

MIRSHA EMMANUEL QUINTO SÁNCHEZ Y LUMILA  
PAULA MENÉNDEZ. *ANTROPOLOGÍA VIRTUAL: INNOVACIÓN  
Y APLICACIONES METODOLÓGICAS PARA LA IDENTIFICACIÓN  
HUMANA*. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO, FACULTAD DE MEDICINA, 2024

Reseña Rolando González José<sup>a</sup>

*a Investigador Superior. Instituto Patagónico de Cs. Sociales y Humanas “Ma. Florencia del Castillo Bernal”, CENPAT, CONICET y Coordinador del Programa de Referencia y Biobanco Genómico de la Población Argentina. rolando@cenpat-conicet.gob.ar*

La obra *Antropología virtual: innovación y aplicaciones metodológicas para la identificación humana* (2024), desarrollada por Mirsha Quinto Sánchez (Escuela Nacional de Ciencias Forenses, Universidad Nacional Autónoma de México; Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México) y Lumila Menéndez (Departamento de Antropología de las Américas, Universidad de Bonn), editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina y presentada durante el XVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Antropología Biológica y el XXIII Coloquio “Juan Comas”, constituye un esfuerzo multiautoral, interdisciplinario, internacional y colaborativo que gira en torno a la antropología virtual, su definición, sus aplicaciones, su potencial y sus oportunidades fortalezas en diversos contextos, especialmente el forense.

Si se adopta el criterio implementado en Menéndez *et al.* (2024), esto es, antropología virtual definida como una aproximación cuantitativa y multidisciplinaria para el estudio de datos anatómicos tanto en tres como en cuatro dimensiones, particularmente de humanos, sus ancestros, y otras especies filogenéticamente cercanas a los humanos (Weber y Bookstein, 2011), podría decirse que las primeras publicaciones en materia de antro-

*Estudios de Antropología Biológica*, XXIII-2: x-x, México, 2025.

DOI: 10.22201/ia.14055066p.2025.94596

ISSN: 1405-5066, eISSN en trámite. Éste es un artículo Open Access bajo la licencia CC-BY-NC4.0 DEED (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

pología virtual pueden rastrearse a comienzos de siglo, cuando junto a varios colegas de México, Argentina y España publicamos investigaciones sobre el poblamiento temprano de América empleando datos tridimensionales obtenidos a partir de brazos digitalizadores o métodos fotogramétricos (ver por ejemplo Martínez Abadías *et al.* [2006], González José *et al.* [2007], Hernández *et al.* [2007a, b], entre otros). Estos artículos abrieron en nuestra región diversas líneas de pesquisa que se ramificaron tanto en lo temático como en materia de instituciones y países.

La primera sensación que emana de la lectura del libro es la importancia fundamental que revisten los programas de intercambio científico y tecnológico entre instituciones. La misma concepción del libro surge de iniciativas acontecidas en diciembre de 2020 desde el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD), en conjunto con la Sociedad Alemana de Cooperación Internacional (GIZ), que impulsó la participación en el programa de Cooperación Universitaria Alemana-Mexicana para promover el Intercambio académico entre Médicos Forenses en México y Alemania (CoCiMex) como parte de la aplicación del proyecto Fortalecimiento del Estado de Derecho en México iniciado por GIZ (Quinto Sánchez *et al.* 2024a). Dicho proyecto tuvo por objeto establecer “un trabajo de investigación conjunto alemán-mexicano en el área de la identificación forense, para mejorar así la reputación de la medicina forense en México y las condiciones para la aplicación de los resultados creados por las colaboraciones bilaterales universitarias con institutos de medicina forense en México” (DAAD-GIZ, 2020). Pero también diversas cooperaciones internacionales se dejan entrever a lo largo de los capítulos, donde queda patente que la incorporación de nuevas tecnologías aplicadas a problemáticas forenses de interés para las naciones latinoamericanas surge y se consolida, precisamente, porque científicos y científicas del sur global lograron acceder a instituciones con laboratorios debidamente equipados, y en ese marco consiguieron colaboraciones fructíferas que se traducen en publicaciones científicas, nuevas líneas de investigación, entrenamiento en métodos y equipos en la frontera tecnológica, además de lazos de amistad personal e institucional que, en el fondo, son lo más valioso en términos de intercambio humano y tecnológico norte-sur y viceversa.

La introducción redactada por los compiladores cuenta, de modo interesante y ágil, la odisea que, en ocasiones, implica tender puentes entre autoridades y quienes toman decisiones gubernamentales tanto de las

áreas científicas como de seguridad, derechos humanos, justicia y salud y sectores de la sociedad civil como las asociaciones y agrupaciones de familiares que buscan a sus seres queridos en contextos de desaparición forzada (entre otros). Transitar esos puentes es algo que va de la mano de la aplicación de las nuevas tecnologías: la labor del profesional científico implica, necesariamente, explicar las potencialidades crecientes y dinámicas que el vasto campo de la antropología biológica alcanza, pues esos nuevos límites tienen impacto directo en las demandas que surgen en la propia sociedad, tales como la inclusión de muestras subrepresentadas en la investigación biomédica, una mejor precisión en la identificación forense, y la compilación de biobancos y bases de datos con más datos y mejor calidad en términos de precisión.

Una inspección más minuciosa de “Antropología Virtual” demuestra además que las aplicaciones de las nuevas tecnologías digitales de imagen y posicionamiento tridimensional son diversas, abarcando campos como la biomedicina (González *et al.* 2024), la entomología forense (Fonseca Muñoz y Hernández Ramos, 2024), la investigación antropológica básica (Bravo Morante, 2024) y, por supuesto, la identificación forense (Quinto Sánchez *et al.* 2024b). Estos impactos permiten profundizar en la resolución y sofisticación de la captura de aspectos morfológicos en las estructuras anatómicas bajo estudio, reutilizar colecciones de acervo a través de nuevas tomas de datos y estrategias de retrodeformación o unificación de restos fragmentarios (Sevillano Oriola *et al.* 2024), lograr una mejor interoperabilidad de las bases de datos a través de la comunicación digital y perfeccionar los métodos de visualización tridimensional y presentación de los datos primarios.

Por otro lado, diversos capítulos de la obra permiten al lector, al estudiantado y a las y los especialistas un abordaje más ambicioso al cuerpo humano. Así por ejemplo, estructuras que hasta hace poco resultaban muy complejas para la visualización directa, la toma de medidas bi y tridimensionales y la formalización matemática de su tamaño y forma tales como los senos esfenoideales (Ortega Albor y León Luna 2024), los senos frontales (Ortiz Rodríguez *et al.* 2024), y las estructuras laberínticas del oído medio (López Sosa, 2024; Canchola Hernández *et al.* 2024), entre otras, hoy resultan más accesibles a través de los métodos de imagen tomográfica y microtomográfica, lo que abre un abanico muy rico para la identificación forense en particular y la investigación de la diversidad

en general. Lo que antes era complejo, hoy resulta más al alcance de la mano, y los capítulos referenciados son una demostración de ello.

En resumen, la obra compilada por Menéndez y Quinto Sánchez nos ofrece una precisa actualización del campo de la Antropología Virtual y sus aplicaciones, a través de un grupo de autores y autoras notoriamente involucrados con la aplicación de nuevas tecnologías. Estas obras escritas en castellano se suman a otras (e.g. Madrigal y González José 2016) que, a través de capítulos de acceso libre y en castellano, sirven de apoyo a estudiantes en países latinoamericanos que ven allanado el obstáculo lingüístico y económico, con la ventaja de poder contactar a los autores de la obra para profundizar en detalles técnicos. Este tipo de obras, entonces, constituye peldaños claves para que las futuras generaciones de antropólogos biólogos mantengan el compromiso social de vincular sus propias pesquisas con las demandas concretas de nuestras naciones latinoamericanas.

## REFERENCIAS

BRAVO MORANTE, G.

- 2024 “Superposición craneofacial ajustada a poblaciones humanas” En *Antropología virtual: innovación y aplicaciones metodológicas para la identificación humana*. Editado por: Mirsha Quinto Sánchez y Lúmila Paula Menéndez, 63-82. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina.

CANCHOLA HERNÁNDEZ, D.I., M.C. LÓPEZ SOSA Y D. BERRÍO DOMÍNGUEZ

- 2024 “Contribución metodológica para la sistematización de la segmentación del laberinto óseo del oído y su aplicación en la ciencia forense” En *Antropología virtual: innovación y aplicaciones metodológicas para la identificación humana*. Editado por: Mirsha Quinto Sánchez y Lúmila Paula Menéndez, 97-122. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina.

DAAD-GIZ

- 2020 *German-Mexican university collaboration to promote academic exchange between forensic doctors in Mexico and Germany - CoCimex*. México: Servicio Alemán de Intercambio Académico.

FONSECA MUÑOZ A. Y A. HERNÁNDEZ RAMOS

- 2024 “Estudios de aplicación de técnicas de imagen en entomología forense y no forense” En *Antropología virtual: innovación y aplicaciones metodológicas para la identificación humana*. Editado por: Mirsha Quinto Sánchez y Lúmila Paula Menéndez, 231-241. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina.

GONZÁLEZ A, L. ESPUNY, R. GONZÁLEZ COLOM, L.M. ECHEVERRY QUICENO, J. SHARPE, R. DE LA TORRE, M. DIERSSEN, N. MARTÍNEZ ABADÍAS Y X.W. SEVILLANO

- 2024 “Geomorface: una herramienta de morfometría geométrica y aprendizaje automático para la clasificación basada en biomarcadores faciales” En *Antropología virtual: innovación y aplicaciones metodológicas para la identificación humana*. Editado por: Mirsha Quinto Sánchez y Lúmila Paula Menéndez, 123-148. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina.

GONZÁLEZ JOSÉ, R., N. MARTÍNEZ ABADÍAS, A. GONZÁLEZ MARTÍN, J. BAUTISTA MARTÍNEZ, J. GÓMEZ VALDÉS, M. QUINTO Y M. HERNÁNDEZ

- 2007 “Detection of a Population Replacement at the Classic-Postclassic Transition in Mexico”. *Proceedings of the Royal Society. Series B* 274: 681–688.

HERNÁNDEZ, M., N. MARTÍNEZ ABADÍAS, A. GONZÁLEZ MARTÍN, J. BAUTISTA MARTÍNEZ, J. GÓMEZ VALDÉS, M. QUINTO, M. ESPARZA. Y R. GONZÁLEZ JOSÉ

- 2007a “Postclassic pre-hispanic population replacement in the Valley of México: a cranial shape geometric morphometric approach”. *Humanbiology Budapestinensis* 30: 55-62.

HERNÁNDEZ, M., N. MARTÍNEZ ABADÍAS, A. GONZÁLEZ MARTÍN, J. BAUTISTA MARTÍNEZ, J. GÓMEZ VALDÉS, M. QUINTO, M. ESPARZA. Y R. GONZÁLEZ JOSÉ

- 2007b “Contraste del mito de Aztlán a partir de la morfometría geométrica (EDMA) de series craneales mexicanas”. *Revista Española de Antropología Física* 27: 45-57.

LÓPEZ SOSA, M.C.

- 2024 “Sobre la aplicación y utilidad de la Altura Media Máxima (Half Maximum Height) para la segmentación del laberinto óseo” En *Antropología virtual: innovación y aplicaciones metodológicas para la identificación humana*. Editado por: Mirsha Quinto Sánchez y Lúmila

Paula Menéndez, 83-96. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina.

MADRIGAL L Y R. GONZÁLEZ JOSÉ

2016 *Introducción a la Antropología Biológica. Asociación Latinoamericana de Antropología Biológica.*

MARTÍNEZ-ABADÍAS, N, R. GONZÁLEZ JOSÉ, A. GONZÁLEZ MARTÍN, S. VAN DER MOLEN, A. TALAVERA, P. HERNÁNDEZ Y M. HERNÁNDEZ

2006 “Phenotypic Evolution of Human Craneofacial Morphology After Admixture: A Geometric Morphometrics Approach”. *American Journal of Physical Anthropology* 129: 387-398.

MENÉNDEZ, L.P., M. QUINTO SÁNCHEZ Y C. RÍOS

2024 “Breve historia de la antropología virtual y sus aplicaciones al estudio de la variación humana” En *Antropología virtual: innovación y aplicaciones metodológicas para la identificación humana*. Editado por: Mirsha Quinto Sánchez y Lúmila Paula Menéndez, 13-42. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina.

ORTEGA ALBOR J.A. Y LEÓN LUNA I.

2024 “Segmentación y modelado tridimensional de senos esfenoidales con tomografías computarizadas”. En *Antropología virtual: innovación y aplicaciones metodológicas para la identificación humana*. Editado por: Mirsha Quinto Sánchez y Lúmila Paula Menéndez, 149-180. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina.

ORTIZ RODRÍGUEZ, A., J.A. ORTEGA ALBOR Y M.A. CHÁVEZ

2024 “Senos frontales y su importancia en la identificación humana: comparación de dos software para segmentación” En *Antropología virtual: innovación y aplicaciones metodológicas para la identificación humana*. Editado por: Mirsha Quinto Sánchez y Lúmila Paula Menéndez, 205-220. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina.

QUINTO SÁNCHEZ, M. Y L.P. MENÉNDEZ, EDS.

2024 *Antropología virtual: innovación y aplicaciones metodológicas para la identificación humana*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina.

QUINTO SÁNCHEZ, M., L.P. MENÉNDEZ, M.A. FONSECA, V. BUSTAMANTE SHUNASHI, M. VELÁSQUEZ GUERRERO, J. MAYORAL VÁZQUEZ, Y. GUEVARA CONTRERAS, I. GIL CHAVARRÍA Y K. NOACK

2024a “Relatoría sobre la integración de un proyecto de cooperación internacional para la conformación de bases de datos para identificación humana en la población mexicana empleando antropología virtual” En *Antropología virtual: innovación y aplicaciones metodológicas para la identificación humana*. Editado por: Mirsha Quinto Sánchez y Lúmila Paula Menéndez, 1-12. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina.

QUINTO SÁNCHEZ, M., L.P. MENÉNDEZ, M.A. FONSECA, V. BUSTAMANTE SHUNASHI, M. VELÁSQUEZ GUERRERO, J. MAYORAL VÁZQUEZ, Y. GUEVARA CONTRERAS, I. GIL CHAVARRÍA, M.C. LÓPEZ SOSA, J. ORTEGA ALBOR, D.I. CANCHOLA HERNÁNDEZ, A.M. ORTIZ RODRÍGUEZ, S. GARCÍA NOLASCO, I. LEÓN LUNA, M.A. CHÁVEZ, I. LÓPEZ CRUZ, M.E. BENÍTEZ, G. BRAVO MORANTE, D. BERRÍO DOMÍNGUEZ Y K. NOACK

2024b “Antropología virtual y ciencia forense” En *Antropología virtual: innovación y aplicaciones metodológicas para la identificación humana*. Editado por: Mirsha Quinto Sánchez y Lúmila Paula Menéndez, 43-62. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina.

SEVILLANO ORIOLA, L., M. ARRATIBEL ARRATIBEL, N. ARMENTANO OLLER Y N. MARTÍNEZ ABADÍAS

2024 “Generación y reconstrucción de modelos craneofaciales 3D por fotogrametría con aplicaciones forenses” En *Antropología virtual: innovación y aplicaciones metodológicas para la identificación humana*. Editado por: Mirsha Quinto Sánchez y Lúmila Paula Menéndez, 181-204. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina.

WEBER, G. W. Y F.L. BOOKSTEIN

2011 *Virtual anthropology: a guide to a new interdisciplinary field*. Vienna, Austria: Springer.

