% (5) gingivitis moderada, el 25.3% (19) periodontitis moderada y el 10.7% (8) periodontitis severa.

El 24.0% (18) son de sexo masculino: dentro de este grupo, el 2.7% (2) presentan encías sanas, el 12.0% (9) gingivitis leve, el 4.0% (3) gingivitis moderada, el 4.0% (3) periodontitis moderada y el 1.3% (1) periodontitis severa.

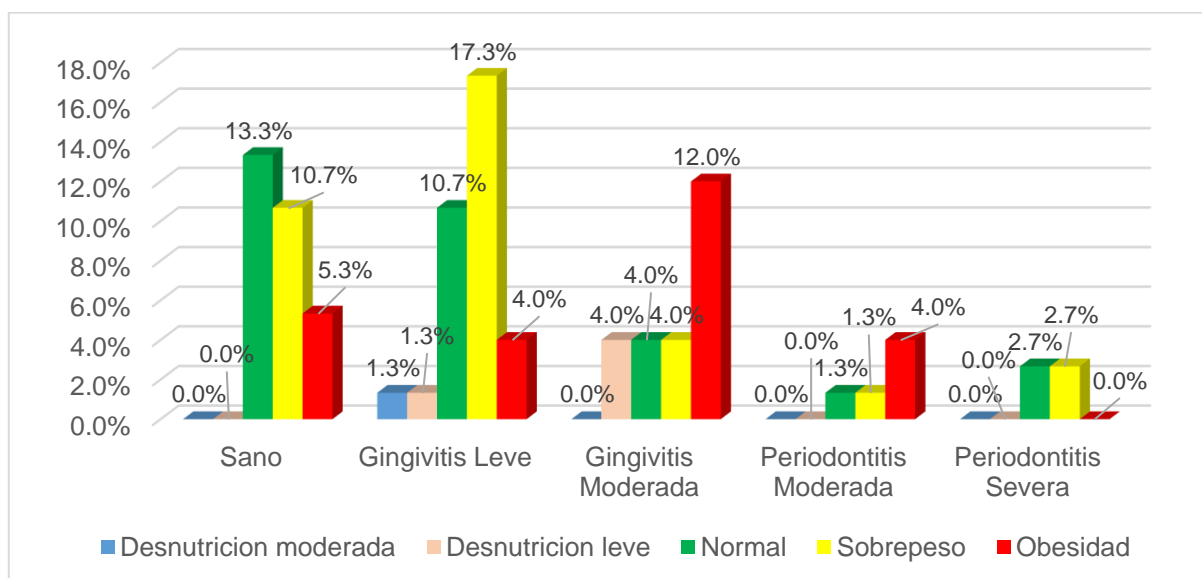
La prueba de chi-cuadrado arrojó un valor de  $\chi^2 = 3.937$  y un valor  $p = 0.415$ , mayor al nivel de significancia ( $\alpha=0.05$ ). Esto indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el género y el índice periodontal en la población evaluada.

**Tabla 7**  
**RELACIÓN DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y EL ÍNDICE PERIODONTAL EN PACIENTES ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025**

IMC	ÍNDICE PERIODONTAL											
	Sano		Gingivitis Leve		Gingivitis Moderada		Periodontitis Moderada		Periodontitis Severa		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%
desnutrición moderada	0	0.0%	1	1.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	1.3%
Desnutricion Leve	0	0.0%	1	1.3%	3	4.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	5.3%
Normal	10	13.3%	8	10.7%	3	4.0%	1	1.3%	2	2.7%	24	32.0%
Sobrepeso	8	10.7%	13	17.3%	3	4.0%	1	1.3%	2	2.7%	27	36.0%
Obesidad	4	5.3%	3	4.0%	9	12.0%	3	4.0%	0	0.0%	19	25.3%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>29.3%</b>	<b>26</b>	<b>34.7%</b>	<b>18</b>	<b>24.0%</b>	<b>5</b>	<b>6.7%</b>	<b>4</b>	<b>5.3%</b>	<b>75</b>	<b>100.0%</b>

$X^2 = 62.050$        $GI = 4$        $\rho = 0.000$        $\alpha = 0.05$

**Figura 7**  
**RELACIÓN DE INDICE DE MASA CORPORAL Y EL ÍNDICE PERIODONTAL EN PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD CARACOTOJULIACA 2025**



## INTERPRETACIÓN

Se observa la relación entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y el índice periodontal en pacientes atendidas en el puesto de salud caracoto– Juliaca, durante el año 2025. De las 75 pacientes evaluadas según tabla 9:

El 36.0% (27) pacientes presentan sobrepeso: y, el 10.7% (8) tienen encías sanas, el 17.3% (13) gingivitis leve, el 4.0% (3) gingivitis moderada, el 1.3% (1) periodontitis moderada y el 2.7% (2) periodontitis severa.

El 32.0% (24) pacientes tienen un IMC normal: y, el 13.3% (10) presentan encías sanas, el 10.7% (8) gingivitis leve, el 4.0% (3) gingivitis moderada, el 1.3% (1) periodontitis moderada y el 2.7% (2) periodontitis severa.

El 25.3% (19) pacientes presentan obesidad: en este grupo, el 5.3% (4) tienen encías sanas, el 4.0% (3) gingivitis leve, el 12.0% (9) gingivitis moderada, el 4.0% (3) periodontitis moderada y no se reportaron casos de periodontitis severa.

El 5.3% (4) tienen desnutrición leve: todas presentan algún grado de enfermedad periodontal, siendo el 1.3% (1) con gingivitis leve y el 4.0% (3) con gingivitis moderada.

El 1.3% (1) presenta desnutrición moderada, con presencia exclusiva de gingivitis leve (1.3%).

La prueba de chi-cuadrado arrojó un valor de  $\chi^2 = 62.050$  y un valor  $p = 000$ , menor al nivel de significancia ( $\alpha=0.05$ ). Esto indica que existe relación estadísticamente significativa el Índice de Masa Corporal (IMC) y el índice periodontal en pacientes atendidos en el puesto de salud caracoto– Juliaca, durante el año 2025.

## 4.2. DISCUSIÓN

La presente investigación, realizada en el Puesto de Salud Caracoto – Juliaca 2025, se evaluó la relación entre la enfermedad periodontal y el estado nutricional en 75 pacientes adultos de 30 a 59 años. Los resultados evidenciaron que existe una relación estadísticamente significativa entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y el estado periodontal ( $p=0.000$ ). Se observó que el sobrepeso (36.0%) y la obesidad (25.3%) fueron las condiciones nutricionales más frecuentes, y en estos grupos se presentó mayor severidad de gingivitis y periodontitis en comparación con aquellos con IMC normal o en situación de desnutrición leve.

Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Guevara et al. (El Salvador, 2022), quienes identificaron que los adultos con obesidad, en particular de tipo I, presentaron mayor frecuencia de periodontitis, estableciendo una relación positiva entre obesidad y deterioro periodontal (15). Asimismo, estudios realizados en México (Vázquez et al., 2022) demostraron la correlación entre patologías periodontales y enfermedades sistémicas como la obesidad y la diabetes, confirmando la naturaleza multifactorial de la enfermedad periodontal y su interacción con el estado nutricional (14).

Por otro lado, nuestros resultados difieren parcialmente de los reportados por Gudiel (Guatemala, 2024), quien no encontró correlación entre desnutrición y pérdida dentaria en adultos mayores (12). Esta discrepancia podría deberse a las diferencias en el rango etario de los participantes, ya que el presente estudio se centró en adultos jóvenes y



de mediana edad (30–59 años), mientras que en Guatemala la muestra estuvo conformada por adultos mayores, en quienes el edentulismo puede responder a múltiples factores acumulativos más allá de la nutrición.

En el contexto sudamericano, Moromenacho (Ecuador, 2023) concluyó que las dietas deficientes en nutrientes, ricas en azúcares y grasas, favorecen la aparición de patologías periodontales (13). Estos resultados guardan relación con los hallazgos en Caracoto, donde se evidenció que los pacientes con obesidad presentaron con mayor frecuencia gingivitis moderada y periodontitis, lo cual puede explicarse por la inflamación sistémica asociada al exceso de grasa corporal que agrava la respuesta inflamatoria periodontal.

En concordancia, Isola (Italia, 2020) y Costa (Brasil, 2021) resaltaron que la dieta y la ingesta adecuada de micronutrientes como antioxidantes y vitamina C influyen en la progresión o control de la periodontitis (16,18). La población evaluada en Caracoto, caracterizada por una dieta predominantemente rica en carbohidratos simples y baja en micronutrientes, podría explicar la alta prevalencia de gingivitis y periodontitis en los grupos con IMC alterado.

En cuanto a los antecedentes nacionales, los resultados de esta investigación difieren de lo reportado por Bejar (Lima, 2021) y Guerra (Trujillo, 2020), quienes no encontraron relación significativa entre el IMC y la condición periodontal (23,24). Esta diferencia puede atribuirse a variaciones metodológicas, al tamaño de la muestra y a las características sociodemográficas de las poblaciones evaluadas. Sin embargo, coinciden



con Durand (Cerro de Pasco, 2023), quien sí identificó una asociación entre el estado nutricional y la salud bucal en adultos, reportando que el sobrepeso y la obesidad se relacionaban con mayor prevalencia de gingivitis aguda (22).

Un aspecto relevante de los resultados en Caracoto es que la desnutrición leve y moderada estuvo presente en un pequeño porcentaje de la población (6.6%), y en estos pacientes se observó principalmente gingivitis leve y moderada, pero no periodontitis severa. Esto sugiere que la malnutrición por déficit afecta la respuesta inmune local y favorece la inflamación gingival, pero la progresión hacia formas avanzadas de periodontitis estaría más asociada a la obesidad y el sobrepeso, como lo sustentan Pischon et al. en su estudio sobre obesidad, inflamación y periodontitis (4).

Finalmente, los hallazgos de este estudio aportan evidencia local que fortalece la hipótesis de una relación bidireccional entre nutrición y enfermedad periodontal. Por un lado, el estado nutricional alterado (sobrepeso/obesidad o déficit nutricional) condiciona la inflamación y la respuesta inmunológica frente a la infección periodontal; por otro, la presencia de enfermedad periodontal puede dificultar la masticación y afectar la ingesta alimentaria, generando un círculo vicioso entre ambas condiciones.



## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** El análisis estadístico revela que el 1.3% pacientes tienen desnutrición moderada, que el 5.3% presenta desnutrición leve que el 32.0% presenta un IMC normal, que el 36.0% presenta sobrepeso, que el 25,3% presenta obesidad. con respecto al índice periodontal el 29,3% está sano, que el 34.7% tiene gingivitis leve, que el 24.0% tiene gingivitis moderada, que el 6.7% tiene periodontitis moderada y que el 5.3% tiene periodontitis severa. Por tanto, se concluye que.

Existe relación altamente significativa relación entre la enfermedad periodontal y el estado Nutricional de pacientes adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud de Caracoto 2025. Siendo el valor  $p = 0.000$ (Tabla N° 7)

**SEGUNDA:** El análisis estadístico revela que el 50.0% de pacientes tienen entre 30 y 40 años, que el 33.3% tiene entre 41 y 50 años, que el 14.7% tienen entre 51 y 59 años. con respecto al índice periodontal el 10.7% está sano; que el 37.3% tiene gingivitis leve, que el 10.7% tiene gingivitis moderada, que el 29.3% tiene periodontitis moderada y que el 12.0% tiene periodontitis severa. Por tanto, se concluye que.



La Edad no se relaciona significativamente con la enfermedad periodontal de pacientes adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud de Caracoto 2025,  $p = 0.794$ . (Tabla N° 5)

**TERCERA:** El análisis estadístico revela que el 76.0% de los pacientes son del género femenino, que el 24.0% pertenece al género masculino. con respecto al índice periodontal el 10.7% está sano; que el 37.3% tiene gingivitis leve, que el 10.7% tiene gingivitis moderada, que el 29.3% tiene periodontitis moderada y que el 12.0% tiene periodontitis severa. Por tanto, se concluye que.

El Género no se relaciona significativamente con la enfermedad periodontal de pacientes adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud de Caracoto 2025,  $p = 0.416$ . (Tabla N° 6)

**CUARTA:** El 37.3% presentan gingivitis leve, seguido por un 29.3% con periodontitis moderada. Asimismo, un 12.0% presentan periodontitis severa, mientras que un 10.7% tienen gingivitis moderada y otro 10.7% se encuentran sanos. Según (Tabla N° 3)



## RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** Al coordinador del adulto mayor de la Dirección Regional de Salud Puno. Incorporar indicadores bucales en los controles nutricionales de adultos: (Ficha Familiar de Salud), se recomienda incluir una pregunta simple sobre sangrado gingival frecuente o movilidad dental, como señal de alerta de la periodontitis para referir al adulto al servicio de odontología.
- SEGUNDA:** A la coordinadora de promoción de salud del Centro de salud Caracoto: Diseñar campañas educativas bilingües (castellano-quechua) que vinculen alimentación saludable con prevención de enfermedades bucales, utilizando material visual y testimonios locales para mayor impacto cultural.
- TERCERA:** A la Cirujana dentista del Centro de Salud de Caracoto: Establecer un sistema de referencia y contrarreferencia entre las estrategias del adulto mayor y salud oral, para pacientes con diagnóstico de enfermedad periodontal y alteraciones nutricionales, garantizando un seguimiento integrado
- CUARTA:** A los pacientes adulto mayor del Centro de Salud de Caracoto: Asistir a los controles en las estrategias del adulto mayor y salud oral, para pacientes con diagnóstico de enfermedad periodontal y alteraciones nutricionales.
- QUINTA:** A los Futuros investigadores realizar estudios longitudinales. Se recomienda desarrollar estudios de cohorte en la misma población



para evaluar si la mejora del estado nutricional (por ejemplo, mediante intervención dietética) asociado a una reducción en la progresión de la enfermedad periodontal.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Oral health. Geneva: WHO; 2022. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
2. Chapple IL, Genco R; working group 2 of the joint EFP/AAP workshop. Diabetes and periodontal diseases: consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. J Periodontol. 2013 Apr;84(4 Suppl):S106-12. doi: 10.1902/jop.2013.1340011. PMID: 23631572. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23631572/>
3. Najeeb S, Zafar MS, Khurshid Z, Zohaib S, Almas K. The Role of Nutrition in Periodontal Health: An Update. Nutrients. 2016 Aug 30;8(9):530. doi: 10.3390/nu8090530. PMID: 27589794; PMCID: PMC5037517. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5037517>
4. Pischon N, Heng N, Bernimoulin JP, Kleber BM, Willich SN, Pischon T. Obesity, inflammation, and periodontal disease. J Dent Res. 2007;86(5):400–9.
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2022. Lima: INEI; 2023.
6. Instituto Nacional de Salud (INS). Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Informe técnico 2022. Lima: INS; 2023.
7. Van der Velden U. The influence of nutrition on periodontal disease. Eur J Clin Nutr. 2006;60(9):1186–92.
8. Chapple IL, Genco RJ. Diabetes and periodontal diseases: consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop. J Clin Periodontol. 2013;40 Suppl 14:S106–12. Scardina GA, Messina P. Good oral health and diet. Eur J Dent. 2012;6(1):81–6.
9. Pischon N, Heng N, Bernimoulin JP, Kleber BM, Willich SN, Pischon T. Obesity, inflammation, and periodontal disease. J Dent Res. 2007;86(5):400–9.
10. Mazon J. et al. Analysis of risk factors and development of periodontal disease in older adults. Tungurahua-Ecuador. Rev. Arbitrada interdisciplinaria de ciencias de la salud. 2024;8(1):1059–1069. <https://www.fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/saludyvida/article/view>



- [w/3882/6730.](#)
11. Gudiel C. Relación del edentulismo como agente causal de una mala nutrición en los pacientes del centro médico "monte horeb" de la zona 1, de la ciudad de Guatemala, departamento de Guatemala, durante el período de julio a diciembre del año 2024. Ciudad de Guatemala, Guatemala. Tesis para el grado de maestro. Universidad Galileo. 2024. 67pp. disponible en: [https://biblioteca.galileo.edu/xmlui/bitstream/handle/123456789/2044/2024-T-mgg-076\\_gudiel\\_morales\\_caroll.pdf?sequence=1](https://biblioteca.galileo.edu/xmlui/bitstream/handle/123456789/2044/2024-T-mgg-076_gudiel_morales_caroll.pdf?sequence=1).
  12. Moromenacho A. La nutrición como factor de riesgo para la progresión de la enfermedad periodontal. Ambato, Ecuador. Tesis para el título de Cirujano Dentista. Universidad Autónoma de los Andes. 2023. 59pp. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/16491/1/>
  13. Moromenacho A. La nutrición como factor de riesgo para la progresión de la enfermedad periodontal. Ambato, Ecuador. Tesis para el título de Cirujano Dentista. Universidad Autónoma de los Andes. 2023. 59pp. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/16491/1/>
  14. Guevara I. et al. Relación de enfermedad periodontal con obesidad en pacientes evaluados en 2021 en clínicas odontológicas de Universidad Evangélica de El Salvador. El Salvador, Salvador. Tesis para el grado de Doctor. Universidad Evangelicad El Salvador. 2022. 98pp. [http://138990237/bitstream/123456789/210/1/Relacion\\_de\\_enfermedad\\_p eriodontal\\_con\\_obesidad\\_en\\_pacientes\\_evaluados\\_en\\_2021](http://138990237/bitstream/123456789/210/1/Relacion_de_enfermedad_periodontal_con_obesidad_en_pacientes_evaluados_en_2021)
  15. Isola G. The Impact of Diet, Nutrition and Nutraceuticals on Oral and Periodontal Health. Catania-España. Rev. mdpi. 2020;12(1):9–14. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32899964/>
  16. Hiratsuka T. et al . Contribution of systemic inflammation and nutritional status to the relationship between tooth loss and mortality in a community-dwelling older Japanese population: a mediation analysis of data from the Tsurugaya project. Sendai-Japon. Rev. Periodontol. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31485781/>.



17. Costa P. et al. Influence of Micronutrient Intake, Sociodemographic, and Behavioral Factors on Periodontal Status of Adults Assisted by a Public Health Care System in Brazil: A Cross-Sectional Multivariate Analysis. *Mina Gerais-Brasil. Rev. MDPI.* 2021; 13(4):1-6. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8002608/>
18. Hong Y. et al. Impact of periodontal disease and chewing ability on the quality of life of the elderly in an affluent community. *Tapei-Taiwan. Rev. J Formos Med Assoc* 2020;119(11):1693-1701.
19. Jaumet L. et al. Periodontitis assessed with a new screening tool and oral health - related quality of life : cross - sectional findings among general - population adults. *Paris-Francia. Rev. Qual Life Res.* 2023;32(1):259–272. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11136-022-03215-x>
20. Martinon P. et al. Nutrition as a Key Modifiable Factor for Periodontitis and Main Chronic Diseases. *Lyon-Francia. Rev. Journal of clinical medicine* 2021;10(5):1-26. <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/2/197>. 2021;
21. Durand J. Estado nutricional y su relación con el perfil de salud bucal en adultos del Distrito de Huariaca, Pasco 2023. Cerro de Pasco, Perú. Tesis para el título de Cirujano Dentista. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion. 2024. 69pp. [http://4517723200/bitstream/undac/4082/1/T026\\_73099318\\_T](http://4517723200/bitstream/undac/4082/1/T026_73099318_T).
22. Bejar V. Relación entre el estado periodontal con el imc en pacientes adultos del centro de salud san juan de miraflores lima 2021 . Lima, Perú. Tesis para el título de Cirujano Dentista. Universidad Alas Peruanas. 2021. 63pp. <https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/2050012990/9696>
23. Guerra S. Estado periodontal en relación al estado nutricional en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2. Trujillo, Perú. Tesis para el título de Cirujano Dentista. Universidad Privada Antenor Orrego. 2020. 36pp. Disponible en <https://core.ac.uk/download/pdf/389482371.pdf>
24. Alayo L. Enfermedad periodontal y su relación con las enfermedades sistémicas en pacientes adultos atendidos en odontología del hospital nacional Sergio E. Bernales. Lima, Perú. Tesis para el título de Cirujano Dentista. Universidad Alas Peruanas. 2021. 89pp. <https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/2050012990/11384/>



25. Kinane D. et al. Periodontal diseases Pensilvania- Estados Unidos. Rev. Nat. Rev. Dis. primers. 2017;22(3):1-6. <https://www.nature.com/articles/nrdp201738>.
26. Kinane D. et al. Periodontal diseases Pensilvania- Estados Unidos. Rev. Nat. Rev. Dis. primers. 2017;22(3):1-6. <https://www.nature.com/articles/nrdp201738>.
27. Valvere L. Evaluación clínica y radiográfica del potencial de regeneración periodontal del ácido cítrico administrado por vía tópica en el grupo incisivo del maxilar inferior. Ambato,Ecuador. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista. Universidad Regional Autonoma de los Andes. 2012. 59pp.
28. Shahrzad T. Histology, Periodontium. Haryana-india Rev. Statpearls. 2023. Disponible en : 105pp. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK570604/>.
29. Vargas A. Clasificación de enfermedades y condiciones periodontales y periimplantarias 2018. Primera parte. Coyoacan-Mexico. Rev. Odontologica Mexicana. 2021;25(1):10–26. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2021/uo2111b.pdf>.
30. Quispe V. et al. Factores locales causantes de la enfermedad periodontal en mujeres embarazadas que acuden al Centro de Salud Licenciados Ayacucho 2022. Huancayo,Perú. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista. Universidad Continental. 2022. 83pp. Disponible en: [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/2050012394/12301/2/IV\\_](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/2050012394/12301/2/IV_)
31. Corona J. et al. Identificación molecular de bacterias en salud y enfermedad periodontal. Ciudad de Mexico-Mexico. Rev. odontologia Mexicana. 2019;23(1):23–30 disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/rom/v23n1/1870-199X->
32. Enriquez R. Comparación del nivel de conocimiento sobre salud bucal y el estado de la higiene oral antes y después de una intervención educativa en niños de 8 a 13 años de la I. E. José Abelardo Quiñones - Ate, Lima, Perú - 2015. Lima,Perú. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista. Universidad Wiener. 2015. 107pp.
33. Chapple I. et al. Diabetes and periodontal diseases : consensus report of the Joint EFP / AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases.



- New York-Estados unidos. Rev. j. of clinical periodontology. 2013;40(12):106–112.  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/101111/jcpe12077>.
34. Khoury C. et al. The association between oral health and nutritional status in older adults: a cross - sectional study. Burdeos- Francia. Rev. BMC Geriatr. 2022;22(499):1-8. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03133-0>
  35. Watson S. et al. Associations between self-reported periodontal disease and nutrient intakes and nutrient-based dietary patterns in the UK Biobank. Dublin-Irlanda. Rev. J. of clinical periodontology. 2022;49(1):428–438.  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/101111/jcpe13604>.
  36. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la investigación*. 6a ed. México: McGraw-Hill; 2014
  37. Porta M, editor. *A Dictionary of Epidemiology*. 6th ed. New York: Oxford University Press; 2014.
  38. Szklo M, Nieto FJ. *Epidemiology: Beyond the Basics*. 3rd ed. Burlington: Jones & Bartlett Learning; 2014.
  39. Gordis L. *Epidemiology*. 5th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2014.
  40. Organización Mundial de la Salud. Encuestas de salud bucodental: métodos básicos. 5.ª ed. Ginebra: OMS; 2013.



# APÉNDICES



### APENDICE 1

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

### RELACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	CRITERIOS DE VALORACION
<p><b>GENERAL:</b> ¿Cuál es la relación entre la enfermedad periodontal de pacientes adultos de 30 a 59 años del centro de salud caracoto 2025?</p> <p><b>ESPESIFICOS:</b> PE1 ¿Cuál es la relación entre la edad y enfermedad periodontal de pacientes adultos del centro de salud caracoto 2025? PE2: ¿Cuál es la relación entre el genero y la enfermedad periodontal de pacientes adultos de 30 a 59 años del centro de salud caracoto2025? PE3: ¿Cuál es el índice periodontal mas frecuente en pacientes adultos de 30 a 59 años del centro de salud caracoto 2025?</p>	<p><b>GENERAL:</b> Determinar la relación entre la enfermedad periodontal de pacientes adultos de 30 a 59 años del centro de salud caracoto 2025</p> <p><b>ESPESIFICOS:</b> OE1 Evaluar la relación entre la edad y enfermedad periodontal de pacientes adultos del centro de salud caracoto 2025? OE2: Establecer la relación entre el género y la enfermedad periodontal de pacientes adultos de 30 a 59 años del centro de salud caracoto2025 OE3: Estimar el índice periodontal más frecuente en pacientes adultos de 30 a 59 años del centro de salud caracoto 2025</p>	<p><b>GENERAL:</b> Existe relación altamente significativa entre la enfermedad periodontal y el estado nutricional de pacientes adultos de 30 a 59 años del centro de salud caracoto 2025</p> <p><b>ESPESIFICOS:</b> HE1 La edad se relaciona significativamente con la enfermedad periodontal de pacientes adultos del centro de salud caracoto 2025? HE2: El género se relaciona significativamente con la enfermedad periodontal de pacientes adultos de 30 a 59 años del centro de salud caracoto2025 HE3: El índice periodontal con más frecuencia es la periodontitis severa en pacientes adultos de 30 a 59 años del centro de salud caracoto 2025</p>	<p>1: enfermedad periodontal</p> <p>Estado nutricional</p>	<p>Características personales</p> <p>Índice periodontal</p> <p>Condición corporal</p>	<p>Edad</p> <p>Sexo</p> <p>Encía sana Sangrado al sondaje Calculo detectado con sin sangrado Bolsas periodontales de 3-4 ml Bolsas periodontales mayores de 6 ml</p> <p>Índice de masa corporal</p>	<p>30-40 41-49 50-59</p> <p>M F</p> <p>0 sano 1 gingivitis leve 2 gingivitis moderada 3 periodontitis moderada 4 periodontitis severa</p> <p>Desnutrición moderada Desnutrición leve Normal Sobrepeso Obesidad</p>



## APÉNDICE N.º 2

- **Datos generales:** Edad 30-40 Años ( ) 41-50 ( ) 51-59 años ( )
- **Sexo:** Femenino ( ) masculino ( )

### ÍNDICE COMUNITARIO PERIODONTAL (40)

Encía sana	0 sano	( )
Sangrado al sondaje	1 gingivitis leve	( )
Cálculo detectado con o sin sangrado	2 gingivitis moderada	( )
Bolsas de 4–5 mm	3 periodontitis moderada	( )
Bolsas de $\geq 6$ mm	4 periodontitis severa	( )

**Fuente (40):** Organización Mundial de la Salud. Encuestas de salud bucodental: métodos básicos. 5.<sup>a</sup> ed. Ginebra: OMS; 2013.

Validado por : Asesor: Dra. Edith Cari Checa

U.B.   
Edith Cari Checa  
INVESTIGADOR RENACYT  
REGISTRO N° P0070070



### APÉNDICE Nº 3

### ESTADO NUTRICIONAL: TABLAS DE IMC

Estatura (cm)	Adultos(as) de 134 a 169 cm de estatura																												
169	9.8	10.2	10.5	10.9	11.2	11.6	11.9	12.3	12.6	13.0	13.3	13.7	14.0	14.4	14.7	15.1	15.4	15.8	16.1	16.5	16.8	17.2	17.5	17.9	18.2	18.6	18.9	19.3	19.6
168	9.9	10.3	10.6	11.0	11.3	11.7	12.0	12.4	12.8	13.1	13.5	13.8	14.2	14.5	14.9	15.2	15.6	15.9	16.3	16.7	17.0	17.4	17.7	18.1	18.4	18.8	19.1	19.5	19.8
167	10.0	10.4	10.8	11.1	11.5	11.8	12.2	12.5	12.9	13.3	13.6	14.0	14.3	14.7	15.1	15.4	15.8	16.1	16.5	16.9	17.2	17.6	17.9	18.3	18.6	19.0	19.4	19.7	20.1
166	10.2	10.5	10.9	11.2	11.6	12.0	12.3	12.7	13.1	13.4	13.8	14.2	14.5	14.9	15.2	15.6	16.0	16.3	16.7	17.1	17.4	17.8	18.1	18.5	18.9	19.2	19.6	20.0	20.3
165	10.3	10.7	11.0	11.4	11.8	12.1	12.5	12.9	13.2	13.6	14.0	14.3	14.7	15.1	15.4	15.8	16.2	16.5	16.9	17.3	17.6	18.0	18.4	18.7	19.1	19.5	19.8	20.2	20.6
164	10.4	10.8	11.2	11.5	11.9	12.3	12.6	13.0	13.4	13.8	14.1	14.5	14.9	15.2	15.6	16.0	16.4	16.7	17.1	17.5	17.8	18.2	18.6	19.0	19.3	19.7	20.1	20.4	20.8
163	10.5	10.9	11.3	11.7	12.0	12.4	12.8	13.2	13.5	13.9	14.3	14.7	15.1	15.4	15.8	16.2	16.6	16.9	17.3	17.7	18.1	18.4	18.8	19.2	19.6	19.9	20.3	20.7	21.1
162	10.7	11.1	11.4	11.8	12.2	12.6	13.0	13.3	13.7	14.1	14.5	14.9	15.2	15.6	16.0	16.4	16.8	17.1	17.5	17.9	18.3	18.7	19.1	19.4	19.8	20.2	20.6	21.0	21.3
161	10.8	11.2	11.6	12.0	12.3	12.7	13.1	13.5	13.9	14.3	14.7	15.0	15.4	15.8	16.2	16.6	17.0	17.4	17.7	18.1	18.5	18.9	19.3	19.7	20.1	20.4	20.8	21.2	21.6
160	10.9	11.3	11.7	12.1	12.5	12.9	13.3	13.7	14.1	14.5	14.8	15.2	15.6	16.0	16.4	16.8	17.2	17.6	18.0	18.4	18.8	19.1	19.5	19.9	20.3	20.7	21.1	21.5	21.9
159	11.1	11.5	11.9	12.3	12.7	13.1	13.4	13.8	14.2	14.6	15.0	15.4	15.8	16.2	16.6	17.0	17.4	17.8	18.2	18.6	19.0	19.4	19.8	20.2	20.6	21.0	21.4	21.8	22.2
158	11.2	11.6	12.0	12.4	12.8	13.2	13.6	14.0	14.4	14.8	15.2	15.6	16.0	16.4	16.8	17.2	17.6	18.0	18.4	18.8	19.2	19.6	20.0	20.4	20.8	21.2	21.6	22.0	22.4
157	11.4	11.8	12.2	12.6	13.0	13.4	13.8	14.2	14.6	15.0	15.4	15.8	16.2	16.6	17.0	17.4	17.9	18.3	18.7	19.1	19.5	19.9	20.3	20.7	21.1	21.5	21.9	22.3	22.7
156	11.5	11.9	12.3	12.7	13.1	13.6	14.0	14.4	14.8	15.2	15.6	16.0	16.4	16.8	17.3	17.7	18.1	18.5	18.9	19.3	19.7	20.1	20.5	21.0	21.4	21.8	22.2	22.6	23.0
155	11.7	12.1	12.5	12.9	13.3	13.7	14.2	14.6	15.0	15.4	15.8	16.2	16.6	17.1	17.5	17.9	18.3	18.7	19.1	19.6	20.0	20.4	20.8	21.2	21.6	22.1	22.5	22.9	23.3
154	11.8	12.2	12.6	13.1	13.5	13.9	14.3	14.8	15.2	15.6	16.0	16.4	16.9	17.3	17.7	18.1	18.6	19.0	19.4	19.8	20.2	20.7	21.1	21.5	21.9	22.3	22.8	23.2	23.6
153	12.0	12.4	12.8	13.2	13.7	14.1	14.5	15.0	15.4	15.8	16.2	16.7	17.1	17.5	17.9	18.4	18.8	19.2	19.7	20.1	20.5	20.9	21.4	21.8	22.2	22.6	23.1	23.5	23.9
152	12.1	12.6	13.0	13.4	13.9	14.3	14.7	15.1	15.6	16.0	16.4	16.9	17.3	17.7	18.2	18.6	19.0	19.5	19.9	20.3	20.8	21.2	21.6	22.1	22.5	22.9	23.4	23.8	24.2
151	12.3	12.7	13.2	13.6	14.0	14.5	14.9	15.4	15.8	16.2	16.7	17.1	17.5	18.0	18.4	18.9	19.3	19.7	20.2	20.6	21.1	21.5	21.9	22.4	22.8	23.2	23.7	24.1	24.6
150	12.4	12.9	13.3	13.8	14.2	14.7	15.1	15.6	16.0	16.4	16.9	17.3	17.8	18.2	18.7	19.1	19.6	20.0	20.4	20.9	21.3	21.8	22.2	22.7	23.1	23.6	24.0	24.4	24.9
149	12.6	13.1	13.5	14.0	14.4	14.9	15.3	15.8	16.2	16.7	17.1	17.6	18.0	18.5	18.9	19.4	19.8	20.3	20.7	21.2	21.6	22.1	22.5	23.0	23.4	23.9	24.3	24.8	25.2
148	12.8	13.2	13.7	14.2	14.6	15.1	15.5	16.0	16.4	16.9	17.3	17.8	18.3	18.7	19.2	19.6	20.1	20.5	21.0	21.5	21.9	22.4	22.8	23.3	23.7	24.2	24.7	25.1	25.6
147	13.0	13.4	13.9	14.3	14.8	15.3	15.7	16.2	16.7	17.1	17.6	18.0	18.5	19.0	19.4	19.9	20.4	20.8	21.3	21.8	22.2	22.7	23.1	23.6	24.1	24.5	25.0	25.5	25.9
146	13.1	13.6	14.1	14.5	15.0	15.5	16.0	16.4	16.9	17.4	17.8	18.3	18.8	19.2	19.7	20.2	20.6	21.1	21.6	22.0	22.5	23.0	23.5	23.9	24.4	24.9	25.3	25.8	26.3
145	13.3	13.8	14.3	14.7	15.2	15.7	16.2	16.6	17.1	17.6	18.1	18.5	19.0	19.5	20.0	20.5	20.9	21.4	21.9	22.4	22.8	23.3	23.8	24.3	24.7	25.2	25.7	26.2	26.6
144	13.5	14.0	14.5	14.9	15.4	15.9	16.4	16.9	17.4	17.8	18.3	18.8	19.3	19.8	20.3	20.7	21.2	21.7	22.2	22.7	23.1	23.6	24.1	24.6	25.1	25.6	26.0	26.5	27.0
143	13.7	14.2	14.7	15.2	15.6	16.1	16.6	17.1	17.6	18.1	18.6	19.1	19.6	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	24.9	25.4	25.9	26.4	26.9	27.4
142	13.9	14.4	14.9	15.4	15.9	16.4	16.9	17.4	17.9	18.3	18.8	19.3	19.8	20.3	20.8	21.3	21.8	22.3	22.8	23.3	23.8	24.3	24.8	25.3	25.8	26.3	26.8	27.3	27.8
141	14.1	14.6	15.1	15.6	16.1	16.6	17.1	17.6	18.1	18.6	19.1	19.6	20.1	20.6	21.1	21.6	22.1	22.6	23.1	23.6	24.1	24.6	25.1	25.7	26.2	26.7	27.2	27.7	28.2
140	14.3	14.8	15.3	15.8	16.3	16.8	17.3	17.9	18.4	18.9	19.4	19.9	20.4	20.9	21.4	21.9	22.4	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0	25.5	26.0	26.5	27.0	27.6	28.1	28.6
139	14.5	15.0	15.5	16.0	16.6	17.1	17.6	18.1	18.6	19.2	19.7	20.2	20.7	21.2	21.7	22.3	22.8	23.3	23.8	24.3	24.8	25.4	25.9	26.4	26.9	27.4	27.9	28.5	29.0
138	14.7	15.2	15.8	16.3	16.8	17.3	17.9	18.4	18.9	19.4	20.0	20.5	21.0	21.5	22.1	22.6	23.1	23.6	24.2	24.7	25.2	25.7	26.3	26.8	27.3	27.8	28.4	28.9	29.4
137	14.9	15.5	16.0	16.5	17.0	17.6	18.1	18.6	19.2	19.7	20.2	20.8	21.3	21.8	22.4	22.9	23.4	24.0	24.5	25.0	25.6	26.1	26.6	27.2	27.7	28.2	28.8	29.3	29.8
136	15.1	15.7	16.2	16.8	17.3	17.8	18.4	18.9	19.5	20.0	20.5	21.1	21.6	22.2	22.7	23.2	23.8	24.3	24.9	25.4	26.0	26.5	27.0	27.6	28.1	28.7	29.2	29.7	30.3
135	15.4	15.9	16.5	17.0	17.6	18.1	18.7	19.2	19.8	20.3	20.9	21.4	21.9	22.5	23.0	23.6	24.1	24.7	25.2	25.8	26.3	26.9	27.4	28.0	28.5	29.1	29.6	30.2	30.7
134	15.6	16.2	16.7	17.3	17.8	18.4	18.9	19.5	20.0	20.6	21.2	21.7	22.3	22.8	23.4	23.9	24.5	25.1	25.6	26.2	26.7	27.3	27.8	28.4	29.0	29.5	30.1	30.6	31.2
Peso (kg)	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56

COLORES DE REFERENCIA

Desnutrición severa (IMC < 16.0)

Desnutrición moderada (IMC ≥ 16.0 a < 17.0)

Desnutrición leve (IMC ≥ 17.0 a < 18.5)

Normal (IMC ≥ 18.5 a < 25.0)

Sobrepeso (IMC ≥ 25.0 a < 30.0)

Obesidad (IMC ≥ 30.0)



Estatura (cm)	Adultos(as) de 134 a 169 cm de estatura																													
169	20.0	20.3	20.7	21.0	21.4	21.7	22.1	22.4	22.8	23.1	23.5	23.8	24.2	24.5	24.9	25.2	25.6	25.9	26.3	26.6	27.0	27.3	27.7	28.0	28.4	28.7	29.1	29.4	29.8	30.1
168	20.2	20.5	20.9	21.3	21.6	22.0	22.3	22.7	23.0	23.4	23.7	24.1	24.4	24.8	25.2	25.5	25.8	26.2	26.5	26.9	27.3	27.6	28.0	28.3	28.7	29.0	29.4	29.8	30.1	30.5
167	20.4	20.8	21.2	21.5	21.9	22.2	22.6	22.9	23.3	23.7	24.0	24.4	24.7	25.1	25.5	25.8	26.2	26.5	26.9	27.3	27.6	28.0	28.3	28.7	29.0	29.4	29.8	30.1	30.5	30.8
166	20.7	21.0	21.4	21.8	22.1	22.5	22.9	23.2	23.6	24.0	24.3	24.7	25.0	25.4	25.8	26.1	26.5	26.9	27.2	27.6	27.9	28.3	28.7	29.0	29.4	29.8	30.1	30.5	30.8	31.2
165	20.9	21.3	21.7	22.0	22.4	22.8	23.1	23.5	23.9	24.2	24.6	25.0	25.3	25.7	26.1	26.4	26.8	27.2	27.5	27.9	28.3	28.7	29.0	29.4	29.8	30.1	30.5	30.9	31.2	31.6
164	21.2	21.6	21.9	22.3	22.7	23.1	23.4	23.8	24.2	24.5	24.9	25.3	25.7	26.0	26.4	26.8	27.1	27.5	27.9	28.3	28.6	29.0	29.4	29.7	30.1	30.5	30.9	31.2	31.6	32.0
163	21.5	21.8	22.2	22.6	23.0	23.3	23.7	24.1	24.5	24.8	25.2	25.6	26.0	26.3	26.7	27.1	27.5	27.9	28.2	28.6	29.0	29.4	29.7	30.1	30.5	30.9	31.2	31.6	32.0	32.4
162	21.7	22.1	22.5	22.9	23.2	23.6	24.0	24.4	24.8	25.1	25.5	25.9	26.3	26.7	27.1	27.4	27.8	28.2	28.6	29.0	29.3	29.7	30.1	30.5	30.9	31.2	31.6	32.0	32.4	32.8
161	22.0	22.4	22.8	23.1	23.5	23.9	24.3	24.7	25.1	25.5	25.8	26.2	26.6	27.0	27.4	27.8	28.2	28.5	28.9	29.3	29.7	30.1	30.5	30.9	31.2	31.6	32.0	32.4	32.8	33.2
160	22.3	22.7	23.0	23.4	23.8	24.2	24.6	25.0	25.4	25.8	26.2	26.6	27.0	27.3	27.7	28.1	28.5	28.9	29.3	29.7	30.1	30.5	30.9	31.3	31.6	32.0	32.4	32.8	33.2	33.6
159	22.5	22.9	23.3	23.7	24.1	24.5	24.9	25.3	25.7	26.1	26.5	26.9	27.3	27.7	28.1	28.5	28.9	29.3	29.7	30.1	30.5	30.9	31.2	31.6	32.0	32.4	32.8	33.2	33.6	34.0
158	22.8	23.2	23.6	24.0	24.4	24.8	25.2	25.6	26.0	26.4	26.8	27.2	27.6	28.0	28.4	28.8	29.2	29.6	30.0	30.4	30.8	31.2	31.6	32.0	32.4	32.8	33.2	33.6	34.0	34.4
157	23.1	23.5	23.9	24.3	24.7	25.1	25.5	25.9	26.3	26.7	27.1	27.5	27.9	28.4	28.8	29.2	29.6	30.0	30.4	30.8	31.2	31.6	32.0	32.5	32.9	33.3	33.7	34.1	34.5	34.9
156	23.4	23.8	24.2	24.7	25.1	25.5	25.9	26.3	26.7	27.1	27.5	27.9	28.4	28.8	29.2	29.6	30.0	30.4	30.8	31.2	31.6	32.1	32.5	32.9	33.3	33.7	34.1	34.5	34.9	35.3
155	23.7	24.1	24.6	25.0	25.4	25.8	26.2	26.6	27.1	27.5	27.9	28.3	28.7	29.1	29.6	30.0	30.4	30.8	31.2	31.6	32.0	32.5	32.9	33.3	33.7	34.1	34.5	35.0	35.4	35.8
154	24.0	24.5	24.9	25.3	25.7	26.1	26.6	27.0	27.4	27.8	28.3	28.7	29.1	29.5	29.9	30.4	30.8	31.2	31.6	32.0	32.5	32.9	33.3	33.7	34.2	34.6	35.0	35.4	35.8	36.3
153	24.3	24.8	25.2	25.6	26.1	26.5	26.9	27.3	27.8	28.2	28.6	29.0	29.5	29.9	30.3	30.8	31.2	31.6	32.0	32.5	32.9	33.3	33.7	34.2	34.6	35.0	35.5	35.9	36.3	36.7
152	24.7	25.1	25.5	26.0	26.4	26.8	27.3	27.7	28.1	28.6	29.0	29.4	29.9	30.3	30.7	31.2	31.6	32.0	32.5	32.9	33.3	33.8	34.2	34.6	35.1	35.5	35.9	36.4	36.8	37.2
151	25.0	25.4	25.9	26.3	26.8	27.2	27.6	28.1	28.5	28.9	29.4	29.8	30.3	30.7	31.1	31.6	32.0	32.5	32.9	33.3	33.8	34.2	34.6	35.1	35.5	36.0	36.4	36.8	37.3	37.7
150	25.3	25.8	26.2	26.7	27.1	27.6	28.0	28.4	28.9	29.3	29.8	30.2	30.7	31.1	31.6	32.0	32.4	32.9	33.3	33.8	34.2	34.7	35.1	35.6	36.0	36.4	36.9	37.3	37.8	38.2
149	25.7	26.1	26.6	27.0	27.5	27.9	28.4	28.8	29.3	29.7	30.2	30.6	31.1	31.5	32.0	32.4	32.9	33.3	33.8	34.2	34.7	35.1	35.6	36.0	36.5	36.9	37.4	37.8	38.3	38.7
148	26.0	26.5	26.9	27.4	27.8	28.3	28.8	29.2	29.7	30.1	30.6	31.0	31.5	32.0	32.4	32.9	33.3	33.8	34.2	34.7	35.2	35.6	36.1	36.5	37.0	37.4	37.9	38.3	38.8	39.3
147	26.4	26.8	27.3	27.8	28.2	28.7	29.2	29.6	30.1	30.5	31.0	31.5	31.9	32.4	32.9	33.3	33.8	34.2	34.7	35.2	35.6	36.1	36.6	37.0	37.5	37.9	38.4	38.9	39.3	39.8
146	26.7	27.2	27.7	28.1	28.6	29.1	29.6	30.0	30.5	31.0	31.4	31.9	32.4	32.8	33.3	33.8	34.2	34.7	35.2	35.7	36.1	36.6	37.1	37.5	38.0	38.5	38.9	39.4	39.9	40.3
145	27.1	27.6	28.1	28.5	29.0	29.5	30.0	30.4	30.9	31.4	31.9	32.3	32.8	33.3	33.8	34.2	34.7	35.2	35.7	36.2	36.7	37.1	37.6	38.1	38.6	39.1	39.5	40.0	40.4	40.9
144	27.5	28.0	28.5	28.9	29.4	29.9	30.4	30.9	31.3	31.8	32.3	32.8	33.3	33.8	34.2	34.7	35.2	35.7	36.2	36.7	37.1	37.6	38.1	38.6	39.1	39.5	40.0	40.5	41.0	41.5
143	27.9	28.4	28.9	29.3	29.8	30.3	30.8	31.3	31.8	32.3	32.8	33.3	33.7	34.2	34.7	35.2	35.7	36.2	36.7	37.2	37.7	38.1	38.6	39.1	39.6	40.1	40.6	41.1	41.6	42.1
142	28.3	28.8	29.3	29.8	30.3	30.7	31.2	31.7	32.2	32.7	33.2	33.7	34.2	34.7	35.2	35.7	36.2	36.7	37.2	37.7	38.2	38.7	39.2	39.7	40.2	40.7	41.2	41.7	42.2	42.7
141	28.7	29.2	29.7	30.2	30.7	31.2	31.7	32.2	32.7	33.2	33.7	34.2	34.7	35.2	35.7	36.2	36.7	37.2	37.7	38.2	38.7	39.2	39.7	40.2	40.7	41.2	41.7	42.3	42.8	43.3
140	29.1	29.6	30.1	30.6	31.1	31.6	32.1	32.7	33.2	33.7	34.2	34.7	35.2	35.7	36.2	36.7	37.2	37.8	38.3	38.8	39.3	39.8	40.3	40.8	41.3	41.8	42.3	42.9	43.4	43.9
139	29.5	30.0	30.5	31.1	31.6	32.1	32.6	33.1	33.6	34.2	34.7	35.2	35.7	36.2	36.7	37.3	37.8	38.3	38.8	39.3	39.9	40.4	40.9	41.4	41.9	42.4	43.0	43.5	44.0	44.5
138	29.9	30.5	31.0	31.5	32.0	32.6	33.1	33.6	34.1	34.7	35.2	35.7	36.2	36.8	37.3	37.8	38.3	38.9	39.4	39.9	40.4	41.0	41.5	42.0	42.5	43.1	43.6	44.1	44.6	45.2
137	30.4	30.9	31.4	32.0	32.5	33.0	33.6	34.1	34.6	35.2	35.7	36.2	36.8	37.3	37.8	38.4	38.9	39.4	40.0	40.5	41.1	41.6	42.1	42.6	43.2	43.7	44.2	44.8	45.3	45.8
136	30.8	31.4	31.9	32.4	33.0	33.5	34.1	34.6	35.1	35.7	36.2	36.8	37.3	37.8	38.4	38.9	39.5	40.0	40.5	41.1	41.6	42.2	42.7	43.3	43.8	44.3	44.9	45.4	46.0	46.5
135	31.3	31.8	32.4	32.9	33.5	34.0	34.6	35.1	35.7	36.2	36.8	37.3	37.9	38.4	39.0	39.5	40.1	40.6	41.2	41.7	42.2	42.8	43.3	43.9	44.4	45.0	45.5	46.1	46.6	47.2
134	31.7	32.3	32.9	33.4	34.0	34.5	35.1	35.6	36.2	36.8	37.3	37.9	38.4	39.0	39.5	40.1	40.7	41.2	41.8	42.3	42.9	43.4	44.0	44.6	45.1	45.7	46.2	46.8	47.3	47.9
Peso (kg)	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86

COLORES DE REFERENCIA

Desnutrición severa (IMC < 16.0)

Desnutrición moderada (IMC ≥ 16.0 a < 17.0)

Desnutrición leve (IMC ≥ 17.0 a < 18.5)

Normal (IMC ≥ 18.5 a < 25.0)

Sobrepeso (IMC ≥ 25.0 a < 30.0)

Obesidad (IMC ≥ 30.0)



Estatura (cm)	Adultos(as) de 170 a 200 cm de estatura																												
200	11.5	11.8	12.0	12.3	12.5	12.8	13.0	13.3	13.5	13.8	14.0	14.3	14.5	14.8	15.0	15.3	15.5	15.8	16.0	16.3	16.5	16.8	17.0	17.3	17.5	17.8	18.0	18.3	18.5
199	11.6	11.9	12.1	12.4	12.6	12.9	13.1	13.4	13.6	13.9	14.1	14.4	14.6	14.9	15.2	15.4	15.7	15.9	16.2	16.4	16.7	16.9	17.2	17.4	17.7	17.9	18.2	18.4	18.7
198	11.7	12.0	12.2	12.5	12.8	13.0	13.3	13.5	13.8	14.0	14.3	14.5	14.8	15.0	15.3	15.6	15.8	16.1	16.3	16.6	16.8	17.1	17.3	17.6	17.9	18.1	18.4	18.6	18.9
197	11.9	12.1	12.4	12.6	12.9	13.1	13.4	13.7	13.9	14.2	14.4	14.7	14.9	15.2	15.5	15.7	16.0	16.2	16.5	16.7	17.0	17.3	17.5	17.8	18.0	18.3	18.6	18.8	19.1
196	12.0	12.2	12.5	12.8	13.0	13.3	13.5	13.8	14.1	14.3	14.6	14.8	15.1	15.4	15.6	15.9	16.1	16.4	16.7	16.9	17.2	17.4	17.7	18.0	18.2	18.5	18.7	19.0	19.3
195	12.1	12.4	12.6	12.9	13.1	13.4	13.7	13.9	14.2	14.5	14.7	15.0	15.3	15.5	15.8	16.0	16.3	16.6	16.8	17.1	17.4	17.6	17.9	18.1	18.4	18.7	18.9	19.2	19.5
194	12.2	12.5	12.8	13.0	13.3	13.6	13.8	14.1	14.3	14.6	14.9	15.1	15.4	15.7	15.9	16.2	16.5	16.7	17.0	17.3	17.5	17.8	18.1	18.3	18.6	18.9	19.1	19.4	19.7
193	12.3	12.6	12.9	13.2	13.4	13.7	14.0	14.2	14.5	14.8	15.0	15.3	15.6	15.8	16.1	16.4	16.6	16.9	17.2	17.5	17.7	18.0	18.3	18.5	18.8	19.1	19.3	19.6	19.9
192	12.5	12.7	13.0	13.3	13.6	13.8	14.1	14.4	14.6	14.9	15.2	15.5	15.7	16.0	16.3	16.5	16.8	17.1	17.4	17.6	17.9	18.2	18.4	18.7	19.0	19.3	19.5	19.8	20.1
191	12.6	12.9	13.2	13.4	13.7	14.0	14.3	14.5	14.8	15.1	15.4	15.6	15.9	16.2	16.4	16.7	17.0	17.3	17.5	17.8	18.1	18.4	18.6	18.9	19.2	19.5	19.7	20.0	20.3
190	12.7	13.0	13.3	13.6	13.9	14.1	14.4	14.7	15.0	15.2	15.5	15.8	16.1	16.3	16.6	16.9	17.2	17.5	17.7	18.0	18.3	18.6	18.8	19.1	19.4	19.7	19.9	20.2	20.5
189	12.9	13.2	13.4	13.7	14.0	14.3	14.6	14.8	15.1	15.4	15.7	16.0	16.2	16.5	16.8	17.1	17.4	17.6	17.9	18.2	18.5	18.8	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.4	20.7
188	13.0	13.3	13.6	13.9	14.1	14.4	14.7	15.0	15.3	15.6	15.8	16.1	16.4	16.7	17.0	17.3	17.5	17.8	18.1	18.4	18.7	19.0	19.2	19.5	19.8	20.1	20.4	20.7	20.9
187	13.2	13.4	13.7	14.0	14.3	14.6	14.9	15.2	15.4	15.7	16.0	16.3	16.6	16.9	17.2	17.4	17.7	18.0	18.3	18.6	18.9	19.2	19.4	19.7	20.0	20.3	20.6	20.9	21.2
186	13.3	13.6	13.9	14.2	14.5	14.7	15.0	15.3	15.6	15.9	16.2	16.5	16.8	17.1	17.3	17.6	17.9	18.2	18.5	18.8	19.1	19.4	19.7	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4
185	13.4	13.7	14.0	14.3	14.6	14.9	15.2	15.5	15.8	16.1	16.4	16.7	16.9	17.2	17.5	17.8	18.1	18.4	18.7	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.7	21.0	21.3	21.6
184	13.6	13.9	14.2	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7	15.9	16.2	16.5	16.8	17.1	17.4	17.7	18.0	18.3	18.6	18.9	19.2	19.5	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9
183	13.7	14.0	14.3	14.6	14.9	15.2	15.5	15.8	16.1	16.4	16.7	17.0	17.3	17.6	17.9	18.2	18.5	18.8	19.1	19.4	19.7	20.0	20.3	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.1
182	13.9	14.2	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7	16.0	16.3	16.6	16.9	17.2	17.5	17.8	18.1	18.4	18.7	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3
181	14.0	14.3	14.7	15.0	15.3	15.6	15.9	16.2	16.5	16.8	17.1	17.4	17.7	18.0	18.3	18.6	18.9	19.2	19.5	19.8	20.1	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6
180	14.2	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7	16.0	16.4	16.7	17.0	17.3	17.6	17.9	18.2	18.5	18.8	19.1	19.4	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8
179	14.4	14.7	15.0	15.3	15.6	15.9	16.2	16.5	16.9	17.2	17.5	17.8	18.1	18.4	18.7	19.0	19.4	19.7	20.0	20.3	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.2	22.5	22.8	23.1
178	14.5	14.8	15.1	15.5	15.8	16.1	16.4	16.7	17.0	17.4	17.7	18.0	18.3	18.6	18.9	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.5	21.8	22.1	22.4	22.7	23.0	23.4
177	14.7	15.0	15.3	15.6	16.0	16.3	16.6	16.9	17.2	17.6	17.9	18.2	18.5	18.8	19.2	19.5	19.8	20.1	20.4	20.7	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.7	23.0	23.3	23.6
176	14.9	15.2	15.5	15.8	16.1	16.5	16.8	17.1	17.4	17.8	18.1	18.4	18.7	19.0	19.4	19.7	20.0	20.3	20.7	21.0	21.3	21.6	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.6	23.9
175	15.0	15.3	15.7	16.0	16.3	16.7	17.0	17.3	17.6	18.0	18.3	18.6	18.9	19.3	19.6	19.9	20.2	20.6	20.9	21.2	21.6	21.9	22.2	22.5	22.9	23.2	23.5	23.8	24.2
174	15.2	15.5	15.9	16.2	16.5	16.8	17.2	17.5	17.8	18.2	18.5	18.8	19.2	19.5	19.8	20.1	20.5	20.8	21.1	21.5	21.8	22.1	22.5	22.8	23.1	23.5	23.8	24.1	24.4
173	15.4	15.7	16.0	16.4	16.7	17.0	17.4	17.7	18.0	18.4	18.7	19.0	19.4	19.7	20.0	20.4	20.7	21.0	21.4	21.7	22.1	22.4	22.7	23.1	23.4	23.7	24.1	24.4	24.7
172	15.5	15.9	16.2	16.6	16.9	17.2	17.6	17.9	18.3	18.6	18.9	19.3	19.6	19.9	20.3	20.6	21.0	21.3	21.6	22.0	22.3	22.6	23.0	23.3	23.7	24.0	24.3	24.7	25.0
171	15.7	16.1	16.4	16.8	17.1	17.4	17.8	18.1	18.5	18.8	19.2	19.5	19.8	20.2	20.5	20.9	21.2	21.5	21.9	22.2	22.6	22.9	23.3	23.6	23.9	24.3	24.6	25.0	25.3
170	15.9	16.3	16.6	17.0	17.3	17.6	18.0	18.3	18.7	19.0	19.4	19.7	20.1	20.4	20.8	21.1	21.5	21.8	22.1	22.5	22.8	23.2	23.5	23.9	24.2	24.6	24.9	25.3	25.6
Peso (kg)	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74

**COLORES DE REFERENCIA**

Desnutrición severa (IMC < 16.0)

Desnutrición moderada (IMC ≥ 16.0 a < 17.0)

Desnutrición leve (IMC ≥ 17.0 a < 18.5)

Normal (IMC ≥ 18.5 a < 25.0)

Sobrepeso (IMC ≥ 25.0 a < 30.0)


Obesidad (IMC ≥ 30.0)



Estatura (cm)	Adultos(as) de 170 a 200 cm de estatura																													
200	18.8	19.0	19.3	19.5	19.8	20.0	20.3	20.5	20.8	21.0	21.3	21.5	21.8	22.0	22.3	22.5	22.8	23.0	23.3	23.5	23.8	24.0	24.3	24.5	24.8	25.0	25.3	25.5	25.8	26.0
199	18.9	19.2	19.4	19.7	19.9	20.2	20.5	20.7	21.0	21.2	21.5	21.7	22.0	22.2	22.5	22.7	23.0	23.2	23.5	23.7	24.0	24.2	24.5	24.7	25.0	25.3	25.5	25.8	26.0	26.3
198	19.1	19.4	19.6	19.9	20.2	20.4	20.7	20.9	21.2	21.4	21.7	21.9	22.2	22.4	22.7	23.0	23.2	23.5	23.7	24.0	24.2	24.5	24.7	25.0	25.3	25.5	25.8	26.0	26.3	26.5
197	19.3	19.6	19.8	20.1	20.4	20.6	20.9	21.1	21.4	21.6	21.9	22.2	22.4	22.7	22.9	23.2	23.4	23.7	24.0	24.2	24.5	24.7	25.0	25.3	25.5	25.8	26.0	26.3	26.5	26.8
196	19.5	19.8	20.0	20.3	20.6	20.8	21.1	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.4	23.7	23.9	24.2	24.5	24.7	25.0	25.2	25.5	25.8	26.0	26.3	26.6	26.8	27.1
195	19.7	20.0	20.2	20.5	20.8	21.0	21.3	21.6	21.8	22.1	22.4	22.6	22.9	23.1	23.4	23.7	23.9	24.2	24.5	24.7	25.0	25.2	25.5	25.8	26.0	26.3	26.6	26.8	27.1	27.4
194	19.9	20.2	20.5	20.7	21.0	21.3	21.5	21.8	22.1	22.3	22.6	22.9	23.1	23.4	23.6	23.9	24.2	24.4	24.7	25.0	25.2	25.5	25.8	26.0	26.3	26.6	26.8	27.1	27.4	27.6
193	20.1	20.4	20.7	20.9	21.2	21.5	21.7	22.0	22.3	22.6	22.8	23.1	23.4	23.6	23.9	24.2	24.4	24.7	25.0	25.2	25.5	25.8	26.0	26.3	26.6	26.8	27.1	27.4	27.7	27.9
192	20.3	20.6	20.9	21.2	21.4	21.7	22.0	22.2	22.5	22.8	23.1	23.3	23.6	23.9	24.1	24.4	24.7	25.0	25.2	25.5	25.8	26.0	26.3	26.6	26.9	27.1	27.4	27.7	27.9	28.2
191	20.6	20.8	21.1	21.4	21.7	21.9	22.2	22.5	22.8	23.0	23.3	23.6	23.8	24.1	24.4	24.7	24.9	25.2	25.5	25.8	26.0	26.3	26.6	26.9	27.1	27.4	27.7	28.0	28.2	28.5
190	20.8	21.1	21.3	21.6	21.9	22.2	22.4	22.7	23.0	23.3	23.5	23.8	24.1	24.4	24.7	24.9	25.2	25.5	25.8	26.0	26.3	26.6	26.9	27.1	27.4	27.7	28.0	28.3	28.5	28.8
189	21.0	21.3	21.6	21.8	22.1	22.4	22.7	23.0	23.2	23.5	23.8	24.1	24.4	24.6	24.9	25.2	25.5	25.8	26.0	26.3	26.6	26.9	27.2	27.4	27.7	28.0	28.3	28.6	28.8	29.1
188	21.2	21.5	21.8	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.0	24.3	24.6	24.9	25.2	25.5	25.7	26.0	26.3	26.6	26.9	27.2	27.4	27.7	28.0	28.3	28.6	28.9	29.1	29.4
187	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.4	23.7	24.0	24.3	24.6	24.9	25.2	25.5	25.7	26.0	26.3	26.6	26.9	27.2	27.5	27.7	28.0	28.3	28.6	28.9	29.2	29.5	29.7
186	21.7	22.0	22.3	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0	24.3	24.6	24.9	25.1	25.4	25.7	26.0	26.3	26.6	26.9	27.2	27.5	27.7	28.0	28.3	28.6	28.9	29.2	29.5	29.8	30.1
185	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0	24.3	24.5	24.8	25.1	25.4	25.7	26.0	26.3	26.6	26.9	27.2	27.5	27.8	28.0	28.3	28.6	28.9	29.2	29.5	29.8	30.1	30.4
184	22.2	22.4	22.7	23.0	23.3	23.6	23.9	24.2	24.5	24.8	25.1	25.4	25.7	26.0	26.3	26.6	26.9	27.2	27.5	27.8	28.1	28.4	28.7	28.9	29.2	29.5	29.8	30.1	30.4	30.7
183	22.4	22.7	23.0	23.3	23.6	23.9	24.2	24.5	24.8	25.1	25.4	25.7	26.0	26.3	26.6	26.9	27.2	27.5	27.8	28.1	28.4	28.7	29.0	29.3	29.6	29.9	30.2	30.5	30.8	31.1
182	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.2	24.5	24.8	25.1	25.4	25.7	26.0	26.3	26.6	26.9	27.2	27.5	27.8	28.1	28.4	28.7	29.0	29.3	29.6	29.9	30.2	30.5	30.8	31.1	31.4
181	22.9	23.2	23.5	23.8	24.1	24.4	24.7	25.0	25.3	25.6	25.9	26.3	26.6	26.9	27.2	27.5	27.8	28.1	28.4	28.7	29.0	29.3	29.6	29.9	30.2	30.5	30.8	31.1	31.4	31.7
180	23.1	23.5	23.8	24.1	24.4	24.7	25.0	25.3	25.6	25.9	26.2	26.5	26.9	27.2	27.5	27.8	28.1	28.4	28.7	29.0	29.3	29.6	29.9	30.2	30.6	30.9	31.2	31.5	31.8	32.1
179	23.4	23.7	24.0	24.3	24.7	25.0	25.3	25.6	25.9	26.2	26.5	26.8	27.2	27.5	27.8	28.1	28.4	28.7	29.0	29.3	29.6	30.0	30.3	30.6	30.9	31.2	31.5	31.8	32.1	32.5
178	23.7	24.0	24.3	24.6	24.9	25.2	25.6	25.9	26.2	26.5	26.8	27.1	27.5	27.8	28.1	28.4	28.7	29.0	29.4	29.7	30.0	30.3	30.6	30.9	31.2	31.6	31.9	32.2	32.5	32.8
177	23.9	24.3	24.6	24.9	25.2	25.5	25.9	26.2	26.5	26.8	27.1	27.5	27.8	28.1	28.4	28.7	29.0	29.4	29.7	30.0	30.3	30.6	31.0	31.3	31.6	31.9	32.2	32.6	32.9	33.2
176	24.2	24.5	24.9	25.2	25.5	25.8	26.1	26.5	26.8	27.1	27.4	27.8	28.1	28.4	28.7	29.1	29.4	29.7	30.0	30.3	30.7	31.0	31.3	31.6	32.0	32.3	32.6	32.9	33.3	33.6
175	24.5	24.8	25.1	25.5	25.8	26.1	26.4	26.8	27.1	27.4	27.8	28.1	28.4	28.7	29.1	29.4	29.7	30.0	30.4	30.7	31.0	31.3	31.7	32.0	32.3	32.7	33.0	33.3	33.6	34.0
174	24.8	25.1	25.4	25.8	26.1	26.4	26.8	27.1	27.4	27.7	28.1	28.4	28.7	29.1	29.4	29.7	30.1	30.4	30.7	31.0	31.4	31.7	32.0	32.4	32.7	33.0	33.4	33.7	34.0	34.4
173	25.1	25.4	25.7	26.1	26.4	26.7	27.1	27.4	27.7	28.1	28.4	28.7	29.1	29.4	29.7	30.1	30.4	30.7	31.1	31.4	31.7	32.1	32.4	32.7	33.1	33.4	33.7	34.1	34.4	34.7
172	25.4	25.7	26.0	26.4	26.7	27.0	27.4	27.7	28.1	28.4	28.7	29.1	29.4	29.7	30.1	30.4	30.8	31.1	31.4	31.8	32.1	32.4	32.8	33.1	33.5	33.8	34.1	34.5	34.8	35.2
171	25.6	26.0	26.3	26.7	27.0	27.4	27.7	28.0	28.4	28.7	29.1	29.4	29.8	30.1	30.4	30.8	31.1	31.5	31.8	32.1	32.5	32.8	33.2	33.5	33.9	34.2	34.5	34.9	35.2	35.6
170	26.0	26.3	26.6	27.0	27.3	27.7	28.0	28.4	28.7	29.1	29.4	29.8	30.1	30.4	30.8	31.1	31.5	31.8	32.2	32.5	32.9	33.2	33.6	33.9	34.3	34.6	34.9	35.3	35.6	36.0
Peso (kg)	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104

<b>COLORES DE REFERENCIA</b>	<b>Desnutrición severa (IMC &lt; 16.0)</b>	<b>Desnutrición moderada (IMC ≥ 16.0 a &lt; 17.0)</b>	<b>Desnutrición leve (IMC ≥ 17.0 a &lt; 18.5)</b>	<b>Normal (IMC ≥ 18.5 a &lt; 25.0)</b>	<b>Sobrepeso (IMC ≥ 25.0 a &lt; 30.0)</b>	<b>Obesidad (IMC ≥ 30.0)</b>
------------------------------	--	---	---	--	---	------------------------------

Validado por : Asesor: Dra. Edith Cari Checa

U.R.   
**Edith Cari Checa**  
 INVESTIGADOR RENACYT  
 REGISTRO N° P0070070



**APÉNDICE Nº4**  
**CARTA DE PRESENTACIÓN**

"AÑO DE LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE LA ECONOMIA PERUANA"

Juliaca, 20 de Junio del 2025

CARTA Nº *508*-2025 –J-UADI-HCMM-RED-S-SR/J

Señor(es):

Dr.EDWIN CORRALES MEJIA  
JEFE DEL C.S. CARACOTO DE LA RSSR.

PRESENTE.-

**ASUNTO** : PRESENTA A BACHILLER PARA EJECUTAR PROYECTO DE INVESTIGACION.

**SOLICITANTE** : Sr. CRUZ ZAPANA WILMAR DAVID

REGISTRO Nº 14408 – 2025

Mediante el presente me dirijo a Ud. para saludarlo cordialmente, así mismo presentarle a los Bachilleres de la Escuela Profesional de ODONTOLOGIA de la UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CACERES VELASQUEZ, quien ejecutará el Proyecto de Investigación titulado "RELACION ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO -2025", contando con la opinión favorable de las instancias correspondientes, considera procedente para que la interesada obtenga información para el proyecto de investigación, solicito le brinde las facilidades para recabar información.

La Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación de la Red de Salud San Román otorga la **OPINION FAVORABLE** para que la interesada realice lo solicitado dentro de la Institución a partir de la fecha, al concluir el proyecto deberá dejar un ejemplar para la biblioteca del Hospital.

Atentamente,

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD PUNO  
HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO  
  
Dr. Efrain U. Carrasco Gonzalo  
JEFE UADI - CAPACITACIÓN  
MÉDICO - PEDIATRA  
CMP. 44365 - RNE 31001

MSPP/ccf  
Cc. Interesado



SOLICITO: FACILIDADES PARA EJECUTAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

S.D.  
**DR. MIRIAN YOLA COILA HUARICALLO**  
Jefe de la Centro de Salud Caracoto

**WILMAR DAVID CRUZ ZAPANA** identificado con DNI Nº 75774767, domicilio en el Jr. federico more 1226 Juliaca, celular Nº 951586287

Habiendo tomado las decisiones correspondientes, para desarrollar mi trabajo de investigación según líneas de investigación con el tema de tesis titulado : **Relación entre la enfermedad periodontal y el estado nutricional de pacientes adultos de 30 a 59 años del centro de salud caracoto 2025** , aprobado según resolución Nº 116-2025-D-F-OD-UANCV-J por lo que, mucho agradeceré me brinde facilidades para ejecutar mi trabajo de investigación.

**Por lo expuesto:**  
Ruego acceder mi solicitud.

Juliaca, 25 de junio de 2025

Bach. **WILMAR DAVID CRUZ ZAPANA**  
DNI. 75774767



## CONSTANCIA DE EJECUCIÓN



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección Regional de Salud Puno

Red de Salud San Román  
Hospital Carlos Monge Medrano



### CONSTANCIA

EL JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION, DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO.

Quien suscribe, deja constancia que:

### **CRUZ ZAPANA WILMAR DAVID**

Bachiller de la Escuela Profesional de Odontología Universidad Andina Néstor Cáceres Velasquez, ha recabado información para realizar su trabajo de investigación con el tema **"RELACION ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO -2025"**, según Proveído Nro. 508-2025-J-UADI-HCMM-RED-S-SR/J.

Se expide la presente constancia para fines que crea conveniente.

Juliaca, 19 de Agosto del 2025

EUCG/ccf  
C.c. Arch



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD PUNO  
HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO

*Dr. Efraim U. Carrasco González*  
JEFE UADI - CAPACITACION  
MÉDICO - PEDIATRA  
C.M.P. 44365 - RNE 31001



## APÉNDICE N° 5

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_, he leído u oído la explicación sobre esta investigación. Relación entre la enfermedad periodontal y el estado nutricional de pacientes adultos de 30 a 59 años del centro de salud de Caracoto 2025. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y todas han sido respondidas satisfactoriamente. Entiendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme en cualquier momento sin consecuencias.

Por lo tanto, doy mi consentimiento para participar en esta investigación.

---

Firma

## APÉNDICE Nº 6 EVIDENCIA FOTOGRÁFICAS



IMAGEN 1: Tomando registro del peso del paciente



IMAGEN 2: Tomando registro de la altura del paciente



IMAGEN 3: Tomando registro del índice periodontal



IMAGEN 4: Tomando registro del sondaje periodontal



## APÉNDICE N° 7 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

	EDAD	GENERO	INDICE PERIODONTAL	(IMC)
1	30-40 años	Femenino	Sano	Normal
2	30-40 años	Femenino	Sano	Normal
3	51-59 años	Femenino	Gingivitis leve	Normal
4	51-59 años	Masculino	Gingivitis leve	Sobrepeso
5	41-50 años	Femenino	Gingivitis leve	Normal
6	51-59 años	Masculino	Gingivitis leve	Normal
7	51-59 años	Masculino	Gingivitis leve	normal
8	41-50 años	Masculino	Gingivitis leve	Sobrepeso
9	30-40 años	Masculino	Gingivitis moderada	Normal
10	41-50 años	Masculino	Gingivitis leve	Sobrepeso
11	51-59 años	Masculino	Gingivitis leve	Sobrepeso
12	30-40 años	Femenino	Gingivitis leve	Sobrepeso
13	30-40 años	Masculino	Gingivitis moderada	Normal
14	30-40 años	Femenino	Gingivitis leve	Normal
15	30-40 años	Femenino	Gingivitis moderada	Normal
16	41-50 años	Femenino	Gingivitis leve	Normal
17	30-40 años	Femenino	Periodontitis moderada	Obesidad
18	51-59 años	Femenino	Periodontitis moderada	Obesidad
19	51-59 años	Masculino	Periodontitis severa	Sobrepeso
20	30-40 años	Femenino	Periodontitis severa	Obesidad
21	30-40 años	Femenino	Gingivitis leve	Sobrepeso
22	41-50 años	Femenino	Gingivitis leve	Normal
23	30-40 años	Femenino	Periodontitis severa	Sobrepeso
24	30-40 años	Femenino	Periodontitis moderada	sobrepeso
25	30-40 años	Femenino	Gingivitis leve	Normal
26	41-50 años	Femenino	Gingivitis leve	Normal
27	51-59 años	Femenino	Sano	Desnutrición leve
28	30-40 años	Masculino	Gingivitis leve	Normal
29	41-50 años	Femenino	Sano	Normal
30	30-40 años	Femenino	Periodontitis moderada	Obesidad
31	30-40 años	Femenino	Gingivitis leve	Sobrepeso
32	30-40 años	Femenino	Periodontitis moderada	Obesidad
33	41-50 años	Femenino	Gingivitis moderada	Sobrepeso
34	41-50 años	Femenino	Periodontitis severa	Obesidad
35	41-50 años	Femenino	Periodontitis severa	Sobrepeso
36	30-40 años	Masculino	Periodontitis moderada	Obesidad
37	41-50 años	Femenino	Gingivitis moderada	Normal
38	30-40 años	Femenino	Periodontitis moderada	Obesidad
39	51-59 años	Femenino	Gingivitis moderada	Sobrepeso
40	41-50 años	Femenino	Periodontitis moderada	Obesidad
41	41-50 años	Femenino	Periodontitis moderada	Obesidad
42	41-50 años	Femenino	Periodontitis moderada	Sobrepeso



43	30-40 años	Masculino	Gingivitis moderada	Normal
44	30-40 años	Masculino	Gingivitis leve	Desnutrición leve
45	30-40 años	Femenino	Gingivitis leve	Desnutrición leve
46	30-40 años	Femenino	Gingivitis leve	Normal
47	41-50 años	Femenino	Periodontitis severa	Obesidad
48	30-40 años	Femenino	Periodontitis moderada	Sobrepeso
49	41-50 años	Femenino	Periodontitis moderada	Obesidad
50	41-50 años	Femenino	Gingivitis leve	Desnutrición moderada
51	30-40 años	Femenino	Periodontitis severa	Sobrepeso
52	30-40 años	Femenino	Periodontitis moderada	Sobrepeso
53	30-40 años	Femenino	Periodontitis moderada	Sobrepeso
54	30-40 años	Femenino	Sano	Obesidad
55	41-50 años	Femenino	Gingivitis leve	Obesidad
56	51-59 años	Masculino	Gingivitis leve	Sobrepeso
57	30-40 años	Femenino	Gingivitis leve	Obesidad
58	30-40 años	Femenino	Periodontitis moderada	Sobrepeso
59	41-50 años	Femenino	Periodontitis severa	Normal
60	30-40 años	Femenino	Periodontitis moderada	sobrepeso
61	30-40 años	Femenino	Periodontitis moderada	Sobrepeso
62	30-40 años	Femenino	Sano	Normal
63	41-50 años	Femenino	Gingivitis leve	Normal
64	51-59 años	Femenino	Sano	Desnutrición leve
65	30-40 años	Masculino	Gingivitis leve	Normal
66	41-50 años	Masculino	Sano	Normal
67	30-40 años	Femenino	Periodontitis moderada	Obesidad
68	30-40 años	Femenino	Gingivitis leve	Sobrepeso
69	30-40 años	Femenino	Periodontitis moderada	Obesidad
70	41-50 años	Femenino	Gingivitis moderada	Sobrepeso
71	41-50 años	Femenino	Periodontitis moderada	Obesidad
72	41-50 años	Femenino	Periodontitis moderada	Sobrepeso
73	51-59 años	Masculino	Periodontitis moderada	sobrepeso
74	30-40 años	Femenino	Periodontitis severa	Obesidad
75	30-40 años	Femenino	Gingivitis leve	Sobre peso



**UNIVERSIDAD ANDINA**  
**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**ARTÍCULO**

**RELACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL  
Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES  
ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO  
DE SALUD CARACOTO 2025**

PRESENTADO POR:

**Bach. WILMAR DAVID CRUZ ZAPANA**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

**CIRUJANO DENTISTA**



**Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA**  
**DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**JULIACA- PERÚ**

**2025**



## RELACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025

## RELATIONSHIP BETWEEN PERIODONTAL DISEASE AND NUTRITIONAL STATUS OF ADULT PATIENTS AGED 30 TO 59 YEARS FROM THE CARACOTO HEALTH CENTER 2025

**Cruz WD. <sup>1</sup>**

**Facultad de Odontología**

Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

Juliaca - Perú

1. Bachiller en Odontología

---

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre la enfermedad periodontal y el estado Nutricional de pacientes adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud de Caracoto 2025. **Materiales y métodos:** Enfoque cuantitativo, diseño no experimental, tipo prospectivo, transversal, observacional y analítico, nivel relacional, y el método cuantitativo. La población 100 pacientes y la muestra 75 pacientes de 30 a 59 años que fueron seleccionados por muestreo no probabilístico por conveniencia. La técnica la observación. Los instrumentos fueron la Tabla del índice de masa corporal y Índice periodontal comunitario. **Resultados:** De las 75 pacientes evaluadas el 36.0% con sobrepeso: el 10.7% tienen encías sanas, el 17.3% gingivitis leve, el 4.0% gingivitis moderada, el 1.3% periodontitis moderada y el 2.7% periodontitis severa; 32.0% tienen un IMC normal: y, el 13.3% presentan encías sanas, el 10.7% gingivitis leve, el 4.0% gingivitis moderada, el 1.3% periodontitis moderada y el 2.7% periodontitis severa; 25.3% con obesidad: el 5.3% tienen encías sanas, el 4.0% gingivitis leve, el 12.0% gingivitis moderada, el 4.0% periodontitis moderada y no se reportaron casos de periodontitis severa; 5.3% tienen desnutrición leve: el 1.3% con gingivitis leve y el 4.0% con gingivitis moderada; 1.3% presenta desnutrición moderada, con presencia exclusiva de gingivitis leve (1.3%). **Conclusión:** existe relación estadísticamente significativa entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y el índice periodontal en pacientes atendidos en el Puesto de Salud Caracoto Juliaca, durante el año 2025. Con  $p=0.000$ .

**Palabras clave:** Estado nutricional, gingivitis, periodontitis, adulto



## ABSTRACT

objective: To determine the relationship between periodontal disease and nutritional status of adult patients aged 30 to 59 years at the Caracoto 2025 Health Center. Materials and methods: Quantitative approach, non-experimental design, prospective, cross-sectional, observational and analytical, relational level, and quantitative method. The population was 150 patients and the sample was 75 patients aged 30 to 59 years who were selected by non-probability convenience sampling. The technique was observation. The instruments were the Body Mass Index Table and the Community Periodontal Index. Results: Of the 75 patients evaluated, 36.0% were overweight: 10.7% had healthy gums, 17.3% had mild gingivitis, 4.0% had moderate gingivitis, 1.3% had moderate periodontitis, and 2.7% had severe periodontitis; 32.0% have a normal BMI: and, 13.3% have healthy gums, 10.7% mild gingivitis, 4.0% moderate gingivitis, 1.3% moderate periodontitis and 2.7% severe periodontitis; 25.3% with obesity: 5.3% have healthy gums, 4.0% mild gingivitis, 12.0% moderate gingivitis, 4.0% moderate periodontitis and no cases of severe periodontitis were reported; 5.3% have mild malnutrition: 1.3% with mild gingivitis and 4.0% with moderate gingivitis; 1.3% present moderate malnutrition, with exclusive presence of mild gingivitis (1.3%). Conclusion: There is a statistically significant relationship between Body Mass Index (BMI) and periodontal index in patients treated at the Caracoto Juliaca Health Post during the year 2025.  $P = 0.000$ .

Keywords: Nutritional status, gingivitis, periodontitis, adult

**INTRODUCCIÓN**

La enfermedad periodontal constituye una de las patologías bucales más prevalentes a nivel mundial, caracterizada por la inflamación crónica de los tejidos de soporte dentario, que puede culminar en la pérdida de inserción periodontal y, en estadios

avanzados, en la exfoliación dentaria. Su etiología multifactorial involucra la interacción entre factores bacterianos, respuestas inmunes del huésped y condiciones sistémicas modificables, entre las cuales el estado nutricional ha surgido como una clave



determinante en la progresión y severidad de la enfermedad.

En paralelo, el estado nutricional deficiente ya sea por déficit, exceso o desequilibrio de nutrientes ha demostrado influir negativamente en la integridad del tejido periodontal, alterando la respuesta inmune, la capacidad de reparación tisular y la homeostasis microbiana oral.

Esta investigación evaluó la relación entre la enfermedad periodontal y el estado nutricional en pacientes adultos de 30 a 59 años atendidos en el Centro de Salud Caracoto durante el año 2025. se evidenció que el sobrepeso y la obesidad fueron los estados nutricionales más frecuentes y se asociaron con mayor severidad de gingivitis y periodontitis, mientras que la desnutrición leve y moderada se relacionó principalmente con formas leves de inflamación gingival.

Estos hallazgos confirman que la condición nutricional influye directamente en la respuesta inflamatoria e inmunológica frente a la enfermedad periodontal, reforzando la naturaleza multifactorial de esta patología. Asimismo, se establece la necesidad de integrar la nutrición como un

componente esencial en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la salud periodontal, reconociendo la bidireccionalidad entre ambas condiciones.

En este sentido, la investigación aporta evidencia científica a nivel local que contribuye a la comprensión de la relación entre la nutrición y la salud periodontal, y resalta la importancia de implementar programas interdisciplinarios en el primer nivel de atención, que incluyan educación nutricional y control periodontal oportuno para mejorar la salud integral de la población adulta.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Enfoque cuantitativo, diseño no experimental, tipo prospectivo, transversal, observacional y analítico, nivel relacional, y el método cuantitativo. La población 100 pacientes y la muestra 75 pacientes de 30 a 59 años que fueron seleccionados por muestreo no probabilístico por conveniencia. La técnica la observación. Los instrumentos fueron la Tabla del índice de masa corporal y Índice periodontal comunitario.

### RESULTADOS

TABLA N° 1

FRECUENCIA DE EDAD DE LOS PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025

EDAD	F	%
30-40 años	39	52.0
41-50 años	25	33.3
51-59 años	11	14.7
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	<b>100.0</b>

Fuente: matriz de sistematización de datos

#### Interpretación

La Tabla 1 muestra la edad en pacientes del Centro Salud Caracoto, Juliaca 2025. De las 75 pacientes adultos de 30 a 59 años: el 52.0 % se encuentran dentro 30-40 años, el 33.3% de 41-50 años y el 14.7% de 51-59 años.

TABLA N° 2

FRECUENCIA DE GÉNERO DE LOS PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025

SEXO	F	%
Femenino	57	76.0
Masculino	18	24.0
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	<b>100.0</b>

Fuente: matriz de sistematización de datos

#### Interpretación:

Se aprecia la Frecuencia y porcentaje por género de los pacientes adultos de 30 a 59 años atendidos en el Centro de Salud

Caracoto durante el año 2025, en la tabla 2. De los 75 pacientes evaluados, el 76.0% (57) son mujeres y el 24.0% (18) son hombres, indicando una mayor frecuencia de pacientes femeninos en esta población.

TABLA N° 3

FRECUENCIA DE ÍNDICE PERIODONTAL DE LOS PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025

ÍNDICE PERIODONTAL	F	%
Sano	8	10.7
Gingivitis leve	28	37.3
Gingivitis moderada	8	10.7
Periodontitis moderada	22	29.3
Periodontitis severa	9	12.0
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	<b>100.0</b>

Fuente: matriz de sistematización de datos

#### Interpretación:

Se presenta la frecuencia y porcentaje del índice periodontal en pacientes adultos de 30 a 59 años atendidos en el Centro de Salud Caracoto en el año 2025. De los 75 pacientes evaluados según tabla 3: el 37.3% (28) presentan gingivitis leve, seguido por un 29.3% (22) con periodontitis moderada. Asimismo, un 12.0% (9) presentan periodontitis severa, mientras que un 10.7% (8) tienen gingivitis moderada y otro 10.7% (8) se encuentran sanos.



**TABLA N° 4**

**FRECUENCIA DE INDICE MASA CORPORAL DE LOS PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025**

IMC	f	%
Desnutricion moderada	1	1.3
Desnutricion leve	4	5.3
Normal	24	32.0
Sobrepeso	27	36.0
Obesidad	19	25.3
TOTAL	75	100.0

*Fuente: matriz de sistematización de datos*

**Interpretación:**

Observamos el porcentaje y la frecuencia del Índice de Masa Corporal (IMC) en pacientes adultos de 30 a 59 años atendidos en el Centro de Salud Caracoto durante el año 2025 según tabla 5. De los 75 pacientes evaluados, el 36.0% (27) presentan sobrepeso, el 32.0% (24) tienen un IMC normal y el 25.3% (19) presentan obesidad. En menor proporción, el 5.3% (4) tienen desnutrición leve y el 1.3% (1) desnutrición moderada.

**DISCUSIÓN**

La presente investigación, realizada en el Puesto de Salud Caracoto – Juliaca 2025, se evaluó la relación entre la enfermedad periodontal y el estado nutricional en 75 pacientes

adultos de 30 a 59 años. Los resultados evidenciaron que existe una relación estadísticamente significativa entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y el estado periodontal ( $p=0.000$ ). Se observó que el sobrepeso (36.0%) y la obesidad (25.3%) fueron las condiciones nutricionales más frecuentes, y en estos grupos se presentó mayor severidad de gingivitis y periodontitis en comparación con aquellos con IMC normal o en situación de desnutrición leve.

Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Guevara et al. (El Salvador, 2022), quienes identificaron que los adultos con obesidad, en particular de tipo I, presentaron mayor frecuencia de periodontitis, estableciendo una relación positiva entre obesidad y deterioro periodontal (15). Asimismo, estudios realizados en México (Vázquez et al., 2022) demostraron la correlación entre patologías periodontales y enfermedades sistémicas como la obesidad y la diabetes, confirmando la naturaleza multifactorial de la enfermedad periodontal y su interacción con el estado nutricional (14).



Por otro lado, nuestros resultados difieren parcialmente de los reportados por Gudiel (Guatemala, 2024), quien no encontró correlación entre desnutrición y pérdida dentaria en adultos mayores (12). Esta discrepancia podría deberse a las diferencias en el rango etario de los participantes, ya que el presente estudio se centró en adultos jóvenes y de mediana edad (30–59 años), mientras que en Guatemala la muestra estuvo conformada por adultos mayores, en quienes el edentulismo puede responder a múltiples factores acumulativos más allá de la nutrición.

En el contexto sudamericano, Moromenacho (Ecuador, 2023) concluyó que las dietas deficientes en nutrientes, ricas en azúcares y grasas, favorecen la aparición de patologías periodontales (13). Estos resultados guardan relación con los hallazgos en Caracoto, donde se evidenció que los pacientes con obesidad presentaron con mayor frecuencia gingivitis moderada y periodontitis, lo cual puede explicarse por la inflamación sistémica asociada al exceso de grasa corporal que agrava la respuesta inflamatoria periodontal.

En concordancia, Isola (Italia, 2020)

y Costa (Brasil, 2021) resaltaron que la dieta y la ingesta adecuada de micronutrientes como antioxidantes y vitamina C influyen en la progresión o control de la periodontitis (16,18). La población evaluada en Caracoto, caracterizada por una dieta predominantemente rica en carbohidratos simples y baja en micronutrientes, podría explicar la alta prevalencia de gingivitis y periodontitis en los grupos con IMC alterado.

En cuanto a los antecedentes nacionales, los resultados de esta investigación difieren de lo reportado por Bejar (Lima, 2021) y Guerra (Trujillo, 2020), quienes no encontraron relación significativa entre el IMC y la condición periodontal (23,24). Esta diferencia puede atribuirse a variaciones metodológicas, al tamaño de la muestra y a las características sociodemográficas de las poblaciones evaluadas. Sin embargo, coinciden con Durand (Cerro de Pasco, 2023), quien sí identificó una asociación entre el estado nutricional y la salud bucal en adultos, reportando que el sobrepeso y la obesidad se



relacionaban con mayor prevalencia de gingivitis aguda (22).

Un aspecto relevante de los resultados en Caracoto es que la desnutrición leve y moderada estuvo presente en un pequeño porcentaje de la población (6.6%), y en estos pacientes se observó principalmente gingivitis leve y moderada, pero no periodontitis severa. Esto sugiere que la malnutrición por déficit afecta la respuesta inmune local y favorece la inflamación gingival, pero la progresión hacia formas avanzadas de periodontitis estaría más asociada a la obesidad y el sobrepeso, como lo sustentan Pischon et al. en su estudio sobre obesidad, inflamación y periodontitis (4).

Finalmente, los hallazgos de este estudio aportan evidencia local que fortalece la hipótesis de una relación bidireccional entre nutrición y enfermedad periodontal. Por un lado, el estado nutricional alterado (sobrepeso/obesidad o déficit nutricional) condiciona la inflamación y la respuesta inmunológica frente a la infección periodontal; por otro, la presencia de enfermedad periodontal puede dificultar la masticación y afectar la ingesta

alimentaria, generando un círculo vicioso entre ambas condiciones.

## CONCLUSIÓN:

Existe relación altamente significativa relación entre la enfermedad periodontal y el estado Nutricional de pacientes adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud de Caracoto 2025. Siendo el valor  $p = 0.000$  (Tabla N° 7)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Oral health. Geneva: WHO; 2022. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
2. Chapple IL, Genco R; working group 2 of the joint EFP/AAP workshop. Diabetes and periodontal diseases: consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. J Periodontol. 2013 Apr;84(4 Suppl):S106-12. doi: 10.1902/jop.2013.1340011. PMID: 23631572. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23631572/>
3. Najeeb S, Zafar MS, Khurshid Z, Zohaib S, Almas K. The Role of Nutrition in Periodontal Health: An Update. Nutrients. 2016 Aug 30;8(9):530. doi: 10.3390/nu8090530. PMID: 27589794; PMCID: PMC5037517. Available from:



- <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5037517>
4. Pischon N, Heng N, Bernimoulin JP, Kleber BM, Willich SN, Pischon T. Obesity, inflammation, and periodontal disease. *J Dent Res.* 2007;86(5):400–9.
  5. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2022. Lima: INEI; 2023.
  6. Instituto Nacional de Salud (INS). Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Informe técnico 2022. Lima: INS; 2023.
  7. Van der Velden U. The influence of nutrition on periodontal disease. *Eur J Clin Nutr.* 2006;60(9):1186–92.
  8. Chapple IL, Genco RJ. Diabetes and periodontal diseases: consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop. *J Clin Periodontol.* 2013;40 Suppl 14:S106–12. Scardina GA, Messina P. Good oral health and diet. *Eur J Dent.* 2012;6(1):81–6.
  9. Pischon N, Heng N, Bernimoulin JP, Kleber BM, Willich SN, Pischon T. Obesity, inflammation, and periodontal disease. *J Dent Res.* 2007;86(5):400–9.
  10. Mazon J. et al. Analysis of risk factors and development of periodontal disease in older adults. *Tungurahua-Ecuador. Rev.* Arbitrada interdisciplinaria de ciencias de la salud. 2024;8(1):1059–1069.  
<https://www.fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/saludyvida/article/view/3882/6730>.
  11. Gudiel C. Relación del edentulismo como agente causal de una mala nutrición en los pacientes del centro médico “monte horeb” de la zona 1, de la ciudad de guatemala, departamento de guatemala, durante el período de julio a diciembre del año 2024. Ciudad de Guatemala, Guatemala. Tesis para el grado de maestro. Universidad Galileo. 2024. 67pp. disponible en:  
[https://biblioteca.galileo.edu/xmlui/bitstream/handle/123456789/2044/2024-T-mgg-076\\_gudiel\\_morales\\_caroll.pdf?sequence=1](https://biblioteca.galileo.edu/xmlui/bitstream/handle/123456789/2044/2024-T-mgg-076_gudiel_morales_caroll.pdf?sequence=1).
  12. Moromenacho A. La nutrición como factor de riesgo para la progresión de la enfermedad periodontal. Ambato, Ecuador. Tesis para el título de Cirujano Dentista. Universidad Autónoma de los Andes. 2023. 59pp. Disponible en:  
<https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/16491/1/>
  13. Moromenacho A. La nutrición como factor de riesgo para la progresión de la enfermedad



- periodontal. Ambato, Ecuador.  
Tesis para el título de Cirujano  
Dentista. Universidad Autónoma  
de los Andes. 2023. 59pp.  
Disponible en:  
<https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/16491/1/>
14. Guevara I. et al. Relación de  
enfermedad periodontal con  
obesidad en pacientes evaluados  
en 2021 en clínicas odontológicas  
de Universidad Evangélica de El  
Salvador. El Salvador, Salvador.  
Tesis para el grado de Doctor.  
Universidad Evangelica El  
Salvador. 2022. 98pp.  
[http://138990237/bitstream/123456789/210/1/Relacion de enfermedad periodontal con obesidad e n pacientes evaluados en 2021](http://138990237/bitstream/123456789/210/1/Relacion%20de%20enfermedad%20periodontal%20con%20obesidad%20e%20n%20pacientes%20evaluados%20en%202021)
15. Isola G. The Impact of Diet,  
Nutrition and Nutraceuticals on  
Oral and Periodontal Health.  
Catania-España. Rev. mdpi.  
2020;12(1):9–14.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32899964/>



ANEXO 1  
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS  
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN  
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 26-11-2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos:	WILMAR DAVID CRUZ ZAPANA		
Dirección:	Jr Federico more 1226		
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°:	75774767		
Teléfono:	951 586 287	email:	wdavidc18z@gmail.com
Nombres y Apellidos:			
Dirección:			
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°:			
Teléfono:		email:	
Facultad y/o Escuela de Posgrado:	ODONTOLOGÍA		
Escuela Profesional o Mención:	ODONTOLOGÍA		
Título o Grado Académico a optar:	CIRUJANO DENTISTA		
Asesor:	Dra. EDITH CARI CHECA		
Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:			
Trabajo de Investigación	<input type="checkbox"/>	Tesis	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/>	Trabajo Académico	<input type="checkbox"/>
Título:	RELACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS DE 30 A 59 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO 2025		
Palabras claves, (3 a 5 términos):	Estado nutricional, gingivitis, periodontitis, adulto		
¿Esta obra se desarrolló en la UANCV <sup>1,2</sup> ?	2		

<sup>1</sup> Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

<sup>2</sup> Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller  Titulo  2da Especialidad  Maestría  Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

**Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.**

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

**Autorizo su publicación (marque con una X)**

Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.  
 Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): \_\_\_\_\_  
 No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

**¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?**

**Sí:** significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

**No:** significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

Sí autorizo  
 No autorizo



**Jurisdicción de su Licencia**

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: Salud Pública – P31

Firma de Autor



huella digital

25 de Noviembre del 2025

Fecha