



Universidad
Norbert Wiener

ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIA CRIMINALÍSTICA

Tesis

Indicadores bioculturales y la determinación temporal en el análisis antropológico
forense en la morgue central de Lima, periodo 2010 – 2023

Para optar el Grado Académico de
Maestro en Ciencia Criminalística

Presentado por:

Autor: Ortiz Guzmán, Manuel Enrique

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0850-2219>

Asesor: Mg. Delgado Ramos, Edgardo

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3795-8725>

Lima – Perú

2026

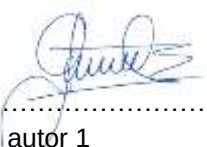
	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022
		REVISIÓN: 01	

Yo, Ortiz Guzmán, Manuel Enrique Egresado(a) de la Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que la tesis "Indicadores bioculturales y la determinación temporal en el análisis antropológico forense en la morgue central de Lima, periodo 2010 – 2023" Asesorado por el docente: Edgardo Delgado Ramos. Con DNI 70495225 Con ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3795-8725> tiene un índice de similitud de (2) (DOS)% con código oid: 14912:614952014 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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

En caso se supere el porcentaje de similitud máximo establecido (mayor a 20%), tanto general como por fuente primaria, afirmo que dicho excedente corresponde al marco metodológico del documento. Procedo a detallar y justificar del mismo:

 Firma de autor 1 Ortiz Guzmán, Manuel Enrique DNI: 70495225 DNI:	 Firma de autor 2 Nombres y apellidos del Egresado
---	---

.....

Firma
Asesor: Edgardo Delgado Ramos
DNI: 16758936

Lima, 17 de agosto de 2026.

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria.....	4
Agradecimiento.....	4
Resumen.....	5
Abstract.....	6
I: INTRODUCCIÓN.....	7
II: METODOLOGÍA	10
IV: RESULTADOS	15
IV: DISCUSIÓN	21
V: CONCLUSIONES	24
VI: RECOMENDACIONES.	25
VII: REFERENCIAS	26
VII. ANEXOS	31

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación está dedicado, en primer lugar, a mi esposa Carina y a mis hijos Nnimer y Thiago, quienes han sido mi mayor fuente de motivación y fortaleza. Su apoyo moral incondicional, su paciencia y su confianza en mí fueron fundamentales para seguir superándome y mantenerme firme en el camino de la formación profesional. Cada esfuerzo realizado tiene como finalidad retribuirles el amor y la estabilidad que me brindan día a día.

De manera especial, dedico este logro a mis familiares más cercanos, Cley y René Guzmán, quienes han sido pilares esenciales en mi vida, transmitiéndome valores, ejemplo y fortaleza, y contribuyendo de manera constante a mi formación personal y profesional, orientándome siempre a actuar con integridad y responsabilidad.

Agradecimiento

Expreso mi sincero agradecimiento a Flavio Estrada, por su valioso apoyo académico y profesional, cuyas orientaciones y aportes fueron determinantes para el desarrollo y consolidación del presente trabajo de investigación.

Indicadores bioculturales y la determinación temporal en el análisis antropológico forense en la morgue central de Lima, periodo 2010 – 2023

Biocultural indicators and temporal determination in forensic anthropological analysis in the central morgue of Lima, period 2010 – 2023

Manuel Enrique Ortiz Guzmán, Egresado de la Maestría en Ciencia Criminalística Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Perú

Resumen

El presente estudio se desarrolló a partir del análisis de diversos restos óseos humanos que no habían sido previamente examinados por antropólogos forenses, con el propósito de contribuir a su identificación temporal mediante la evaluación de sus características particulares y de los elementos asociados al contexto de hallazgo. Para ello, se aplicó el método analítico de los indicadores bioculturales, que proporcionó información relevante y objetiva para determinar la temporalidad de los restos óseos. La investigación se estructuró bajo un diseño no experimental, de enfoque cuantitativo, con un nivel correlacional y transversal, alcanzando un propósito explicativo al analizar la relación existente entre los indicadores bioculturales y la temporalidad de los restos humanos estudiados. Los resultados obtenidos evidencian que dichos indicadores mantienen una relación significativa con las características observadas, lo que permitió clasificar los restos óseos de acuerdo con su contexto de procedencia, ya sea arqueológico, histórico o contemporáneo. Las conclusiones destacan la importancia del estudio para la identificación temporal de restos óseos humanos, al incorporar nuevos instrumentos y criterios que facilitan una descripción práctica y precisa de la relación entre las características individualizante y la temporalidad correspondiente. Este aporte metodológico fortalece el trabajo de los profesionales dedicados al análisis de restos óseos, optimizando los procesos de

identificación y contribuyendo de manera directa al fortalecimiento de la administración de justicia en el Perú.

Palabras clave: indicadores bioculturales, identificación temporal, arqueológico, histórico, contemporáneo.

Abstract

This study was developed from the analysis of various human skeletal remains that had not been previously examined by forensic anthropologists, to contribute to their temporal identification by evaluating their particular characteristics and the elements associated with the context of their discovery. To this end, the analytical method of biocultural indicators was applied, which provided relevant and objective information for determining the age of the skeletal remains. The research was structured under a non-experimental, quantitative, correlational, and cross-sectional design, achieving an explanatory purpose by analyzing the relationship between biocultural indicators and the age of the human remains studied. The results obtained demonstrate that these indicators maintain a significant relationship with the observed characteristics, allowing the skeletal remains to be classified according to their context of origin, whether archaeological, historical, or contemporary. The findings highlight the importance of the study for the temporal identification of human skeletal remains, as it incorporates new tools and criteria that facilitate a practical and precise description of the relationship between individualizing characteristics and their corresponding timeframe. This methodological contribution strengthens the work of professionals dedicated to the analysis of skeletal remains, optimizing identification processes and directly contributing to the strengthening of the administration of justice in Peru.

Keywords: biocultural indicators, temporal identification, archaeological, historical, contemporary.

I: INTRODUCCIÓN

Actualmente, la antropología forense constituye una disciplina científica fundamental dentro de la criminalística, debido a que aporta métodos y técnicas especializadas para el análisis de restos óseos humanos, contribuyendo al esclarecimiento de hechos de interés judicial, histórico, cultural y social. A través del estudio osteológico, es posible estimar el perfil biológico de los individuos, establecer la temporalidad de los restos y aproximarse a las posibles causas de muerte, lo que la convierte en una herramienta clave para investigaciones forenses, especialmente en contextos de violencia, desapariciones forzadas y ejecuciones extrajudiciales ocurridas en décadas recientes, así como en el análisis de prácticas funerarias de poblaciones antiguas (Beltrán, 2018).

La antropología forense, a nivel nacional e internacional desde la década de los 90, ha tomado un rol importante en los procesos de identificación de personas, desde el análisis osteológico; así lo indican diferentes investigaciones relacionadas con la desaparición de personas y violación de derechos humanos, y diferentes prácticas culturales de distintas poblaciones. Asimismo, diferentes estudios de análisis de restos óseos en el Perú indican que diferentes indicadores culturales, como las alteraciones patológicas, traumatismos y lesiones óseas, brindan información para su identificación temporal y conocer si se realizaron ante mortem, peri mortem o post mortem. Las evidencias encontradas en los restos óseos demuestran que pueden estar presentes a pesar del tiempo y brindan información importante para el esclarecimiento de los hechos y así poder identificar el modo y la causa de la muerte (Sánchez, 2014; Londoño, 2023).

De los estudios realizados, se indica que existen diferentes aspectos técnicos y de protocolos que pueden influir en el estado de conservación de las muestras analizadas, como la humedad, el tipo de suelo, el clima e incluso la mala manipulación de los restos óseos. Estos serán de importancia para realizar un análisis adecuado y poder tener un buen estado de conservación de las muestras para un análisis antropológico forense (Sánchez, 2014). Por lo que las investigaciones de los últimos años nos indican que realizar un análisis detallado de los restos óseos nos ayudará a poder describir las condiciones de vida que tenían determinadas poblaciones, así como las actividades físicas, culturales y lesiones encontradas en los restos óseos (Briceño, 1999; Santisteban, 2024).

Para realizar un adecuado análisis antropológico forense, los indicadores culturales son primordiales para poder determinar la temporalidad de los restos óseos. Dentro de los indicadores bioculturales, encontramos una diversidad de características como alteraciones culturales, alteraciones patológicas, rasgos epigenéticos y evidencias de muertes violentas. Son estos los que nos brindan información sobre la relación que existe entre los factores biológicos y culturales, por lo que este tipo de análisis nos ayuda a establecer patrones óseos vinculados a determinados espacios temporales, simplificando de manera significativa una clasificación de los restos óseos. Desde un enfoque biocultural, el cuerpo humano es entendido no solo de forma biológica, sino también como un constructo sociocultural, teniendo una relación sistemática, considerado como un constructo biocultural (Nexell, 2022). Este enfoque resulta fundamental para analizar los procesos de desarrollo y adaptación de las poblaciones humanas.

Los estudios arqueológicos en el Perú nos indican que las sociedades peruanas pasaron por procesos adaptativos continuos durante diferentes períodos, por lo que tuvieron que desarrollar diferentes estrategias de subsistencia, de acuerdo con las condiciones climáticas, sociales y económicas, lo cual se demostró tras el análisis de restos óseos humanos (Bonavia, 1991). El Horizonte Tardío, el cual comprende a diferentes culturas preincaicas como Chavín, Moche, Nazca y la cultura Inca, tuvo diferentes herramientas de movilidad, laborales, organizaciones demográficas e interrelaciones culturales, observables en los restos óseos humanos (Tello, 1942).

Durante la conquista y el periodo colonial hubo transformaciones en la estructura política y sociocultural en todo el territorio nacional, en el que los españoles tomaron gran importancia, imponiendo su poder e instalando y consolidando el virreinato del Perú como el núcleo del poder colonial en todo Sudamérica (Basadre, 1946). La independencia y la República, según los estudios realizados, nos indican que estuvieron marcadas por inestabilidad política, conflictos internos y guerras internacionales que influyeron en todo el desarrollo del país (Bonilla, 1972).

El Perú en la época contemporánea fue marcado por diferentes procesos de reformas y violencias internas y crisis políticas. Por otro lado, se tenía un gran desarrollo económico acompañado de diferencias sociales, incluyendo una serie de inestabilidades democráticas, generando diferentes conflictos sobre la historia, el reconocimiento de los pueblos indígenas, y así poder comprender la realidad social frente a las desigualdades que atravesaba el país.

Por lo que diferentes estudios nos demuestran la importancia de los análisis de los restos óseos para la identificación de los contextos socioculturales. Gracias a los estudios realizados, se ha podido concluir que la presencia de los diferentes indicadores bioculturales en los restos óseos fue contextualizada en épocas arqueológicas y contemporáneas, lo que nos permite establecer la relación entre las características biológicas y su entorno temporal, social, económico e inclusive ambiental (Robles, 2023; Márquez, 2022; Irureta, 2021).

Así mismo se tienen antecedentes a nivel internacional que nos indican como gracias a la bioarqueología se pudieron interpretar algunos conflictos sociales con consecuencias violentas entre personas de un mismo grupo social, utilizando el análisis de los restos óseos humanos se pudo identificar y contextualizar las lesiones y fracturas hechas o en proceso de remodelación ósea. (Mejía, 2022).

Del mismo modo a nivel nacional, se realizó una investigación realizó el análisis de 25 casos en Moyobamba encontrando lesiones traumáticas ocasionadas por elementos contundentes y concluyó que los restos analizados corresponderían a una etapa temporal contemporánea de la historia. Algunos cuerpos presentaban desgaste de calcificación debido a la exposición a ambientes secos y húmedos. Todo ello ayuda a conocer y comprender la historia y las condiciones de vida de los individuos del pasado, evidenciando historias particulares en cada uno de los casos analizados (Santisteban, 2024), por otro lado se realizó una investigación de un individuo con la finalidad de recontextualizar la temporalidad así como las condiciones de vida y a las actividades a las que se dedicaba y concluyó que, por las características encontradas, los restos óseos analizados pertenecerían a un contexto arqueológico (Robles, 2023).

Así mismo en su estudio realizó excavaciones evidenciando diferentes patologías con porosidad osteológica se logró la identificación de diferentes tipos de patologías, especialmente degeneración osteolítica de las vértebras, generalmente asociada a tuberculosis, así como enfermedades infecciosas en los huesos que posteriormente pudieron haber causado la muerte de los individuos analizados (Marquez, 2022); y finalmente en una investigación se realizada en la ciudad de Lima se pudo determinar del contexto histórico y las características socioculturales de poblaciones chinas, debido a la información recabada, esta población china presentaba lesiones similares en los huesos, lo cual, contrastado con la información documentada, permitiría interpretarla como un grupo social en condición de esclavitud en el Perú (Irureta, 2021).

En este contexto, se evidencia la necesidad de profundizar en el estudio antropológico-forense de los restos óseos humanos, integrando el análisis físico y biocultural para una adecuada determinación de su procedencia temporal y de las circunstancias asociadas a la muerte. Los resultados de la presente investigación buscan aportar al desarrollo académico y científico de la Antropología Forense en el país, así como fortalecer el rol del antropólogo forense en los procesos de identificación humana, contribuyendo a una administración de justicia más eficiente y técnicamente sustentada.

El objetivo principal de esta investigación fue establecer de qué manera los indicadores bioculturales contribuyen a la determinación temporal de restos óseos humanos en el contexto del análisis antropológico forense desarrollado en la Morgue Central de Lima entre los años 2010 y 2023.

Los objetivos específicos fueron los siguientes:

Determinar cómo se relacionan las alteraciones culturales y el pasado lejano en el análisis antropológico forense.

Estimar de qué manera las alteraciones patológicas se asocian con el pasado lejano en el análisis antropológico forense.

Analizar cuál es la relación entre los rasgos epigenéticos y el pasado lejano en el análisis antropológico forense.

Evaluar cómo se vinculan las muertes violentas y el pasado reciente en el análisis antropológico forense.

II: METODOLOGÍA

Método de la investigación. La investigación se desarrolló utilizando el método analítico, el cual permite descomponer un fenómeno en sus distintos elementos para su estudio detallado y la formulación de conclusiones generales a partir del análisis y la experimentación (Moguel, 2005). Asimismo, el análisis de indicadores bioculturales en restos óseos aporta información relevante sobre la relación del individuo con su población y sus prácticas socioculturales, lo que resulta fundamental para la comprensión del contexto cultural peruano (Ubelaker, 2003). Finalmente, la determinación cultural de los restos óseos permite establecer su temporalidad arqueológica, histórica o contemporánea y definir si corresponden o no a un contexto forense.

Enfoque de la investigación. Para el presente estudio se utilizó el enfoque cuantitativo, debido a que comprende un conjunto de procesos desarrollados de forma secuencial, en los cuales no se pueden omitir etapas dentro de la investigación. Se comenzó con una idea delimitada, de la cual se obtuvieron objetivos y algunas interrogantes. Asimismo, se revisaron estudios y literatura que ayudaron a construir una base teórica. A partir de las interrogantes se formularon hipótesis y se determinaron las variables. Posteriormente, se creó un diseño de investigación para interpretar las mediciones obtenidas con base en algunos métodos estadísticos, de los cuales se obtendrá una serie de conclusiones (Hernández Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. P. 2023).

Tipo de investigación. La investigación fue aplicada porque parte de investigaciones básicas y, de acuerdo con el análisis realizado, se formulan problemas e hipótesis orientadas a mejorar los procedimientos que se plantean en un determinado espacio de la realidad y del conocimiento (Nieto, 2018). La investigación aplicada se caracteriza porque utiliza los conocimientos adquiridos para aplicarlos, dando como resultado una forma organizada, rigurosa y sistemática de conocer la realidad (Vargas, 2009).

Diseño de la investigación. Es un diseño no experimental, ya que en este tipo de investigación no se presenta manipulación de las variables de estudio. Las muestras no pertenecen a ningún grupo de control ni forman parte de grupos experimentales, debido a que se analizan y estudian fenómenos de la realidad después de su ocurrencia (Carrasco, 2007). En ese sentido, es importante mencionar que los hechos se abordan en su contexto actual, tal como se presentan, para posteriormente ser analizados (Cortés e Iglesias, 2005). Por lo tanto, no se creó un escenario nuevo ni otra situación, tampoco se modificaron las variables, sino que se estudió la realidad existente, donde la variable independiente no es posible alterarla ni influir en ella, debido a que las variables ya fueron analizadas y estudiadas, al igual que todas sus consecuencias (Hernández Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. P. 2023). Es transversal porque se recolectan datos de una sola situación, cuya finalidad es describir las variables y sintetizar su relación en una situación determinada (Hernández Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. P. 2023). Asimismo, es correlacional, porque tendrá un alcance explicativo, determinado según la relación entre las variables predecibles de algún contexto particular (Hernández Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. P. 2023).

Población y muestra. La población estuvo conformada por 91 cajas de restos óseos humanos individualizados y rotulados, que ingresaron al servicio de antropología forense de la Unidad de Tanatología Forense de la Morgue Central de Lima, durante el período comprendido entre enero de 2010 y diciembre de 2023. Dentro de la investigación se incluyeron criterios de inclusión, tales como que los restos debían encontrarse en buen estado de conservación y corresponder al período 2010-2023. Asimismo, se consideraron los restos óseos no identificados “NN” con presencia de huesos del esqueleto axial, apendicular y de la cabeza, ingresados en la Morgue Central de Lima.

De la misma manera, se establecieron criterios de exclusión para las muestras, como aquellas que se encontraban frescas y no correspondieran al período 2010-2023, los restos óseos que presentan tejido blando (tejido muscular o piel desecada), así como las muestras deterioradas por factores externos.

La muestra estuvo conformada por 70 individuos de la población. El tipo de muestreo empleado fue empírico o no probabilístico, específicamente un muestreo por conveniencia. Este método se caracteriza por la selección de unidades de análisis en función de su accesibilidad y disponibilidad inmediata, criterio pertinente en contextos forenses donde las limitaciones logísticas y la naturaleza del material de estudio condicionan el acceso a la totalidad de la población (Bejarano, 2006).

Variables. La presente investigación se estructura a partir de dos variables principales: Indicadores bioculturales y determinación temporal, los cuales permiten el análisis integral de restos óseos humanos desde una perspectiva de la antropología forense. En primer lugar, la variable de los indicadores bioculturales son las características tanto biológicas como culturales presentes en el análisis de los restos óseos; brindan información que nos ayuda a determinar su procedencia temporal (Menéndez, 2010). Así mismo esta variable se concibe como una relación entre los factores biológicos y el estado sociocultural y su posterior determinación e interpretación del estilo de vida de las sociedades.

Para esta variable analizara desde un enfoque cuantitativo se identifican las patologías, alteraciones y rasgos epigenéticos de los restos oseos, para lo cual se utilizan fichas de registro de datos, pudiendo indicar la presencia o ausencia de los índices de cada uno de los indicadores de un total de 91 restos óseos. Para las dimensiones consideradas, se realiza la siguiente

distribución:

- a. Alteraciones culturales (como remodelación craneana, manchas verdosas y trepanaciones),
- b. Muertes violentas (condiciones traumáticas).
- c. Alteraciones patológicas (patologías articulares, anomalías congénitas. enfermedades infecciosas, metabólicas, neoplásicas y asociadas a la adicción).
- d. Rasgos epigenéticos observables en el esqueleto craneal y poscraneal.

Estos indicadores se analizan y evalúan mediante una escala nominal dicotómica (presente/ausente), lo que facilita su análisis estadístico.

La variable determinación temporal, luego del análisis de los restos óseos, nos permitirá ubicarlos cronológicamente en un determinado espacio temporal (arqueológico, histórico o contemporáneo), según el análisis de los restos óseos vaya avanzando (Martínez, 2022).

La determinación temporal es fundamental para diferenciar contextos arqueológicos, históricos y contemporáneos, y poder colocarlos dentro de un espacio temporal. Operacionalmente, la determinación temporal se realizará utilizando la misma ficha de registro de datos, a través de la cual se establecerá si las muestras corresponden a un pasado lejano (arqueológico o histórico) o a un pasado reciente (contemporáneo). Al igual que la primera variable, esta se medirá mediante una escala nominal dicotómica, registrando la presencia o ausencia de indicadores temporales en cada una de las 91 muestras analizadas.

Procedimientos. El instrumento fue diseñado a partir del formulario original Taphonomy Recording Form I: “Burned Bone”, propuesto en los Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains (Buikstra et al., 1994), incorporando además las categorías relacionadas con los cambios en la apariencia visual del hueso alterado térmicamente descritas por Symes (2015). La modificación integró variables, índices, indicadores, índices y su respectiva escala, ya que utilizando esta ficha de registro de datos tendremos la información más simplificada para su migración estadística.

Se realizaron los trámites administrativos institucionales necesarios para el acceso a las muestras óseas procedentes de la Morgue Central de Lima, correspondientes al periodo 2010–

2023. Mediante resolución se obtuvo la autorización para el acceso a las muestras; es así que se inició con el análisis y recolección de información de las muestras que eran restos óseos individualizados en 91 cajas. Así mismo, se realizó la perennización de las cajas una por una que demostraban una codificación para luego realizar el armado de los restos óseos en posición anatómica. Una vez armados los restos óseos, se realizó el análisis detallado para poder identificar los indicadores bioculturales en los restos óseos, así como todos los elementos asociados encontrados.

El periodo del análisis de los restos óseos tuvo una duración de 5 semanas; durante este tiempo se aplicó la técnica de la observación detallada. De acuerdo al análisis, los datos fueron registrados en la ficha de registro de datos previamente elaborada, la misma que contenía las dimensiones, indicadores, índices y escalas, los cuales fueron valorados de acuerdo a los criterios de presente o ausente, de acuerdo con lo identificado en cada muestra. Este procedimiento dio respuesta a los objetivos planteados según la relación que se encontraba entre los indicadores bioculturales y a la determinación temporal en el análisis antropológico forense. Según Carrasco (2007), las técnicas de recolección de datos deben aplicarse con objetividad y practicidad, a fin de obtener información relevante y significativa para el investigador.

Terminada la etapa de análisis y registro de información, se realizó la sistematización de las fichas de información; los datos encontrados fueron digitalizados en una matriz elaborada en el programa Excel, para su procesamiento estadístico mediante el software SPSS.

Aspectos éticos. En el desarrollo del análisis de los restos óseos se respetó de manera estricta los protocolos institucionales, así como los elementos asociados encontrados, por lo que se realizó una numeración correlativa, pero manteniendo el rotulado de la institución sin alterar los procedimientos; esto garantizó el anonimato y la protección de la información sensible. De este modo, la investigación se condujo con responsabilidad ética y rigor científico, cumpliendo con los lineamientos establecidos para el manejo adecuado de restos humanos en el ámbito de la investigación forense.

Validación. El instrumento fue adaptado a partir del Taphonomy Recording Form I: “Burned Bone”, por lo cual fue validado para este estudio por cinco profesionales de la comunidad científica dedicados al campo forense, lográndose realizar un análisis mediante los indicadores presentados por las muestras analizadas, y así poder llegar a una conclusión

científica de lo que se desea demostrar (Hernández Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. P. 2023).

Asimismo, el criterio de selección de los validadores se basó en su trayectoria profesional en el campo forense. De igual manera, se escogió a cuatro antropólogos y una odontóloga que cuentan con el grado de magíster en el campo de las ciencias forenses.

El análisis de validez de contenido se realizó mediante el coeficiente V de Aiken, con un panel de cinco expertos que evaluó la relevancia de cada ítem en una escala de 0 (ausente) y 1 (presente). Los resultados mostraron que todos los ítems obtuvieron un valor de V de Aiken superior a 0.80, superando el umbral de 0.91 establecido para su aceptación.

Confiabilidad. La confiabilidad del instrumento se realizó por medio de la prueba estadística de Kuder Richardson para las pruebas dicotómicas, dando respuesta a una prueba piloto que verificó la concordancia interna entre 20 individuos de la población, en el que los ítems son presente y ausente, se comprobó la correlacionadas interna, el resultado de la prueba piloto con 20 muestras, permitió concluir que esta herramienta es confiable, con un 0.7 considerado como aceptable, es por ello que el instrumento utilizado arrojó una confiabilidad para poder analizar los restos óseos que conforman la muestra, entendiendo que el análisis de las muestras presenta características diferentes e individuales.

IV: RESULTADOS

El análisis de la muestra permitió identificar características relevantes desde el punto de vista antropológico-forense, las cuales aportaron información significativa para la determinación de su temporalidad y contexto de procedencia. A partir de la aplicación sistemática de los indicadores bioculturales, fue posible establecer relaciones entre las condiciones observadas en los restos y los factores históricos, ambientales y culturales asociados a su hallazgo. Los resultados evidencian que dichos indicadores constituyen una herramienta válida y confiable para la clasificación de los restos óseos, permitiendo diferenciarlos según su pertenencia a contextos arqueológicos, históricos o contemporáneos. Asimismo, se resalta que el análisis detallado y riguroso de los restos contribuye de manera directa al fortalecimiento de los procesos de identificación forense, especialmente en escenarios donde la información contextual es limitada o inexistente. De la misma manera, se seleccionó los indicadores más relevantes para ejemplificar de mejor manera el comportamiento del instrumento utilizado en la presente

investigación.

Objetivo específico 1. Determinar cómo se relacionan las alteraciones culturales y el pasado lejano en el análisis antropológico forense en la Morgue Central de Lima durante el periodo 2010-2023

Tabla 1.

Asociación del indicador deformación craneana tipo tabular erecto (TTE) y elementos asociados de manufactura animal (E.A. M.A)

	E.A. M.A	Ausente		Presente		Total	
		f	%	f	%	f	%
TTE	Ausente	50	71.4	15	21.4	65	92.9
	Presente	0	0.0	5	7.1	5	7.1
	Total	50	71.4	20	28.6	70	100

Nota: Estadístico $\chi^2 = 13,462$, p valor = 0.000, grados de libertad = 1, % esperados < 5 = 50.0%, Fisher exact test = 0.001, C=0.402.

Los resultados obtenidos fueron que, del total de individuos sin deformación craneana tipo tabular erecto ($n = 65$), la mayoría no presenta evidencia de manufactura artesanal ($n = 50$; 71.4% del total de la muestra), mientras que una proporción reducida sí presenta dicha evidencia ($n = 15$; 21.4%). En contraste, entre los individuos con deformación craneana tipo tabular erecto ($n = 5$; 7.1%), se observa una distribución más equilibrada, registrándose 0 casos sin evidencia de manufactura artesanal (0.00%) y 5 casos con evidencia de manufactura artesanal (7.1%).

Estos patrones descriptivos sugieren que la presencia de deformación craneana tipo tabular erecta coexiste con una mayor frecuencia de evidencia relacionada con elementos asociados de manufactura animal (indicador perteneciente a la dimensión de pasado lejano arqueológico), lo que apunta preliminarmente a una relación significativa entre ambas variables, pudiendo determinarse que los restos óseos que presentan deformación craneana, junto con sus elementos asociados, pertenecen a un contexto arqueológico.

Tabla 2.

Asociación del indicador deformación craneana tipo tabular erecto (TTE) y elementos asociados de materia prima vegetal (E.A. M.P.V)

	E.A. M.P.V.	Ausente		Presente		Total	
		f	%	f	%	f	%
TTE	Ausente	49	70.0	16	22.9	65	92.9
	Presente	0	0.0	5	7.1	5	7.1
	Total	49	70.0	21	30.0	70	100

Nota: Estadístico $\chi^2 = 12,564$, p valor = 0.000, grados de libertad = 1, % esperados < 5 = 50.0%, Fisher exact test = 0.002, C=0.390

Del total de individuos sin deformación craneana tipo tabular erecto ($n = 65$; 92.9%), la mayoría no presenta evidencia de materia prima vegetal ($n = 49$; 70.0% del total de la muestra), mientras que una proporción reducida sí presenta dicha evidencia ($n = 16$; 22.9%). En contraste, entre los individuos con deformación craneana tipo tabular erecto ($n = 5$), se observa una distribución más equilibrada, registrándose 0 casos sin evidencia de materia prima vegetal (0.00%) y 5 casos con evidencia de materia prima vegetal (7.1%).

Los patrones descriptivos identificados evidencian que la presencia de deformación craneana de tipo tabular erecta coexiste con una mayor frecuencia de elementos asociados elaborados a partir de materia prima vegetal, indicador correspondiente a la dimensión de pasado lejano arqueológico. Esta asociación sugiere, de manera preliminar, la existencia de una relación significativa entre ambas variables, lo que permite inferir que los restos óseos que presentan deformación craneana, en conjunto con sus elementos asociados, corresponden a un contexto arqueológico

Objetivo específico 2. Estimar de qué manera las alteraciones patológicas se asocian con el pasado lejano en el análisis antropológico forense en la Morgue Central de Lima durante el periodo 2010-2023

Tabla 3.

Asociación del indicador enfermedades dentales, abrasión dentaria (AD) y elementos asociados de manufactura industrial (E.A.MI.1)

	E.A.MI.1	Ausente		Presente		Total	
		f	%	f	%	f	%
AD	Ausente	9	12.9	23	32.9	32	45.7
	Presente	21	30.0	17	24.3	38	54.3
	Total	30	42.9	40	57.1	70	100

Nota: Estadístico $\chi^2 = 5,224$, p valor = 0.022, grados de libertad = 1, % esperados < 5 = 0.0%, $C=0.264$

Se observa que, del total de individuos sin enfermedades dentales, abrasión dentaria ($n = 32$), no presenta evidencia de elementos asociados de manufactura industrial ($n = 9$; 12.9%) del total de la muestra, mientras que una proporción mayor sí presenta dicha evidencia ($n = 23$; 32.9%). Por otro lado, entre los individuos con enfermedades dentales, abrasión dentaria ($n = 38$; 54.3%), registrándose 21 casos sin evidencia de elementos asociados de vestimenta (30.0%) y 17 casos con evidencia de elementos asociados de manufactura industrial (24.3%).

Los patrones descriptivos identificados evidencian que la presencia de enfermedades dentales y abrasión dentaria coexiste con una mayor frecuencia de elementos asociados de manufactura industrial, indicador correspondiente a la dimensión de pasado lejano. Esta asociación sugiere, de manera preliminar, la existencia de una relación significativa entre ambas variables, lo que permite inferir que dichas alteraciones odontológicas podrían estar vinculadas con contextos poblacionales históricos caracterizados por hábitos alimenticios, estilos de vida y condiciones ambientales propias de sociedades a inicios de la industrialización.

Objetivo específico 3. Analizar cuál es la relación entre los rasgos epigenéticos y el pasado lejano en el análisis antropológico forense en la Morgue Central de Lima durante el periodo 2010-2023

Tabla 4.

Asociación del indicador de rasgos epigenéticos, como el hueso worniano (HW) y elementos asociados de manufactura animal (E.A.MA).

	E.A. MA	Ausente		Presente		Total	
		f	%	f	%	f	%
HW	Ausente	44	62.9	15	21.4	59	84.3
	Presente	6	8.6	5	7.1	11	15.7
	Total	50	71.4	20	57.1	70	100

Nota: Estadístico $\chi^2 = 1,823$, p valor = 0.177, grados de libertad = 1, % esperados < 5 = 25.0%, Fisher exact test = 0.274 $C=0.159$ (15.9%).

Del total de individuos con rasgos epigenéticos, como el hueso worniano ($n = 59$), la mayoría no presenta evidencia de manufactura artesanal ($n = 44$; 62.9% del total de la muestra), mientras que una proporción reducida sí presenta dicha evidencia ($n = 15$; 21.4%). En contraste, entre los individuos con rasgos epigenéticos, como el hueso worniano ($n = 11$; 15.17%), se observa una distribución más equilibrada, registrándose 6 casos sin evidencia de manufactura artesanal (8.6%) y 5 casos con evidencia de manufactura artesanal (7.1%).

En relación con los rasgos epigenéticos, especialmente la presencia de huesos wormianos, se evidenció una coexistencia limitada con las variables analizadas. Sin embargo, la asociación estadística obtenida no resultó significativa, lo que indica que estos rasgos poseen un valor interpretativo complementario más que determinante en la evaluación del contexto biocultural y la temporalidad de los restos óseos. En consecuencia, su utilidad debe considerarse como un elemento auxiliar dentro del análisis antropológico forense, en conjunto con otros indicadores osteológicos, culturales y tafonómicos de mayor consistencia metodológica.

Objetivo específico 4. Evaluar cómo se vinculan las muertes violentas y el pasado reciente en el análisis antropológico forense en la Morgue Central de Lima durante el periodo 2010-2023

Tabla 5.

Asociación del indicador trauma - contuso (C) y elementos asociados de manufactura industrial (E.A. M.I.1).

	E.A.MI.1	Ausente		Presente		Total	
		f	%	f	%	f	%
C	Ausente	26	37.1	27	38.6	53	75.7
	Presente	4	5.7	13	18.6	17	24.3
	Total	30	42.9	40	57.1	70	100

Nota: Estadístico $\chi^2 = 3,425$, p valor = 0.064, grados de libertad = 1, % esperados < 5 = 0.0%, C=0.216.

Se observa que, del total de individuos sin trauma, contuso ($n = 53$), la mitad no presenta evidencia de manufactura industrial ($n = 26$; 37.1% del total de la muestra), mientras que una proporción similar sí presenta dicha evidencia ($n = 27$; 38.6%). En contraste, entre los individuos con trauma - contuso ($n = 17$), registrándose 4 casos sin evidencia de manufactura industrial (5.7%) y 13 casos con evidencia de manufactura industrial (18.6%).

Los patrones descriptivos identificados evidencian que la presencia de traumas contusos coexiste con una mayor frecuencia de elementos asociados elaborados mediante manufactura industrial, indicador correspondiente a la dimensión de pasado reciente contemporáneo. Tomando en cuenta los resultados es preciso incidir que si existe relación entre las dos variables, lo que indicaría que las lesiones traumáticas de tipo contuso, podría estar muy relacionado a contextos contemporáneos, debido a las características encontradas que son de aspecto social, laboral que son propias de sociedades industrializadas, estos indicadores presentan un alto índice de relación para ser interpretado en un espacio temporal y contextual contemporáneo.

Tabla 6.

Asociación entre indicadores bioculturales y elementos asociados de determinación temporal

Nº	Indicador biocultural	Elemento asociado	X ²	gl	p-valor	Fisher exact	C (Contingencia)	Decisión
1	Deformación craneana Tipo Tabular Erecto (TTE)	Manufactura animal (E.A.M.A)	13.462	1	0.000	0.001	0.402	Asociación significativa
2	Deformación craneana Tipo Tabular Erecto (TTE)	Materia prima vegetal (E.A.M.P.V)	12.564	1	0.000	0.002	0.390	Asociación significativa
3	Enfermedades dentales, abrasión dentaria (AD)	Manufactura industrial (E.A.MI.1)	5.224	1	0.022	—	0.264	Asociación significativa
4	Rasgos epigenéticos, hueso wormiano (HW)	Manufactura animal (E.A.MA)	1.823	1	0.177	0.274	0.159	No significativa

Nota: Se consideró un nivel de significancia de 0.05. Un p-valor < 0.05 indica asociación estadísticamente significativa entre las variables.

El presente cuadro representa el resumen sustancial de los resultados obtenidos del analisis y relacion de las variables indicadores bioculturales y la determinación temporal, en los que el p valor de Deformación craneana tipo tabular erecto (TTE), deformación craneana tipo tabular erecto (TTE), enfermedades dentales, abrasión dentaria (AD), son igual o cercana al 0.00 lo que indicaría que presentan una asociación significativa con el indicador temporal; por el contrario, en cuanto a los rasgos epigenéticos, hueso wormiano (HW) presenta su p valor mayor al 0.1, esto indicaría que no tiene una asociación significativa por lo que se recomienda tomarlo como un indicador complementario, mas no como determinante.

IV: DISCUSIÓN

Los hallazgos y principios destacados en esta investigación refuerzan la idea de que los indicadores bioculturales son instrumentos esenciales para la identificación temporal de los óseos humanos en estudios antropológicos forenses. Bajo la óptica teórica de la Antropología Forense, los restos óseos funcionan como un archivo biológico e histórico con el potencial de conservar

evidencias vinculadas a diferentes fenómenos culturales, enfermedades, lesiones sucedidas a lo largo de la vida de la persona (Beltrán, 2018). En consecuencia, el resultado del análisis realizado nos indica que las características biológicas no se pueden interpretar solas, si no por el contrario nos ayuda a conocer las circunstancias sociales, culturales y económicas de las sociedades a lo largo de las diversas épocas históricas.

Los cambios culturales sumado con su antigüedad, nos demuestran que tienen una relación importante, así lo indican algunos investigadores, es por eso que alteraciones y modificaciones físicas deliberadas representan de forma tangible la identidad social, las distinciones jerárquicas y la pertenencia cultural. Prácticas como la deformación craneal, las alteraciones dentales y ciertas costumbres funerarias ilustran patrones culturales distintivos que permiten establecer asociaciones cronológicas con contextos arqueológicos e históricos específicos (Tello, 1942; Robles, 2023). Desde una perspectiva biocultural, estas prácticas revelan la relación entre cultura y los aspectos biológicos del cuerpo, ya que algunas sociedades moldearon el cuerpo humano de acuerdo con significados simbólicos y normas colectivas (Nexell, 2022). Por lo tanto, la existencia de modificaciones culturales en restos óseos humanos constituye un marcador significativo para identificar poblaciones de épocas prehispánicas o antiguas.

Las teorías paleopatológicas sugieren que las enfermedades producen alteraciones óseas detectables, permiten reconstruir el estilo de vida obteniendo información relevante de factores relacionados con la dieta, el esfuerzo físico, el estado de salud y las condiciones climáticas de las poblaciones históricas (Briceño, 1999). En consonancia con esto, estudios antropológicos en sitios arqueológicos peruanos han revelado enfermedades degenerativas e infecciosas, junto con indicadores de estrés fisiológico, vinculados a actividades ocupacionales específicas y factores ambientales (Márquez, 2022; Irureta, 2021). Esta evidencia ayuda a distinguir entre los restos óseos de poblaciones antiguas y contemporáneas, mejorando y contribuyendo nuevos conocimientos para la evaluación temporal de estos restos óseos. Así como, la presencia continua de lesiones óseas específicas nos brinda información de estrategias adaptativas y tendencias socioculturales típicas de cada época histórica.

Por otro lado, las características epigenéticas son marcadores biológicos hereditarios cuya prevalencia y distribución pueden variar entre grupos humanos. Desde una perspectiva de antropología física, estas características se consideran instrumentos valiosos para evaluar las

relaciones biológicas, los vínculos poblacionales y la continuidad genética entre grupos humanos (Nexell, 2022). La identificación de rasgos epigenéticos específicos en restos óseos de contextos arqueológicos facilita la conexión con comunidades antiguas específicas y esclarece los procesos de movimiento e integración biológica que ocurrieron a lo largo de la historia del Perú. En este sentido, la teoría biocultural postula que las características biológicas humanas surgen tanto de influencias genéticas como de factores ambientales y culturales, lo que hace que el examen detallado de estos rasgos sea importante en los análisis antropológicos y forenses.

En lo que respecta a la relación entre muertes violentas y el pasado reciente, numerosas investigaciones han demostrado que las lesiones esqueléticas son cruciales para reconstruir las circunstancias que rodean la violencia personal o grupos sociales, los conflictos armados y las violaciones de los derechos humanos (Sánchez, 2014; Londoño, 2023). Las lesiones ocurridas en el momento de la muerte por armas de fuego, objetos contundentes o cuchillos presentan patrones distintivos que permiten a los expertos diferenciar los actos de violencia contemporáneos de los daños antiguos o ceremoniales. Específicamente en Perú, los exámenes antropológicos y forenses han adquirido gran relevancia en casos relacionados con desapariciones forzadas e incidentes de violencia política ocurridos en las últimas décadas, donde los restos óseos humanos suelen servir como evidencia principal para la identificación de personas y el esclarecimiento de asuntos judiciales.

Además, los principios de la tafonomía indican que los factores posteriores a la muerte desempeñan un papel fundamental en la preservación y las alteraciones de los huesos humanos. Elementos como los niveles de humedad, las variaciones de temperatura, los tipos de suelo y las interacciones humanas pueden modificar las propiedades físicas de los restos y complicar su análisis (Sánchez, 2014). No obstante, mediante el uso de métodos rigurosos y enfoques interdisciplinarios, resulta posible distinguir entre cambios tafonómicos y lesiones causadas por enfermedades o traumatismos, lo que permite comprender mejor sus implicaciones.

En el Perú, la secuencia cronológica desde una perspectiva histórica, evidencia transformaciones biológicas y culturales que se reflejan directamente en los restos óseos humanos. Del análisis realizado se pudo comprobar que las evidencias osteológicas nos muestran cambios significativos en las dinámicas demográficas según la época, así como nos indica las actividades físicas y de subsistencia a la que estaban sometidos determinadas poblaciones desde periodo Paleoindio hasta la época contemporánea (Bonavia, 1991; Basadre, 1946; Bonilla,

1972). Por tal motivo, los indicadores bioculturales son fuente de información primordial que nos permiten entender de manera significativa no solo la temporalidad de los restos óseos, sino también los diferentes procesos históricos y sociales a las que estaban expuestas las poblaciones humanas dentro del Perú.

V: CONCLUSIONES

Los resultados demuestran que los indicadores bioculturales son métodos útiles y fiables para determinar el período de tiempo y el contexto de los restos óseos humanos, lo que permite una comparación clara y objetiva entre situaciones de contextos arqueológicos, históricos y contemporáneos en antropología forense.

El estudio general de los restos óseos permitió determinar las características biológicas más importantes como la edad, sexo, y talla aproximada, cambios físicos, lesiones y el grado de conservación de los restos óseos, estas características ayudaron a mejorar de manera más precisa la comprensión de la información recabada.

La deformación craneal de tipo tabular erecto se relacionó de manera significativa con elementos asociados de material animal, por lo que se pudo evidenciar su relación con el contexto prehispánico, posicionándolo en el contexto del pasado lejano arqueológico.

Los desgastes dentales como indicador de las enfermedades dentales tienen un vínculo estrecho y significativo con elementos asociados de manufactura industrial, esto nos indica la relación con sociedades de contexto histórico, revelando información importante sobre el modo de vida y su alimentación.

Los huesos wormianos, como indicadores de los rasgos epigenéticos, no mostraron una asociación estadísticamente significativa con los elementos asociados, lo que limita su contribución a la determinación temporal y contextual de los restos óseos. Sin embargo, estos indicadores conservan una utilidad complementaria en el análisis antropológico forense, ya que pueden contribuir a fortalecer la interpretación biocultural al evaluarse junto con otros elementos osteológicos y contextuales de mayor relevancia científica.

El traumatismo contuso presentó una asociación de manera clara con los elementos asociados de manufactura industrial de materia prima sintética, lo que permite clasificar a los restos óseos en un contexto contemporáneo, con características de mayor exposición a riesgos sociales y físicos.

VI: RECOMENDACIONES.

De acuerdo con la investigación realizada se recomienda fortalecer la aplicación del enfoque biocultural dentro de la antropología forense, para poder realizar un análisis completo y detallado de los indicadores culturales, patológicos, epigenéticos y traumáticos, con la finalidad de establecer de manera precisa la temporalidad de los restos óseos.

Se recomienda incorporar las guías y protocolos estandarizados de análisis óseo y de tafonomía en los laboratorios forenses, para garantizar una uniformidad en los procesos de análisis antropológico forense.

Se recomienda que los antropólogos forenses incrementen su formación especializada en las áreas de paleopatología, tafonomía, traumatismo óseo y bioarqueología, con la finalidad de fortalecer sus capacidades técnicas y teóricas para el análisis e interpretación de la evidencia encontrada en restos óseos humanos.

Se recomienda realizar investigaciones osteológicas sobre deformidades craneales, patología dental y traumatismo óseo en el contexto peruano, debido a que los resultados han demostrado ser de gran utilidad para distinguir cronológicamente los restos óseos y ver su pertenencia temporal entre contextos arqueológico, histórico y contemporáneo.

Se recomienda el desarrollo de bases de datos osteológicas y bioculturales nacionales que registren patrones morfológicos, patologías, rasgos epigenéticos y lesiones traumáticas observados en poblaciones peruanas, facilitando futuros comparaciones de desarrollo y adaptación poblacional.

Se recomienda crear lugares especiales para la preservación adecuada de los restos óseos humanos recuperados en contextos forenses y arqueológicos, debido a que los procesos tafonómicos y climáticos contribuyen al deterioro acelerado de la evidencia, lo que pueden entorpecer a los procesos de identificación.

Finalmente, se recomienda a las instituciones académicas y organizaciones relacionadas con la investigación forense promover el desarrollo de nuevos métodos y tecnologías utilizadas en el análisis antropológico para optimizar la identificación humana y contribuir de manera más efectiva al esclarecimiento de los casos legales y al conocimiento histórico de la población peruana.

VII: REFERENCIAS

- Aldunate del Solar, C. (1991). *Arqueología de Chile central*. Santiago: Editorial Universitaria.
- Allison, M. J., Gerszten, E., y Mendoza, D. (1981). Bioanthropological studies on human remains from the Andes. *American Journal of Physical Anthropology*, 55(1), 67–74.
- Arriaza, B. T. (1995). *Beyond death: The Chinchorro mummies of ancient Chile*. Smithsonian Institution Press.
- Basadre, J. (1946). *Historia de la República del Perú (1822–1933)*. Lima: Editorial Cultura Antártica.
- Benavides, M. A. (1987). *Patología ósea en restos arqueológicos del Perú*. Lima: Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú.
- Bernal, V., y González, P. N. (2012). Adaptación biológica y modos de vida: una perspectiva bioarqueológica. *Intersecciones en Antropología*, 13(2), 253–264.
- Buikstra, J. E., y Ubelaker, D. H. (1994). *Standards for data collection from human skeletal remains*. Arkansas Archaeological Survey.
- Castillo, L. J. (2001). *Los incas y el poder: estudios sobre la estructura del Estado incaico*. Lima: Fondo Editorial PUCP.
- Cocilovo, J. A., y Varela, H. H. (2002). Morfología craneana y estructura poblacional prehispánica del norte de Chile. *Revista Chilena de Antropología*, 17, 9–33.
- Cook, D. C. (1993). Disease and adaptive significance of child growth in prehistory. *American Journal of Physical Anthropology*, 36(S17), 95–120.
- Cornejo, M., y Del Castillo, F. (2005). *Introducción a la antropología forense en el Perú*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Crespo, C. (2010). *Manual de antropología física: métodos y técnicas aplicadas al estudio del esqueleto humano*. Buenos Aires: EUDEBA.
- Dorsey, G. A. (1899). *Crania from the islands and neighboring mainland of southern Peru*. *Field Columbian Museum, Anthropological Series*, 2(1), 1–19.
- Douglas, M. (1973). *Natural symbols: Explorations in cosmology*. London: Barrie y Jenkins.
- Dupras, T., Schultz, J., Wheeler, S., y Williams, L. (2006). *Forensic recovery of*

- human remains: Archaeological approaches*. CRC Press.
- Eisenberg, L. E. (1982). *Physical anthropology*. New York: Harper y Row.
- Eng, J. T. (2015). Bioarchaeology and climate change: A view from the southern Andes. *Journal of Anthropological Archaeology*, 40, 81–93.
- Ferembach, D., Schwidetzky, I., y Stloukal, M. (1980). *Recommendations for age and sex diagnosis of skeletons*. *Journal of Human Evolution*, 9(7), 517–549.
- García, C. (2009). *Manual práctico de antropología forense*. Madrid: Editorial Síntesis.
- González, P. N., y Bernal, V. (2010). *Análisis morfométrico y reconstrucción poblacional en restos humanos antiguos*. Buenos Aires: CONICET.
- Goodman, A. H., y Martin, D. L. (2002). Reconstructing health profiles from skeletal remains. In A. H. Goodman y T. L. Leatherman (Eds.), *Building a new biocultural synthesis* (pp. 213–228). University of Michigan Press.
- Gordon, F. (2008). *Patologías esqueléticas: Guía para su diagnóstico*. México D.F.: UNAM.
- Hernández Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. P. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (2.^a ed.). McGraw-Hill.
- Hernández, M., y Luna, M. (2011). *Introducción a la antropología biológica*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Hrdlička, A. (1914). *Anthropological work in Peru in 1913*. *Smithsonian Miscellaneous Collections*, 61(19), 1–69.
- Hurtado, J. (2007). *Metodología de la investigación holística*. Caracas: Fundación Sypal.
- Isbell, W. H. (2008). *The Huari civilization and the Middle Horizon in the Andes*. Cambridge University Press.
- Jurmain, R., Kilgore, L., Trevathan, W., y Ciochon, R. (2011). *Introduction to physical anthropology* (13th ed.). Wadsworth Cengage Learning.
- Knudson, K. J., y Price, T. D. (2007). Utility of multiple chemical techniques in archaeological residential mobility studies: Case studies from Tiwanaku and Chiribaya. *American Journal of Physical Anthropology*, 132(1), 25–39.
- Larsen, C. S. (1997). *Bioarchaeology: Interpreting behavior from the human skeleton*.

Cambridge University Press.

- Luna, L., y Aranda, C. (2013). La antropología biológica en Argentina: una mirada histórica y metodológica. *Revista Argentina de Antropología Biológica*, 15(2), 9–20.
- Maldonado, A., y Núñez, L. (2006). El poblamiento temprano de la Puna de Atacama: nuevas evidencias cronológicas y culturales. *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 38(1), 5–22.
- Marsteller, S. J., y Buikstra, J. E. (2017). *Histories of health in the Andes: Bioarchaeological interpretations*. Routledge.
- Matsumoto, M. (2018). *Osteología humana aplicada a la antropología forense*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Matos Mendieta, R. (1999). *Los entierros prehispánicos del Perú: enfoques arqueológicos y antropológicos*. Lima: Fondo Editorial del Congreso del Perú.
- Mendonça de Souza, S. M. F. (1995). Paleopatología en Sudamérica: tendencias y problemas. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 6(1), 67–84.
- Merbs, C. F. (1989). Trauma. In M. Y. Iscan y K. A. R. Kennedy (Eds.), *Reconstruction of life from the skeleton* (pp. 161–189). Alan R. Liss.
- Millones, L. (1998). *Los dioses y el pasado: Ensayos de etnohistoria andina*. Lima: Fondo Editorial del Congreso del Perú.
- Morin, E. (1991). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO.
- Moseley, M. E. (1992). *The Incas and their ancestors: The archaeology of Peru*. Thames y Hudson.
- Murra, J. V. (1975). *Formaciones económicas y políticas del mundo andino*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Núñez, L., y Dillehay, T. D. (1979). *Movilidad giratoria, armonía social y desarrollo en los Andes meridionales: Patrones de tráfico e interacción económica*. Antofagasta: Universidad Católica del Norte.
- Ortner, D. J. (2003). *Identification of pathological conditions in human skeletal remains* (2nd ed.). Academic Press.

- Paredes, R., y Rivera, M. (2016). *Manual de antropología forense: Métodos de análisis de restos humanos*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Pechenkina, E. A., y Delgado, M. (2006). Dimensions of health and social structure in the early complex societies of the Andes. *Current Anthropology*, 47(2), 345–376.
- Petersen, D. (2014). *Forensic anthropology: Current methods and practice*. Academic Press.
- Pijoan, C. (1989). *Osteología y paleopatología*. México D.F.: UNAM.
- Powell, M. L., y Cook, D. C. (2005). *The myth of syphilis: The natural history of treponematoses in North America*. University Press of Florida.
- Price, T. D., Burton, J. H., y Bentley, R. A. (2002). The characterization of biologically available strontium isotope ratios for the study of prehistoric migration. *Archaeometry*, 44(1), 117–135.
- Reverte Coma, J. M. (1999). *Antropología forense*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Rivera, M. (2012). *La bioantropología en el Perú: Avances y desafíos contemporáneos*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Rodríguez, M. (2010). *Manual de prácticas de antropología física*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Rothschild, B. M., y Rothschild, C. (1998). Recognition of hypertrophic osteoarthropathy in skeletal remains. *American Journal of Physical Anthropology*, 106(4), 531–539.
- Saunders, S. R. (2008). Juvenile skeletons and growth-related studies. In M. A. Katzenberg y S. R. Saunders (Eds.), *Biological anthropology of the human skeleton* (2nd ed., pp. 117–147). Wiley-Liss.
- Scheuer, L., y Black, S. (2000). *Developmental juvenile osteology*. Academic Press.
- Sofaer, J. R. (2006). *The body as material culture: A theoretical osteoarchaeology*. Cambridge University Press.
- Standen, V. G., y Arriaza, B. T. (2000). Trauma in the preceramic coastal populations of northern Chile: Violence or occupational hazards? *American Journal of Physical Anthropology*, 112(2), 239–249.
- Steckel, R. H., y Rose, J. C. (2002). *The backbone of history: Health and nutrition in*

- the Western Hemisphere*. Cambridge University Press.
- Torres-Rouff, C. (2002). Cranial vault modification and ethnicity in Middle Horizon San Pedro de Atacama, Chile. *Current Anthropology*, 43(1), 163–171.
- Torres-Rouff, C., y Knudson, K. J. (2007). Migration, social identity, and body modification in the pre-Columbian Andes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(15), 6128–6133.
- Tung, T. A. (2012). *Violence, ritual, and the Wari empire: A social bioarchaeology of imperialism in the ancient Andes*. University Press of Florida.
- Ubelaker, D. H. (1989). *Human skeletal remains: Excavation, analysis, interpretation* (2nd ed.). Smithsonian Institution Press.
- Varela, H. H., y Cocilovo, J. A. (2000). Estructura biológica de la población del sitio Az-71 (San Pedro de Atacama, Chile). *Hombre y Desierto*, 9, 203–211.
- Walker, P. L., Bathurst, R. R., Richman, R., Gjerdrum, T., y Andrushko, V. A. (2009). The causes of porotic hyperostosis and cribra orbitalia: A reappraisal of the iron-deficiency-anemia hypothesis. *American Journal of Physical Anthropology*, 139(2), 109–125.
- White, T. D., Black, M. T., y Folkens, P. A. (2011). *Human osteology* (3rd ed.). Academic Press.
- Wright, L. E., y Yoder, C. J. (2003). Recent progress in bioarchaeology: Approaches to the osteological paradox. *Journal of Archaeological Research*, 11(1), 43–91.
- Zevallos, R. (2004). *Introducción a la antropología peruana contemporánea*. Lima: Fondo Editorial UNMSM.

VII. ANEXOS

Anexo 1: instrumento

Numero de ficha: _____

INDICADORES BIOCULTURALES Y LA DETERMINACIÓN TEMPORAL EN EL ANÁLISIS ANTROPOLÓGICO FORENSE EN LA MORGUE CENTRAL DE LIMA 2010- 2023. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: LISTA DE COTEJO

Registrado en: _____.

Analizado por: _____. Fecha de análisis: _____

Lugar de procedencia de los restos: _____

Numero de caja: _____ esqueleto completo: si () no ()

esqueleto incompleto: si () no () restos desecados: SI () NO ()

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍNDICES	ESCALA		
V1. INDICADORES BIOCULTURALES	Alteraciones Culturales	Deformación Craneana	Depresión supraincana	presente	ausente	
			Tipo circular oblicuo	presente	ausente	
			Tipo circular erecto	presente	ausente	
			Tipo tabular oblicuo	presente	ausente	
			Tipo tabular erecto	presente	ausente	
		Manchas verdosas	Dientes	presente	ausente	
		Rasgos Epigenéticos	Esqueleto craneal	Sutura metópica	presente	ausente
				Hueso wormiano	presente	ausente
				Hueso inca	presente	ausente
				Hueso Apical	presente	ausente
	Muertes violentas			Trauma	Contuso	presente
		Cortante	presente		ausente	
		Proyectil de arma de fuego (PAF)	presente		ausente	
		Alteraciones Patológicas	Anomalías congénitas		Espina bífida	presente
	Enfermedades infecciosas		Treponematosi	presente	ausente	
			Osteomielitis	presente	ausente	
			Periostosis	presente	ausente	
			Enfermedades óseas metabólicas	Osteoporosis	presente	ausente
	Hiperostosis porotica			presente	ausente	
	Cribra orbitalia			presente	ausente	
	Enfermedades dentales		Abrasion dentaria	presente	ausente	
			Quiste dentario	presente	ausente	
			Abceso dentario	presente	ausente	
	Tratamiento dental		Resina	presente	ausente	
			Amalgama	presente	ausente	
			Coronas	presente	ausente	
		Carillas dentales	presente	ausente		
	V2. DETERMINACIÓN TEMPORAL	Pasado lejano	Arqueológico	E.A. Manufactura artesanal	presente	ausente
E.A. Materia prima vegetal				presente	ausente	
E.A. Aparatos textiles				presente	ausente	
E.A. Ceramica				presente	ausente	
Histórico			E.A. Manufactura industrial	presente	ausente	
			E.A. Materia prima vegetal	presente	ausente	
			E.A. Materia prima animal	presente	ausente	
			Pasado reciente	Contemporáneo	E.A. Manufactura industrial	presente
E.A. Materia prima sintetica		presente			ausente	
E.A. Vestimenta		presente			ausente	

Observaciones: _____

Anexo 2: Cuadro de operacionalización de variables

Variable 1: Indicadores Bioculturales, Son las características biológicas y culturales existentes en los restos humanos y que vistas en conjunto permiten establecer su procedencia. (Menéndez. 2010)

Definición operacional: Desde el enfoque cuantitativo se logrará medir las alteraciones culturales, patológicas, y rasgos epigenéticos a partir de restos óseos, se usará la ficha de recolección de información para identificar la presencia o ausencia de los indicadores en las 85 muestras óseas

Matriz operacional de la variable 1

Variable 1	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Indicadores Bioculturales	Son las características biológicas y culturales existentes en los restos humanos y que vistas en conjunto permiten establecer su procedencia. (Menéndez. 2010)	Desde el enfoque cuantitativo se logrará medir las alteraciones culturales, patológicas, y rasgos epigenéticos a partir de restos óseos, se usará la ficha de recolección de información para identificar la presencia o ausencia de los indicadores en las 85 muestras óseas	Alteraciones culturales	Remodelación Craneana	Nominal dicotómica	1. Presente 2. ausente
				Manchas Verdosas		
				Trepanaciones		
			Rasgos epigenéticos	Esqueleto craneal		
			Muerte violenta	Trauma		
			Alteraciones patológicas	Patologías articulares		
				Anomalías congénitas		
				Enfermedades infecciosas		
				Enfermedades óseas metabólicas		
				Enfermedades dentales		
				Tratamiento dental		

Variable 2: Determinación Temporal, Es la ubicación en el tiempo de los restos humanos durante su análisis en relación con las características presentes. (Martínez 2022)

Definición operacional: Con el instrumento, ficha de recolección de información se logrará medir el pasado lejano y reciente para determinar el tiempo al que pertenecen cada una de las 85 muestras por analizar

Matriz operacional de la variable 2

Variable 2	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Determinación Temporal	Es la ubicación en el tiempo de los restos humanos durante su análisis en relación con las características presentes. (Martínez 2022)	Con el instrumento, ficha de recolección de información se logrará medir el pasado lejano y reciente para determinar el tiempo al que pertenecen cada una de las 85 muestras por analizar	Pasado lejano	Arqueológico	Nominal dicotómica	– Presente – Ausente
				Histórico		
			Pasado reciente	Contemporáneo		

Anexo 3: Aprobación del comité de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener



Universidad
Norbert Wiener

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 22 de julio del 2025.

Autor Responsable:
Manuel Enrique Ortiz Guzman

Exp. N°: 1544-2025

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

Proyecto Titulado: "Indicadores bioculturales y la determinación temporal en el análisis antropológico forense en la morgue central de Lima, periodo 2010 - 2023" Versión Nro. 1, con fecha 03/07/2025.

El cual tiene como Autor(es) a:
Manuel Enrique Ortiz Guzman

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

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La **vigencia** de la aprobación es **24 meses** a partir de la emisión de este documento.
- Toda **enmienda** deberá presentarse al CIEIC-UPNW; el proyecto no podrá ejecutarse sin su aprobación previa.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza la aceptación** por parte de las **instituciones** donde pretende ejecutar el trabajo de investigación.

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

Atentamente,

Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
Presidente
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

Anexo 4: Carta de presentación y autorización de ejecución



"Año de la recuperación y consolidación de la
economía peruana"



Lima, 02 de septiembre de 2025

CARTAN° 0195-2025-GYT-UPNW-CP

CD. Yeni Araceli Anicama Barrios
Jefe Nacional del Instituto de Medicina Legal y
Ciencias Forenses del Perú
Morgue Central Lima - Instituto de Medicina
Legal y Ciencias Forenses
Jr. Cangallo 818 cercado de Lima

ASUNTO: Autorización para aplicación de estudio de campo

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez **presentar al** egresado de la Maestría en Ciencia Criminalística, **Manuel Enrique Ortiz Guzman** con código de matrícula **N° 2020900696**, con la finalidad de solicitar se brinde todas las facilidades pertinentes para que pueda aplicar los instrumentos de recolección de datos de 85 cajas de restos óseos humanos individualizados y rotulados, que hacen una población de 85 individuos que ingresaron al servicio de antropología forense de la unidad de tanatología forense de la morgue central de Lima, durante los años 2010-2023.

Toda la información que solicita el tesista **Manuel Enrique Ortiz Guzman** es para la elaboración de su proyecto de investigación denominado: **"INDICADORES BIOCULTURALES Y LA DETERMINACIÓN TEMPORAL EN EL ANÁLISIS ANTROPOLÓGICO FORENSE EN LA MORGUE CENTRAL DE LIMA, PERIODO 2010 - 2023"** dirigido por el asesor de tesis, Mg. Edgardo Delgado Ramos para la obtención del grado académico de Maestro en Ciencia Criminalística.

Agradeciendo por anticipado su autorización a la tesista para que logre su propósito, hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
Kristian Vigil Vega
DNI: 44025157
RUC: 20486248370
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03/09/2025 Hora: 11:42:38



Universidad
Norbert Wiener

Kristian Vigil Vega

Secretario General

Universidad Privada Norbert Wiener S.A.



Resolución Jefatural

Lima, 01 de Diciembre del 2025

N° 000054-2025-MP-FN-JN-IMLCF



Firma
Digital

Firmado digitalmente por PONCE
FERNANDEZ Carmen Teresa FAU
20131370301 soft
Jefe Nacional Del Instituto De
Medicina Legal Y Ciencias
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 01.12.2025 18:16:30 -05:00

VISTOS:

El Informe N° 000344-2025-MP-FN-OFGACAL de fecha 21 de noviembre de 2025, emitido por la Oficina de Garantía de Calidad; y, el Informe N° 000773-2025-MP-FN-JN-IMLCF-GA-AAJ, de fecha 28 de noviembre de 2025, emitido por el Área de Asesoría Jurídica, y,

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución de la Fiscalía de la Nación N° 4513-2018-MP-FN, de fecha 14 de diciembre de 2018, se crea la Unidad Ejecutora 010: Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses (IML); para su incorporación en el Presupuesto Institucional, con independencia administrativa y financiera, la misma que cuenta con personería jurídica que depende presupuestal y funcionalmente del Pliego 022: Ministerio Público;

Que, mediante la Ley N° 26842, Ley General de Salud, en el numeral XV del Título Preliminar, establece que el Estado promueve la ética en investigación científica y tecnológica en el campo de la salud; así como, la formación, capacitación y entrenamiento de recursos humanos para el cuidado de la Salud;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 233-2020-MINSA de fecha 23 de abril de 2020, el Ministerio de Salud aprobó el Documento Técnico: "Consideraciones Éticas para la Investigación en Salud con Seres Humanos", el cual en su literal a) del numeral 7.2.1 señala que los Comités de Ética en Investigación son instancias institucionales multidisciplinarias, sin fines de lucro, independientes, con autonomía de decisión, y encargadas de velar por la protección de los derechos, seguridad y bienestar de los participantes en la investigación;

Que, mediante Decreto Supremo N° 021-2017-SA de fecha 28 de junio de 2017, se aprobó el Reglamento de Ensayos Clínicos, el cual en su artículo 58 dispone que el Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) es la instancia sin fines de lucro, constituida, entre otros, por profesionales de diversas disciplinas, encargado de velar por la protección de los derechos, seguridad y bienestar de los sujetos de investigación a través, entre otras, de la revisión y aprobación/opinión favorable del protocolo de estudio, la competencia de los investigadores y lo adecuado de las instalaciones, métodos y material que se usara al obtener y documentar el consentimiento informado de los sujetos de investigación.



Firmado digitalmente por: Maman
Yapuna Edwin Royer
Gerente Administrativo de la Unidad
Ejecutora IML
Motivo: Doy Voto
Fecha: 01/12/2025 17:37:29



Firma
Digital

Firmado digitalmente por VIVANCO
CORDOVA Victor Isaac FAU
20131370301 soft
Jefe De Área De Asesoría Jurídica
Del IM
Motivo: Doy Voto



Firma
Digital

Firmado digitalmente por
HERNANDEZ PEREZ Jean Nicolas
FAU 20131370301 soft
Gerente De La Oficina De Garantía
De Calidad
Motivo: Doy Voto



Ejecución de Proyectos de Investigación en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses" es de competencia de la Jefatura Nacional del Instituto de Medicina Legal emitir la aprobación técnica del proyecto que cumpla con los requisitos establecidos en el informe técnico del comité institucional de ética en investigación del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses (CIEI-IMLCF);

Contando con el visto bueno de la Gerencia Administrativa, la Oficina de Garantía de Calidad, y el Área de Asesoría Jurídica de la Unidad Ejecutora 010: Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses;

De conformidad con los artículos 125 y 126 del Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio Público, aprobado por Resolución de la Fiscalía de la Nación N° 442-2025-MP-FN y el Reglamento del Comité Institucional de Ética en Investigación del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses (CIEI – IMLCF), aprobado mediante Resolución Jefatural N° 000052-2024-MP-FN-JN-IMLCF.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – Disponer la aprobación técnica del proyecto de investigación "Indicadores bioculturales y la determinación temporal en el análisis antropológico forense en la morgue central de Lima, periodo 2010 -2023", presentado por el investigador Manuel Enrique Ortiz Guzman.

ARTÍCULO SEGUNDO. – Disponer que el investigador Manuel Enrique Ortiz Guzman, deberá cumplir con las disposiciones establecidas en la "Directiva de Desarrollo y Ejecución de Proyectos de Investigación en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses" aprobado con Resolución Jefatural N° 052-2024-MP-FN-JN-IMLC y; con lo dispuesto por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses (CIEI – IMLCF).

ARTICULO TERCERO. – Notificar la presente resolución al investigador Manuel Enrique Ortiz Guzman, para los fines pertinentes.

ARTICULO CUARTO. – Remitir copia de la presente Resolución a la Oficina de Garantía de Calidad, Gerencia Administrativa del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, para los fines pertinentes.

Regístrese y Comuníquese.

Anexo 4: Validez de instrumento

**“INDICADORES BIOCULTURALES Y LA DETERMINACIÓN TEMPORAL EN EL ANÁLISIS ANTROPOLÓGICO
FORENSE EN LA MORGUE CENTRAL DE LIMA 2010 – 2023”**

Nº	DIMENSIONES /ítems	PERTINENCIA1		RELAVANCIA2		CLARIDAD3		SUGERENCIAS
Variable 1: Indicadores bioculturales								
	Dimensión 1 : Alteraciones Culturales	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Deformación Craneana	X		X		X		
2	Manchas verdosas	X		X		X		
	Dimensión 2: alteraciones patológicas							
3	Fracturas	X		X		X		
4	Patologías articulares	X		X		X		
5	Anomalías congénitas	X		X		X		
6	Enfermedades infecciosas	X		X		X		
7	Enfermedades óseas metabólicas	X		X		X		
8	Enfermedades de la dicción	X		X		X		
	Dimensión 3: Rasgos Epigenéticos							
9	esqueleto craneal	X		X		X		
Variable 2: Determinación Temporal								
	Dimensión 1: Pasado Lejano	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
10	Arqueológico	X		X		X		
11	Histórico	X		X		X		
	Dimensión 2: Pasado Reciente							
12	Contemporáneo	X		X		X		

Elaboración: fuente propia

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia para un nivel del método según lo indica Buisktra y Ubelaker_____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. ABDÓN ALMONTE MAMANI

DNI: 29568476

Especialidad del validador: Antropólogo Físico Forense

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

3.2.1.1.24 de junio del 2025



Firma del Experto Informante

**“INDICADORES BIOCULTURALES Y LA DETERMINACIÓN TEMPORAL EN EL ANÁLISIS ANTROPOLÓGICO
FORENSE EN LA MORGUE CENTRAL DE LIMA 2010 – 2023”**

N°	DIMENSIONES /ítems	PERTINENCIA1		RELAVANCIA2		CLARIDAD3		SUGERENCIAS
Variable 1: Indicadores bioculturales								
	Dimensión 1 : Alteraciones Culturales	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Deformación Craneana	X		X		X		
2	Manchas verdosas	X		X		X		
	Dimensión 2: alteraciones patológicas							
3	Fracturas	X		X		X		
4	Patologías articulares	X		X		X		
5	Anomalías congénitas	X		X		X		
6	Enfermedades infecciosas	X		X		X		
7	Enfermedades óseas metabólicas	X		X		X		
8	Enfermedades de la dicción	X		X		X		
	Dimensión 3: Rasgos Epigenéticos			X				
9	esqueleto craneal	X		X		X		
Variable 2: Determinación Temporal								
	Dimensión 1: Pasado Lejano	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
10	Arqueológico	X		X		X		
11	Histórico	X		X		X		
	Dimensión 2: Pasado Reciente							
12	Contemporáneo	X		X		X		

Elaboración: fuente propia

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mgtr: Brian Barry Soto Alcázar

DNI: 45819568

Especialidad del validador: Maestro en Peritación Criminalística (UNSA, Arequipa) y especialista en antropología Física – Forense.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

3.2.1.2.Lima, 30 de junio del 2025.



Firma del Experto Informante

**“INDICADORES BIOCULTURALES Y LA DETERMINACIÓN TEMPORAL EN EL ANÁLISIS ANTROPOLÓGICO
FORENSE EN LA MORGUE CENTRAL DE LIMA 2010 – 2023”**

Nº	DIMENSIONES /ítems	PERTINENCIA1		RELAVANCIA2		CLARIDAD3		SUGERENCIAS
Variable 1: Indicadores bioculturales								
	Dimensión 1 : Alteraciones Culturales	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Deformación Craneana	X		X		X		
2	Manchas verdosas	X		X		X		
	Dimensión 2: alteraciones patológicas							
3	Fracturas	X		X		X		
4	Patologías articulares	X		X		X		
5	Anomalías congénitas	X		X		X		
6	Enfermedades infecciosas	X		X		X		
7	Enfermedades óseas metabólicas	X		X		X		
8	Enfermedades de la dicción	X		X		X		
	Dimensión 3: Rasgos Epigenéticos			X				
9	esqueleto craneal	X		X		X		
Variable 2: Determinación Temporal								
	Dimensión 1: Pasado Lejano	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
10	Arqueológico	X		X		X		
11	Histórico	X		X		X		
	Dimensión 2: Pasado Reciente							
12	Contemporáneo	X		X		X		

Elaboración: fuente propia

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mgtr. Blenda Milagros Abarca Diaz

DNI: 91322169

Especialidad del validador: Mgtr. en Ciencias Forenses y Criminalísticas

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

3.2.1.3.Lima, 22 de junio del 2025.



Firma: Blenda Milagros Abarca Diaz
Lic. en Antropología Magister en
Ciencias Forenses y Criminalística
C.P.A.P. 1397

**“INDICADORES BIOCULTURALES Y LA DETERMINACIÓN TEMPORAL EN EL ANÁLISIS ANTROPOLÓGICO
FORENSE EN LA MORGUE CENTRAL DE LIMA 2010 – 2023”**

Nº	DIMENSIONES /ítems	PERTINENCIA1		RELAVANCIA2		CLARIDAD3		SUGERENCIAS
Variable 1: Indicadores bioculturales								
	Dimensión 1 : Alteraciones Culturales	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Deformación Craneana	X		X		X		
2	Manchas verdosas	X		X		X		
	Dimensión 2: alteraciones patológicas							
3	Fracturas	X		X		X		
4	Patologías articulares	X		X		X		
5	Anomalías congénitas	X		X		X		
6	Enfermedades infecciosas	X		X		X		
7	Enfermedades óseas metabólicas	X		X		X		
8	Enfermedades de la dicción	X		X		X		
	Dimensión 3: Rasgos Epigenéticos			X				
9	esqueleto craneal	X		X		X		
Variable 2: Determinación Temporal								
	Dimensión 1: Pasado Lejano	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
10	Arqueológico	X		X		X		
11	Histórico	X		X		X		
	Dimensión 2: Pasado Reciente							
12	Contemporáneo	X		X		X		

Elaboración: fuente propia

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mgtr: Erika Ruth Alvarado Muñoz

DNI: 40100819

Especialidad del validador: Magister en Gestión de los Servicios de la Salud/ Especialista en Odontología Forense

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima, 22 de junio del 2025.


Firma del Experto Informante

**“INDICADORES BIOCULTURALES Y LA DETERMINACIÓN TEMPORAL EN EL ANÁLISIS ANTROPOLÓGICO
FORENSE EN LA MORGUE CENTRAL DE LIMA 2010 – 2023”**

Nº	DIMENSIONES /ítems	PERTINENCIA1		RELAVANCIA2		CLARIDAD3		SUGERENCIAS
Variable 1: Indicadores bioculturales								
	Dimensión 1 : Alteraciones Culturales	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Deformación Craneana	X		X		X		
2	Manchas verdosas	X		X		X		
	Dimensión 2: alteraciones patológicas							
3	Fracturas	X		X		X		
4	Patologías articulares	X		X		X		
5	Anomalías congénitas	X		X		X		
6	Enfermedades infecciosas	X		X		X		
7	Enfermedades óseas metabólicas	X		X		X		
8	Enfermedades de la dicción	X		X		X		
	Dimensión 3: Rasgos Epigenéticos			X				
9	esqueleto craneal	X		X		X		
Variable 2: Determinación Temporal								
	Dimensión 1: Pasado Lejano	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
10	Arqueológico	X		X		X		
11	Histórico	X		X		X		
	Dimensión 2: Pasado Reciente							
12	Contemporáneo	X		X		X		
	Elaboración: fuente propia							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Debe considerar: rubro de observaciones, identificador del resto óseo y su estado

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Mgtr: Javier S. Puma Llanqui.

DNI: 01344304

Especialidad del validador: Maestro en Peritación y Criminalística (UNSA, Arequipa)

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

3.2.1.4.Lima, 22 de junio del 2025.



Firma del Experto Informante

Anexo 5: Turnitin

Manuel Enrique Ortiz Guzman
Ortiz Guzmán, Manuel Enrique_Repositorio_Tesis, tipo articulo
cientifico 2026.docx

Universidad Wiener

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trnoid::14912:614952014

Fecha de entrega
17 ago 2026, 11:09 a.m. GMT-5

Fecha de descarga
17 ago 2026, 11:12 a.m. GMT-5

Nombre del archivo
Ortiz Guzmán, Manuel Enrique_Repositorio_Tesis, tipo articulo científico 2026.docx

Tamaño del archivo
74.8 KB

21 páginas
6726 palabras
39.997 caracteres

turnitin Página 2 de 24 - Descripción general de integridad Identificador de la entrega trnoid::14912:614952014

2% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 1% Fuentes de Internet
- 0% Publicaciones
- 1% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión
No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo. Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

turnitin Página 3 de 24 - Descripción general de integridad Identificador de la entrega trnoid::14912:614952014

Fuentes principales

- 1% Fuentes de Internet
- 0% Publicaciones
- 1% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

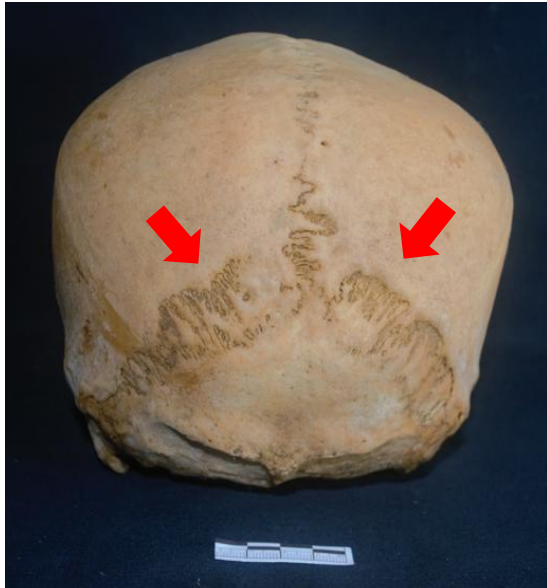
Fuentes principales

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

1	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-03-21	<1%
2	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-10-11	<1%
3	Trabajos entregados	Universidad Nacional de Educacion Enrique Guzman y Valle on 2021-12-21	<1%
4	Internet	revistas.udea.edu.co	<1%
5	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%

Anexo 6: evidencia fotográfica propia del autor.**PHANEUX FOTOGRÁFICO****Imagen 1.**

Presencia de huesos wornianos en la sutura lambdoidea (entre el hueso occipital y los huesos parietales).

**Imagen 2.**

Artefactos de tejido de madera y caña con presencia de tejidos hecho con materia vegetal (algodón).



Imagen 3.

Presencia de tratamientos dentales con material industrial (amalgamas).

**Imagen 4.**

Prendas de vestir de manufactura industrial (prenda interior femenino).



Imagen 5.

Presencia de abrasión dentaria (desgaste dental).

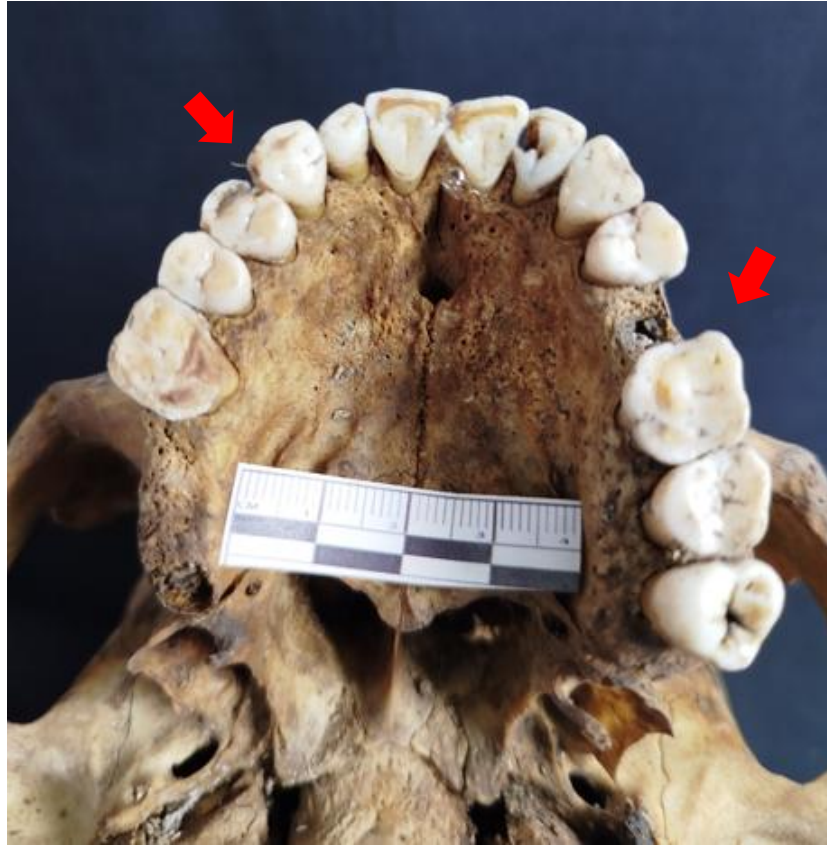


Imagen 6.

Chaqueta de material algodón con presencia de botones de material de cobre.



Imagen 7.

Trauma por proyectil de arma de fuego.

**Imagen 8.**

Presencia de deformación craneana de tipo tabular erectol.



Imagen 9.

Objetos de tela y liga de manufactura industrial (material sintético).



2% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 1%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 1%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

Fuentes principales

- 1% Fuentes de Internet
- 0% Publicaciones
- 1% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-03-21	<1%
2	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-10-11	<1%
3	Trabajos entregados	Universidad Nacional de Educacion Enrique Guzman y Valle on 2021-12-21	<1%
4	Internet	revistas.udea.edu.co	<1%
5	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
6	Publicación	Jesús Alberto Hernández, María Alejandra Cardozo, María Cristina Arango, Judy El...	<1%
7	Internet	galeriampa.com	<1%
8	Internet	www.researchgate.net	<1%