TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

"PREDICCIÓN TRIDIMENSIONAL DEL LABIO PARA LA RECONSTRUCCIÓN FACIAL: UN ESTUDIO EN ADULTOS DE PERÚ"

Tesis para optar el título profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

Presentado por:

Nicole Katherine Benavides Hidalgo (0009-0001-0256-6599)

Asesora:

Ymelda Wendy Velezmoro Montes (0000-0002-6269-682X)

Lima – Perú

2026

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 8 de julio del 2026.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Mg. Esp. Patricia Esther Asián Suárez	☒
Miembro: Mg. Gustavo Adolfo Watanabe Kanno	
Miembro: Mg. Esp. Carlos Vigo García	

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:
«Predicción tridimensional del labio para la reconstrucción facial: un estudio en adultos de Perú», con código de proyecto: PRE-8-2024-00641

Presentada por la estudiante: Nicole Katherine Benavides Hidalgo

Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Asesorada por la: Dra. Esp. Ymelda Wendy Velezmoro Montes

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de la estudiante o egresada de la Facultad de Estomatología en la sustentación, concluyen de manera unánime (X) por mayoría simple ( ) calificar a la:

Tesista: Nicole Katherine Benavides Hidalgo			Nota: 19 (diecinueve)
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente (x)	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.

Mg. Esp. Patricia Esther Asián Suárez
Presidenta del Jurado

Dra.Esp.Ymelda Wendy Velezmoro Montes
Asesora

Mg. Gustavo Adolfo Watanabe Kanno
Miembro 1

Mg. Esp. Carlos Vigo García
Miembro 2

ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN[1]

Lima, 26 de Junio de 2026

Señor Doctor,
Percy Mayta Tristán
Vicerrector de Investigación
Universidad Científica del Sur

Presente. –

De nuestra consideración,

Yo: Nicole Katherine Benavides Hidalgo egresada de la Facultad de Estomatología de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con la asesora de tesis Dra. Esp. Ymelda Wendy Velezmoro Montes, declaramos que este informe final de tesis titulado: "PREDICCIÓN TRIDIMENSIONAL DEL LABIO PARA LA RECONSTRUCCIÓN FACIAL: UN ESTUDIO EN ADULTOS DE PERÚ", sustentado para obtener el título de Cirujano Dentista es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de mi (nuestra) investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos [2], que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,

Firma tesista
DNI: 73999024

Firma del asesor de tesis
DNI:21527562

[1] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[2] Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Predicción tridimensional del labio para la reconstrucción facial: un estudio en adultos de Perú

Autores. Nicole Katherine Benavides Hidalgo

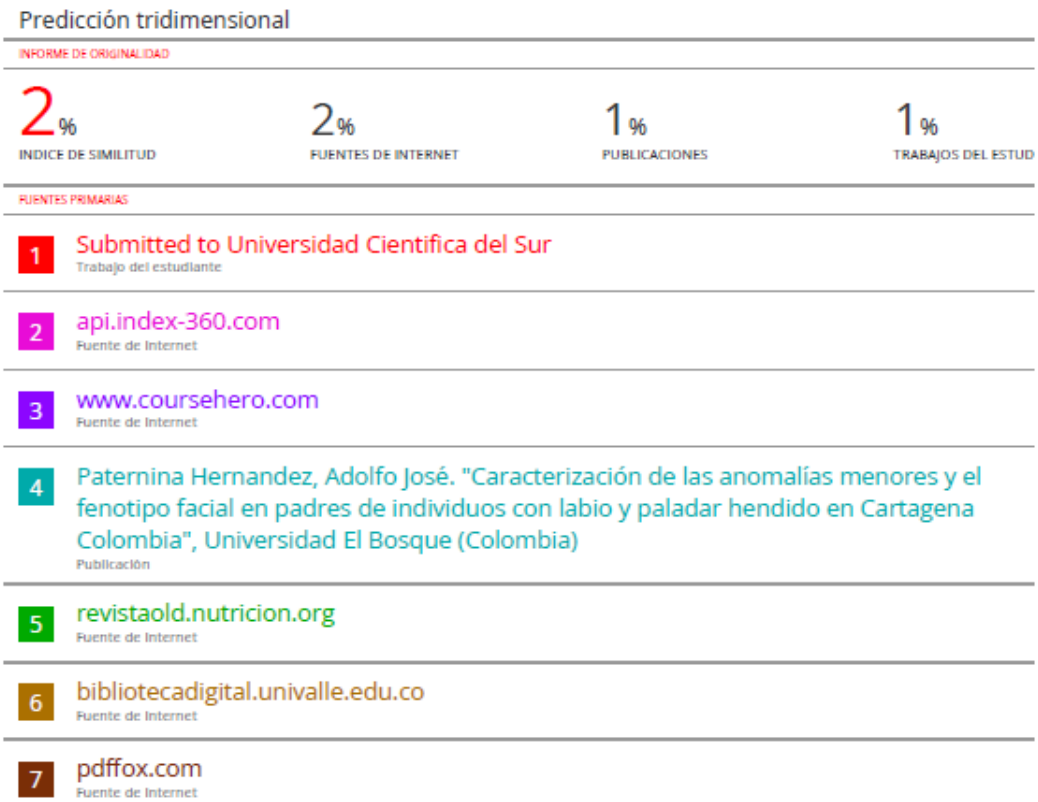
Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2998462836).

Código de registro. PRE-8-2024-00641

Resultado de la evaluación. 2%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.



Predicción tridimensional

INFORME DE ORIGINALIDAD

2%	2%	1%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUD

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Cientifica del Sur	Trabajo del estudiante
2	api.index-360.com	Fuente de Internet
3	www.coursehero.com	Fuente de Internet
4	Paternina Hernandez, Adolfo José. "Caracterización de las anomalías menores y el fenotipo facial en padres de individuos con labio y paladar hendido en Cartagena Colombia", Universidad El Bosque (Colombia)	Publicación
5	revistaold.nutricion.org	Fuente de Internet
6	bibliotecadigital.univalle.edu.co	Fuente de Internet
7	pdffox.com	Fuente de Internet

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DEDICATORIA

A mis padres y mi hermana, Catherine Hidalgo, Luis Iglesias y Luciana Benavides mi mayor motivación y las personas que más amo.

Sin su amor y apoyo incondicional, nada de esto hubiera sido posible.

A mis abuelos Lucy Candela y Jaime Hidalgo, quienes fueron mucho más que abuelos: fueron quienes me enseñaron, me formaron y me dieron su amor infinito. Aunque ya no están conmigo, los llevo siempre en el corazón.

A mi novio Rafael, mi mejor amigo y compañero de vida. Gracias por enseñarme con el ejemplo lo que es el amor de verdad, ese que acompaña, que apoya y que está en cada momento.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi especial agradecimiento a la Dra. Ymelda Velezmoro Montes por haber aceptado guiar este trabajo de investigación con compromiso, dedicación y una actitud siempre positiva desde sus inicios.

Agradezco al Dr. Sergio Pimentel Vela por su valiosa enseñanza y apoyo durante el proceso de medición y calibración de los datos, fundamentales para el desarrollo de este estudio.

Asimismo, agradezco al Dr. Maynor Carranza Samanez por su apoyo en la coautoría de la investigación, especialmente por su colaboración en el análisis estadístico, fundamental para el desarrollo del estudio.

Finalmente, agradezco al Vicerrectorado de Investigación por el apoyo brindado en la corrección de la traducción del manuscrito.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ÍNDICE

		Pág.
	Título	1
	Resumen	2
	Abstract	3
I.	Introducción	4
II.	Materiales y métodos	7
III.	Resultados	12
IV.	Discusión	14
V.	Conclusiones	20
VI.	Tablas y figuras	21
VII.	Referencias bibliográficas	24
VIII.	Anexos	26

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ARTÍCULO ORIGINAL ENVIADO A PUBLICAR

TÍTULO EN ESPAÑOL

«MORFOLOGÍA Y MORFOMETRÍA DEL LABIO MEDIANTE TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA EN ADULTOS PERUANOS»

TÍTULO EN INGLÉS

"MORPHOLOGY AND MORPHOMETRY OF THE LIP USING COMPUTED TOMOGRAPHY IN PERUVIAN ADULTS"

Nicole Katherine Benavides Hidalgo 1, Kilder Maynor Carranza-Samanez 2, Sergio Pablo Pimentel-Vela 1, Ymelda Wendy Velezmoro-Montes 3

1. Carrera de Estomatología, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.
2. Research Group in Dental Sciences, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.
3. International Forensics, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.

Correspondence: Dra. Ymelda Wendy Velezmoro Montes.

E**-mail:** yvelezmorom@cientifica.edu.pe

Availability of Data and Materials: The authors declare that all data supporting the findings of this study are available within the paper and any raw data can be obtained from the corresponding author upon request.

Author Contributions: NKBH wrote the original manuscript and performed the data collection in compliance with the requirements for a professional degree in Peru. SPPV contributed to the idea, methodology, data collection, and writing-review of the manuscript. KMCS contributed to methodology, analyzed the results and writing-original and review of the manuscript. YWVM contributed to the idea, methodology, supervision and writing-original and review and editing of the manuscript. All authors gave their final approval and agreed to be responsible for all aspects of the work.

Ethics Approval and Consent to Participate: The Institutional Research Ethics Committee of the Universidad Científica del Sur in Lima – Peru reviewed and approved this work (N°671-CIEI-CIENTÍFICA-2024).

Acknowledgment: The authors would like to thank the Universidad Científica del Sur for support in editing English.

Funding: KMCS and YWVM were supported by Universidad Científica del Sur (RD N°058-DGIDI-CIENTÍFICA-2025). The institution had no influence on the outcomes of the research.

Conflict of Interest: The authors declare that they have no conflicts of interest.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESUMEN

Introducción: Los labios son estructuras clave del complejo orofacial, cuya morfología y morfometría influyen en la estética, la función y el reconocimiento facial. Su variabilidad según sexo, edad y origen poblacional resalta la necesidad de establecer valores normativos específicos mediante técnicas tridimensionales, aún limitadas en la población peruana. **Objetivo:** Determinar la predicción tridimensional del labio en adultos peruanos utilizando imágenes tomográficas y analizar sus variaciones según sexo y edad, con el fin de contribuir a la reconstrucción facial. **Materiales y métodos:** Estudio analítico transversal realizado en 216 tomografías computarizadas de adultos peruanos de 18 a 79 años. Se evaluaron 24 puntos anatómicos mediante reconstrucción tridimensional para analizar características morfométricas y morfológicas. Se aplicaron pruebas estadísticas como t de Student, U de Mann-Whitney, chi cuadrado y correlaciones de Pearson y Spearman. Además, se desarrollaron modelos de regresión lineal y logística para la predicción de parámetros labiales, sexo y edad, evaluando su capacidad explicativa mediante el coeficiente de determinación (R^2). **Resultados**: Predominó el grosor labial grueso en el labio superior (53,7 %) e inferior (57,4 %), las comisuras abatidas (50,0 %) y el arco de Cupido simétrico (63,9 %), sin diferencias según sexo ($P \geq 0{,}126$). La edad se asoció con el adelgazamiento labial ($P \leq 0{,}005$). A nivel morfométrico, 19 de los 24 parámetros fueron mayores en varones ($P \leq 0{,}038$) y 11 se asociaron con la edad (r/rho: –0,323 a 0,392). Los modelos predictivos mostraron adecuada capacidad explicativa para sexo ($R^2 = 0{,}581$; OR: 1,08–1,52) y edad (R^2 ajustado = 0,359), así como alta capacidad predictiva para parámetros labiales ($R^2 = 0{,}736$–$0{,}931$). **Conclusiones:** La morfología y morfometría labial en adultos peruanos varían según sexo y edad, y pueden modelarse con alta precisión mediante análisis tridimensional, lo que permite su aplicación en la reconstrucción facial y optimiza la planificación clínica en ortodoncia, rehabilitación oral y armonización orofacial. **Relevancia clínica:** Las relaciones tridimensionales del complejo perioral aportan valores normativos útiles para reconstrucción facial forense y planificación clínica.

Palabras claves: Adulto, antropometría, tomografía computarizada, labio.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ABSTRACT

Introduction: The lips are key structures of the orofacial complex whose morphology and morphometry influence aesthetics, function, and facial recognition. Their variability according to sex, age, and population origin highlights the need to establish specific normative values using three-dimensional techniques, which remain limited in the Peruvian population. **Objective:** To determine the three-dimensional prediction of the lips in Peruvian adults using tomographic images and to analyze their variations according to sex and age, in order to contribute to facial reconstruction. **Materials and Methods:** A cross-sectional analytical study was conducted on 216 computed tomography scans of Peruvian adults (18–79 years). A total of 24 anatomical landmarks were evaluated through three-dimensional reconstruction to analyze morphometric and morphological characteristics. Statistical tests included Student's t-test, Mann–Whitney U test, chi-square test, and Pearson and Spearman correlations. Linear and logistic regression models were developed to predict lip parameters, sex, and age, and their explanatory capacity was assessed using the coefficient of determination (R^2). **Results:** Thick lip morphology predominated in both the upper (53.7%) and lower (57.4%) lips, along with downturned commissures (50.0%) and a symmetrical Cupid's bow (63.9%), with no significant differences by sex ($P \geq 0.126$). Age was associated with lip thinning ($P \leq 0.005$). At the morphometric level, 19 out of 24 parameters were greater in males ($P \leq 0.038$), and 11 were associated with age (r/rho: –0.323 to 0.392). Predictive models showed adequate explanatory capacity for sex ($R^2 = 0.581$; OR: 1.08–1.52) and age (adjusted $R^2 = 0.359$), as well as high predictive capacity for lip parameters ($R^2 = 0.736$–0.931). **Conclusions:** Lip morphology and morphometry in Peruvian adults vary according to sex and age and can be modeled with high accuracy using three-dimensional analysis. This enables their application in facial reconstruction and optimizes clinical planning in orthodontics, oral rehabilitation, and orofacial harmonization. **Clinical relevance:** Three-dimensional relationships of the perioral complex provide normative values useful for forensic facial reconstruction and clinical planning.

***Keywords*:** Adult, Anthropometry, Computed tomography, Lip.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis