

Research Article

Manos poderosas. Metodología participativa para el estudio de las representaciones de manos en el arte rupestre de laguna Mensabak, Chiapas

Josuhé Lozada Toledo ¹, Joel W. Palka ²

1. Dirección de Estudios Arqueológicos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).
2. Universidad Estatal de Arizona.

Abstract: In this work, we present the results of our study of hand prints in rock art at Lake Mensabak, located in the state of Chiapas in southeastern Mexico. We undertook a participatory research methodology with contemporary Lacandon Maya men, women, and older children, who are inhabitants of the Lacandon Rainforest at Mensabak, by measuring the outlines of their hands. These measurements were important to determine sexual dimorphism and approximate age related to painted hand designs in the rock art, both positive and negative prints, of Prehispanic Maya of the Late Postclassic Period who made the designs on limestone cliffs around Lake Mensabak. Additionally, we discuss the importance of painting hands in communal rites and the act of "touch" and the "powerful hand" (mano poderosa) in analyzing rock art.

Keywords: Hands, Rock art, Mensabak, Dimorphism, Late Postclassic.

Resumen: En este trabajo presentamos los resultados del estudio de las manos en el arte rupestre de Laguna Mensabak, ubicado en el estado de Chiapas y en el sureste de México. Aplicamos una metodología participativa de investigación con hombres, mujeres y niños mayas lacandones, habitantes de la Selva Lacandona a quienes les medimos las manos. Dichas mediciones fueron importantes para determinar el dimorfismo sexual y la edad aproximada de las manos pintadas bajo las técnicas al positivo y al negativo por parte de los mayas prehispánicos del periodo Posclásico Tardío quienes elaboraron el arte rupestre

en los riscos alrededor del lago Mensabak. Finalmente, se discute sobre la importancia de pintar la mano al interior de ritos comunales y en el acto del "tocar" en el arte rupestre, mediante manos poderosas ("the powerful hand").

Palabras clave: Manos, Arte rupestre, Mensabak, dimorfismo, Posclásico Tardío.

Resumo: Neste artigo apresentamos os resultados do estudo das mãos na arte rupestre da Laguna Mensabak, localizada no estado de Chiapas, no sudeste do México. Aplicamos uma metodologia de investigação participativa com homens, mulheres e crianças Lacandon Maya, habitantes da Selva Lacandon, cujas mãos foram medidas. Estas medições foram importantes para determinar o dimorfismo sexual e a idade aproximada das mãos pintadas sob técnicas positivas e negativas pelos maias pré-hispânicos do período pós-clássico tardio que produziram arte rupestre nas falésias em torno do Lago Mensabak. Finalmente, discute-se a importância da pintura à mão em rituais comunitários e no acto de "tocar" na arte rupestre, por meio de "a mão poderosa".

Palavras-chave: Mãos, arte rupestre, Mensabak, dimorfismo, Pósclássico tardio.

摘要: 本文介绍了位于恰帕斯州和墨西哥东南部的拉古纳门萨巴克岩画手的研究结果。我们对拉坎顿玛雅人的男人、女人和儿童采用了参与性的研究方法，他们是我们测量他们手的拉坎顿丛林的居民。这些测量对于确定后古典晚期前西班牙裔玛雅在正面和负面技术下绘制的手的性二态性和大致年龄非常重要，他们在Mensabak湖周围的悬崖上阐述了岩石艺术。最后，讨论了在公共仪式中绘画手的重要性，以及在岩石艺术中通过强大的手（“强大的手”）“触摸”的行为。

关键词: 手, 岩石艺术, 门萨巴克, 二态性, 晚后古典。

РЕЗЮМЕ: В этой статье мы представляем результаты исследования рук в наскальной живописи Лагуны Менсабак, расположенной в штате Чьяпас на юго-востоке Мексики. Мы применили методологию партисипативного исследования с участием мужчин, женщин и детей лакандонских майя, жителей джунглей Лакандона, руки которых были измерены. Эти измерения были важны для определения полового диморфизма и приблизительного возраста рук, нарисованных в позитивной и негативной технике доиспанскими майя позднего постклассического периода, которые создавали наскальные рисунки на скалах вокруг озера Менсабак. Наконец, обсуждается важность рисования руками в общинных ритуалах и в акте "прикосновения" в наскальном искусстве, посредством "мощной руки".

Ключевые слова: руки, наскальная живопись, Менсабак, диморфизм, поздний постклассический период.



Citation: Lozada Toledo, J., Palka, J. W. (2022). Manos poderosas. Metodología participativa para el estudio de las representaciones de manos en el arte rupestre de laguna Mensabak, Chiapas. *International Journal of South American Archaeology - IJSA*. Number 18, ijsa00090, (v2.0). Cirex-ID: <<http://cloud.cirex-id.net/0840.2912.4861/29806x>>

Received: August 07, 2022

Accepted: September 28, 2022

Published: October 13, 2022

Licence: This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credit.

Copyright: © 2022 Syllaba Press International Inc. In Continuos Publication Model. All rights reserved ®

Data Availability Statement: All relevant data are within the manuscript and its supporting information files.

Funding: The author(s) received no specific funding for this work.

Competing Interests: The author(s) have declared that no competing interests exist.

Josuhé Lozada Toledo, Antropólogo, Dirección de Estudios Arqueológicos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Email: <josuhe_lozada@inah.gob.mx>. ORCID: <<http://orcid.org/0000-0002-6203-2513>>.

Joel W. Palka, Antropólogo, Universidad Estatal de Arizona. Email: <Joel.Palka@asu.edu>. ORCID: <<http://orcid.org/0000-0002-0905-2048>>.

Introducción

El tema de las manos en el arte rupestre es de gran interés para la investigación arqueológica, toda vez que se presentan en varios contextos espacio-temporales alrededor del mundo y representa una vía prometedora para la identificación de los “agentes”, la participación en ceremonias de hombres, mujeres, y niños llevadas a cabo en el paisaje sagrado y la división sexual del trabajo a partir del registro arqueológico. La determinación de las “identidades sexuales” en las impresiones (positivas y negativas) de manos, nos aproxima al rol que desempeñaron los hombres y mujeres en los actos ceremoniales en tiempos pretéritos; quienes forjaron vínculos con el paisaje, mediante la realización de rituales, la adopción de etnicidades o representaciones de género (Dobres y Robb, 2000: 13). La búsqueda de la agencia en el arte rupestre es posible a partir del estudio de las manos pintadas, identificando el sexo y rango de edad de los antiguos artífices; ya sea incorporando nuevas tecnologías de clasificación automatizada de sexo basado en impresiones de manos actuales como lo hace Wang (*et al.*, 2010) o mediante la comparación con las dimensiones de las manos de otras poblaciones vivas, algunas distantes espacialmente y de origen étnico distinto (Snow, 2013).

En esta investigación se parte del supuesto de que mientras más cercana en términos históricos sea la comparación de las dimensiones de las manos de una población viva con un caso arqueológico específico con presencia de manos pintadas, mayor será el grado de confiabilidad de nuestros resultados. Reportamos las medidas de impresiones de manos en pintura sobre los riscos sagrados mayas en el lago Mensabak, Chiapas, México, y las medidas de manos tomadas de la población actual de mayas lacandones y en menor medida de tseltales que se encuentran en Puerto Bello Metzabok o Mensabak. Esta comunidad indígena puede representar los descendientes de la gente que hizo el arte rupestre en los últimos 500 años. Es importante la participación de la comunidad de Mensabak en este estudio porque nos proporciona información sobre las medidas de manos de hombres, mujeres, y niños en una población maya.

También ponemos nuestro estudio de “manos poderosas” en el contexto de la importancia del sentido humano de tocar en los rituales en el paisaje sagrado y el contacto con los poderes espirituales que se encuentran en estos lugares especiales. Tocar lugares y cosas sagradas en peregrinaciones y otras ceremonias, como sanar a la gente enferma, es un acto principal para lograr obtener esencias espirituales en muchas culturas humanas.

Antecedentes sobre la determinación de sexo en el estudio de las manos

La mano humana representa la parte del cuerpo más usada y más versátil, misma que ha tenido importancia en los campos de la antropometría, cirugía ortopédica, ergonomía y patología forense (Ibeachu *et al.*, 2011; Ladrón de Guevara, 1995). El registro y análisis de las impresiones de manos ha sido un método con aplicaciones potenciales para la Ciencia Forense, en aquellos casos o escenas del crimen donde esté vinculada alguna huella de mano. En años recientes, la arqueología y los estudiosos del arte rupestre se han interesado en el tema de las manos más allá de sus connotaciones simbólicas y de su funcionalidad, asociadas la mayor parte de las veces al interior de cuevas, aunque también aparecen en dolinas, riscos y en menor proporción en bloques de piedra.

Las manos humanas son sexualmente dimórficas; las manos masculinas tienden a ser más grandes que las femeninas, pero hay también diferencias consistentes en la proporción de las dimensiones de los dedos (Snow, 2013: 746). El trabajo de Snow (2006) marca un parte-aguas en los estudios de las manos en el arte rupestre, donde a través del análisis de 32 sitios del Paleolítico Superior (40,000 al 12,500 a.p.) del sur de Francia y del norte de España, determinó que las personas que hicieron las impresiones rupestres de manos fueron en su mayoría mujeres, representando el 75% de la muestra de manos. Dicho hallazgo de investigación refutó la suposición tradicional de que las impresiones de manos en el arte parietal europeo fueron hechas por pintores masculinos (jóvenes y adultos) asociados a las actividades de cacería y muchas veces identificados como “chamanes”.

Los resultados del trabajo de Snow (2013) afirman que el dimorfismo sexual fue más pronunciado en el Paleolítico Superior que en la actualidad, según muestran las medidas de las proporciones de las manos tomadas de voluntarios de origen vasco (elegidos por ser un grupo étnico, cuyo lenguaje refleja una profundidad histórica, anterior a la llegada de las lenguas indo-europeas) y su comparación con las manos pintadas registradas en varias cuevas del suroeste de Europa. Las inferencias de Snow son consistentes con los análisis osteológicos que revelan un marcado dimorfismo sexual en las poblaciones esqueléticas del Paleolítico Superior (Formicola y Giannecchini, 1999: 326; citado por Snow, 2013: 758).

Paralelamente han surgido otros trabajos en Europa como los de Wang, Ge, Snow, Mitra y Giles (2010), quienes desarrollaron un método de determinación de sexo mediante la aplicación de técnicas modernas de lectura automática para obtener medidas a partir de imágenes de manos humanas. No obstante, dada la

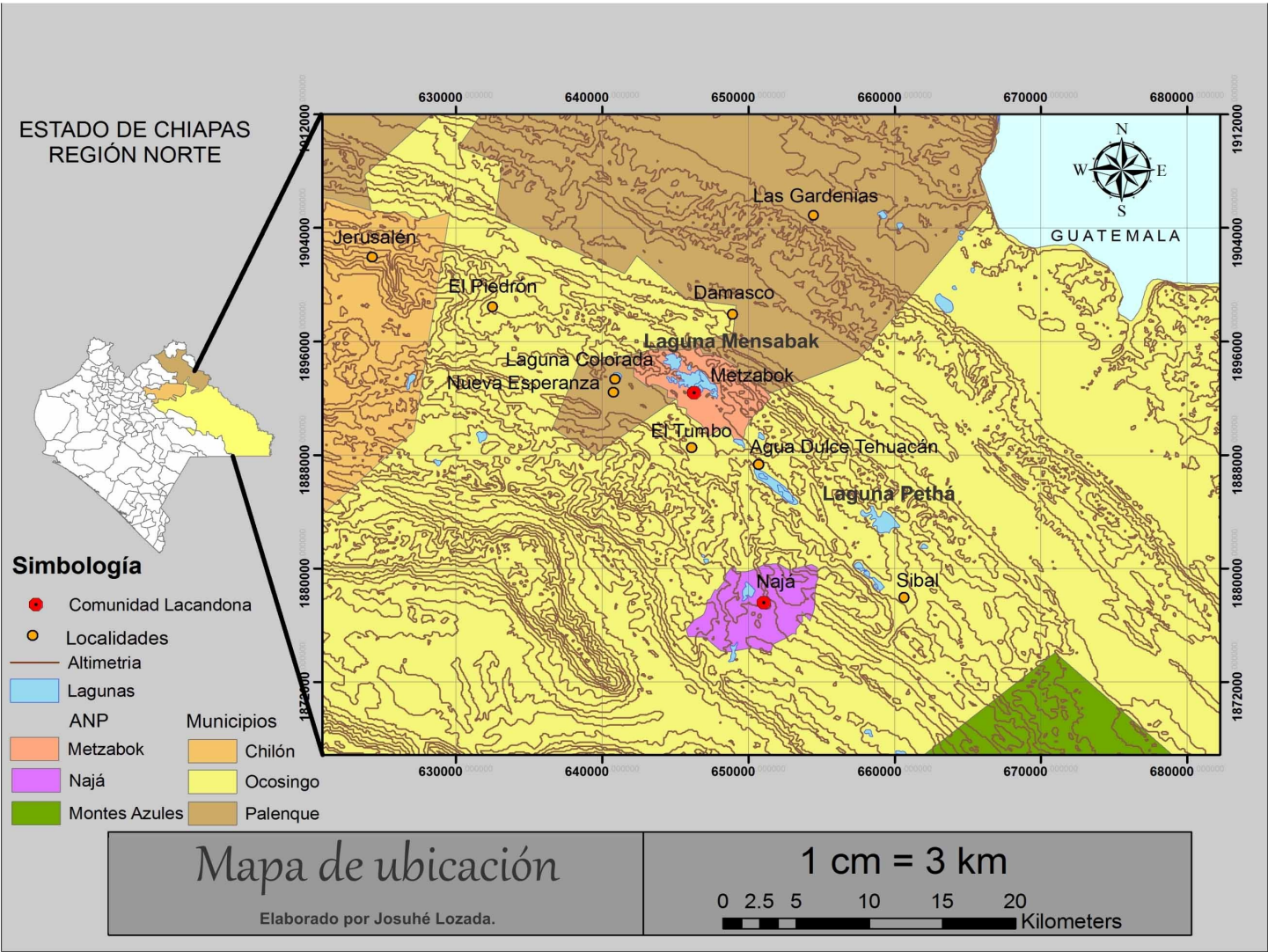


Figura 1. Ubicación de la Laguna Mensabak, Ocosingo, Chiapas.

dificultad en la determinación del sexo de muchas pinturas, algunos investigadores han optado por sugerir que la impronta de mano es “probablemente de un hombre” o “probablemente de una mujer”.

Muchos estudios sobre identificación sexual a partir de impresiones de manos basaron sus resultados en las proporciones centradas en tres dedos (índice, anular y meñique o D2, D3, y D4), reflejando cierta imprecisión; ya que el proceso de medición es propenso a errores subjetivos al determinar el punto inicial y final de la longitud de los dedos. Por lo tanto, Wang (*et al.*, 2010) pudo separar dichas limitaciones aprovechando técnicas avanzadas de procesamiento de imágenes y técnicas de lectura automáticas para inferir la identidad sexual de las impresiones de manos. El modelo de Wang (*et al.*, 2010) aunque muy sofisticado en la implementación de nuevas tecnologías y reducción de tiempo invertido para el estudio de las manos, es insuficiente para el estudio de fragmentos de manos o aquellos donde los artistas presentaron deformación en la mano, flexionamiento o mutilación de algún dedo.

En el continente americano, aunque cuenta con una buena cantidad de sitios rupestres con presencia de manos “al negativo” y “al positivo”, donde destacan por

sus cualidades estilísticas, sitios como la Cueva de Las Manos en Argentina (considerado un sitio de Patrimonio Mundial por la UNESCO) o las manos pintadas en Montana, Estados Unidos (Greer y Greer, 1999). No se cuentan con estudios sistemáticos sobre la determinación sexual a través de los estudios de manos.

Así mismo, en Chiapas se han registrado presencia de manos en varios sitios zoques de la región de la Depresión Central como en los abrigos rocosos al interior del Cañón del Sumidero (Acosta y Méndez, 2010), cueva de La Cotorra (Acosta y Méndez, 2006), abrigo Santa Marta, cueva La Encañada (Acosta, 2008), Piedra de Las Pinturas (Navarrete, Lee y Silva, 1993), Sima de Las Cotorras y Sima del Tigre (Lozada, 2010). Para el área maya de Chiapas también se han reportado presencia de manos en Mensabak (Pincemin, 1999; Palka, 2005; Sánchez, 2005; Lozada y Núñez, 2014; Lozada y Vigliani, 2021), Petjá (Maler, 1901, Wonham, 1985, Pincemin 1999) y Laguna Miramar (Folch, 2018), pero hasta el momento no se había realizado un estudio enfocado al dimorfismo sexual a partir de las dimensiones de las manos pintadas.

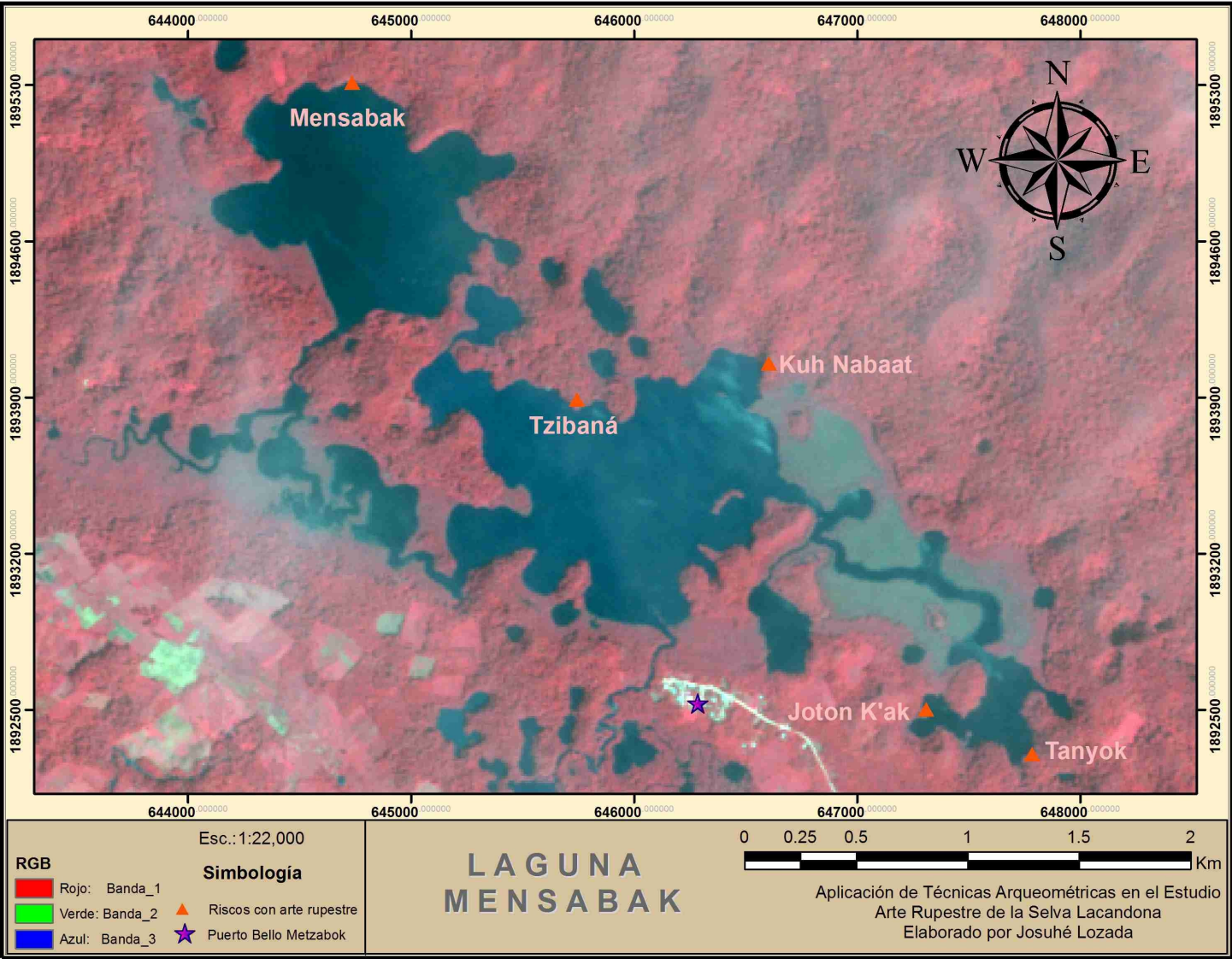


Figura 2. Ubicación de los riscos con arte rupestre en Laguna Mensabak, Ocosingo, Chiapas.

Las manos pintadas en los riscos de Laguna Mensabak

La laguna Mensabak localizada en el noreste del estado de Chiapas y al interior del municipio de Ocosingo (Figura 1), cuenta con cinco riscos con arte rupestre, los cuales han sido registrados bajo los nombres de Mensabak, Tsibaná, Kuh Nabaat, Jo'ton K'ak y Tanyok) respectivamente (Figura 2). Se cuenta con algunos diseños del Preclásico Tardío (400 a.C.–200 d.C.) en el risco Tsibaná, aunque pensamos que la gran parte de los ejemplos del arte rupestre fechan al periodo Posclásico Tardío-Histórico (c. 1300-1700 d.C.) por el estilo de los diseños, su pintura fresca con poca pátina y porque se han fechado la mayoría de los sitios habitacionales y rituales en el lago, inclusive los santuarios asociados con el arte rupestre como en las bases de los riscos sagrados, por el tipo de arquitectura junto con los tipos cerámicos y las fechas de radiocarbono (Juárez *et al.*, 2015; Palka, 2014). También es probable que los lacandones históricos de Mensabak y sus antepasados hicieron algún arte rupestre en el área. La posible conexión de los lacandones actuales y

el arte rupestre en Mensabak es importante para nuestros estudios de impresiones de manos.

En total, los cinco riscos poseen 208 motivos rupestres, cuyos temas van desde antropomorfos, zoomorfos, manos al positivo y al negativo, fitomorfos, figuras abstractas, glifos y manchas.

Las manos conforman una categoría separada del grupo de los antropomorfos, ya que es considerada en esta investigación como una entidad discreta para fines analíticos. Sólo aparecen en los riscos Mensabak y Tsibaná y suman un total de 36 manos (todas en color rojo). En Mensabak se han registrado 20 manos, 20 antropomorfos, 20 zoomorfos, 36 figuras geométricas, 29 manchas, un fitomorfo y un antropozoomorfo. En Tsibaná se han registrado 16 manos, 18 antropomorfos, 10 zoomorfos, seis figuras geométricas, cinco manchas, un glifo y un fitomorfo. En el risco de Jo'ton K'ak no se cuenta con motivos de manos, pero se registran seis antropomorfos, dos zoomorfos, tres geométricos y ocho manchas, en el risco Kuh Nabaat se cuenta con una figura antropomorfa, tres geométricos y una mancha, mientras en el risco Tanyok se cuenta con dos improntas naturales de pies.

Dada la riqueza, variedad pero también la erosión de los motivos presentes en los riscos es difícil determinar con certeza la asociación de las manos con otros motivos rupestres, sin embargo, de manera general se observa que en el risco Mensabak, las manos aparecen formando conjuntos (Figura 3, 4 y 5) y otras veces aparecen asociados a figuras antropomorfas de brazos extendidos (Figura 6) o vinculados a otros motivos de carácter abstracto (Figura 7 y 8); mientras en Tsibaná las manos aparecen asociadas a todo el panel rupestre (Figura 9), llama la atención un fragmento de mano al negativo que fue hecho intencionalmente para representar el tocado de una figura antropomorfa ubicada en el sector inferior izquierdo del panel. Otra mano en negativo "toca" una inscripción jeroglífica maya pintada al centro del risco Tsibaná, justo entre dos figuras antropomorfas de gran formato. La numeración de las manos sobre los dibujos sigue el identificador asignado por el Proyecto Arqueológico Mensabak para su registro.

Sobre la lateralización de las manos cabe mencionar que en los fragmentos de manos fue difícil determinar si eran derechas o izquierdas, en el risco Mensabak se han identificado 11 manos derechas de las cuales cuatro fueron pintadas bajo la técnica "al negativo" y siete fueron pintadas bajo la técnica "al positivo". Las manos izquierdas en el mismo risco suman un total de nueve de las cuales tres fueron pintadas "al negativo" y seis fueron pintadas "al positivo".

Para el caso del risco Tsibaná y la lateralización de las manos pintadas se han identificado 10 manos derechas de las cuales ocho fueron pintadas bajo la técnica "al negativo" y dos "al positivo". Mientras las manos izquierdas en el mismo risco suman un total de seis, de las cuales cuatro fueron pintadas "al negativo" y dos "al positivo".

Metodología

A partir de la aplicación de una metodología participativa con lacandones y tseltales de la comunidad de Mensabak, se midieron las proporciones de las longitudes de las manos de una muestra de 41 hombres y mujeres indígenas de varias edades (Figura 10 y 11) con la intención de realizar un estudio comparativo con las manos pintadas sobre superficies rupestres en Mensabak e identificar con ello el dimorfismo sexual. Los contornos de las manos fueron dibujados a lápiz con la ayuda de Enrique Valenzuela, Rebecca Deeb, y Marissa Mitchell. Se tomó registro de ambas manos de casi todos los participantes (algunos quisieron dibujar solo una mano), donde además se apuntó su sexo y edad. Las medidas de las manos actuales aportan datos importantes para nuestro estudio, especialmente las medidas de los dedos y del ancho de la palma.

Dicha muestra de manos actuales fue dividida en

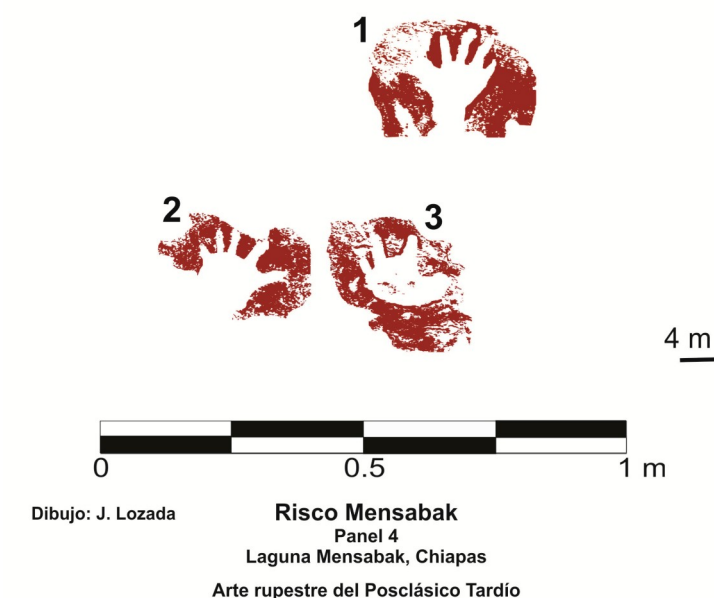


Figura 3. Manos al negativo registradas en el Panel 4 del risco Mensabak.

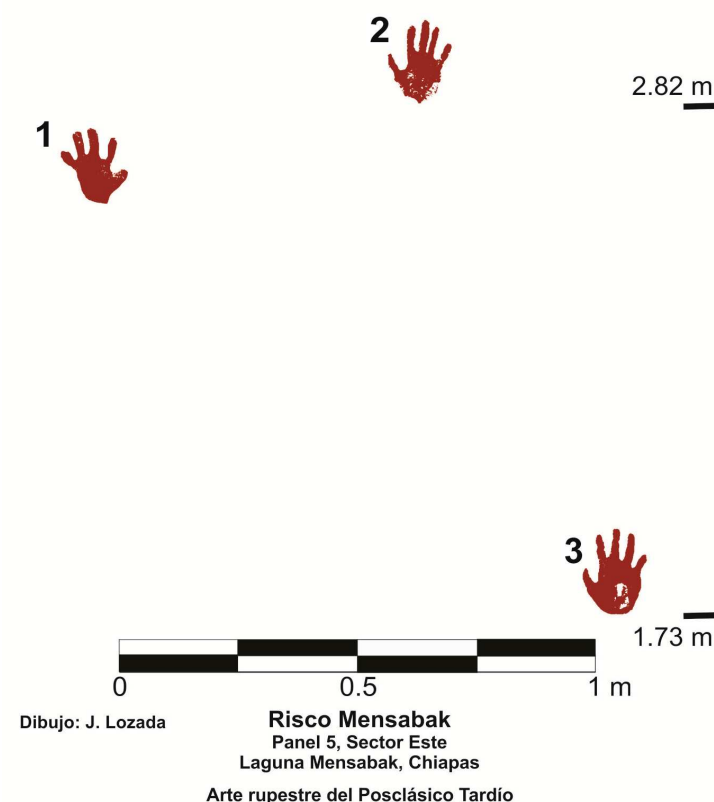


Figura 4. Manos al positivo registradas en el Panel 5, Sector Este del risco Mensabak.

tres categorías para fines analíticos: infantil (menores a 12 años), juvenil (12-29 años) y adultos (30 años en adelante).

Las medidas de las manos se tomaron a partir de los siguientes criterios:

1. Se enumeraron los dedos de la mano, D1 para el dedo pulgar, D2 para el dedo índice, D3 para el dedo medio, D4 para el dedo anular y D5 para el dedo meñique.
2. A partir de la unión de D3-D4 y D4-D5 se sacó una

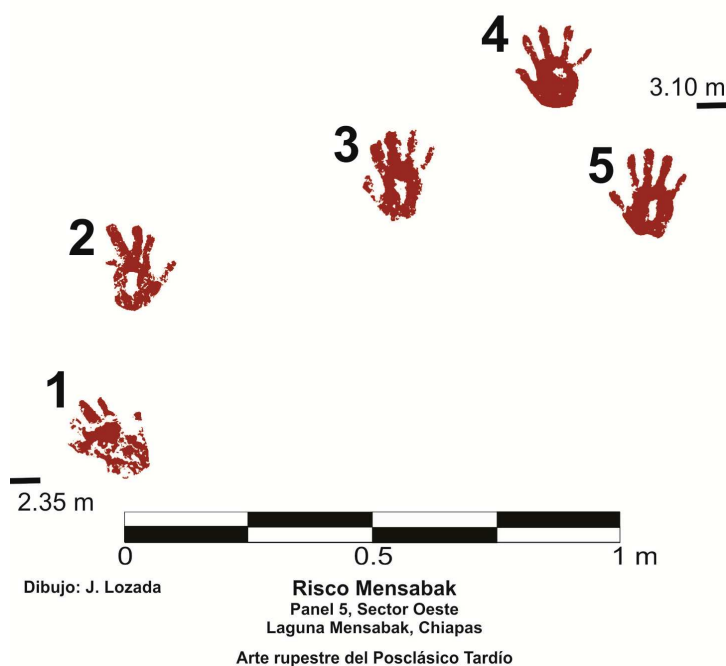


Figura 5. Manos al positivo registradas en el Panel 5, Sector Oeste del risco Mensabak.

línea de 3 cm hacia la base de la palma de la mano, donde se marcó con un punto.

3. A la mitad de estos dos puntos obtenidos se sacó una línea horizontal que sirvió como línea base para medir el ancho de la palma y las dimensiones hacia los dedos D2 y D4.

4. Finalmente, el alto de la mano se tomó desde el punto medio de la base de la mano hasta la punta del dedo medio o D3 (Figura 12).

Una vez obtenido el ancho de la palma y el alto de la mano de cada una de las personas que participaron en la medición de las manos, y de cada una de las pinturas de manos de los riscos de Mensabak, se sacó el índice de la mano bajo la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de la mano} = \frac{\text{Ancho de la palma} \times 100}{\text{Alto de la mano}}$$

Se obtuvo una base de datos con la información de cada una de las manos, para el caso de las manos actuales se asignó un número de identificación, ancho de la palma, alto de la mano, índice de la mano, alto D2, alto D4, lateralización de la mano, sexo y edad; mientras para el caso de las 36 manos pintadas en los riscos se capturó el nombre del risco, número de motivo, número de panel, ancho de la palma, alto de la mano, índice de la mano, alto D2, alto D4, lateralización de la mano, técnica de producción pictórica, sexo y rango de edad. No se tomó otros datos como estatura, peso, ocupación, salud, y estatus social de la persona porque no se conoce la misma información de los pintores quienes hicieron las impresiones de manos en el arte rupestre.

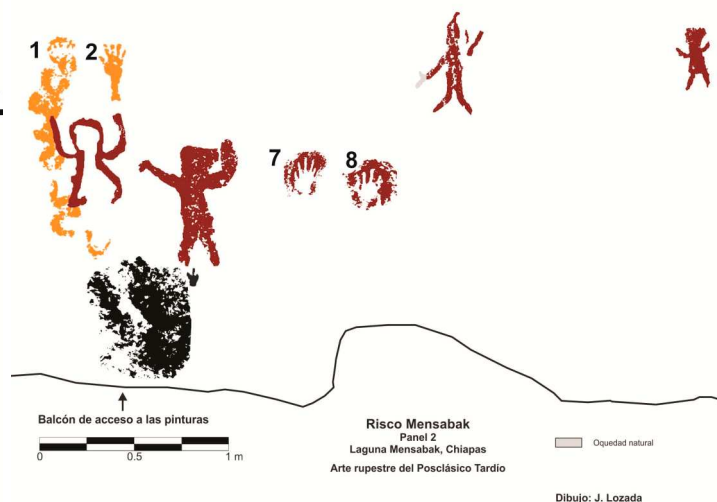


Figura 6. Nótese las manos registradas en el Panel 2 del risco Mensabak.

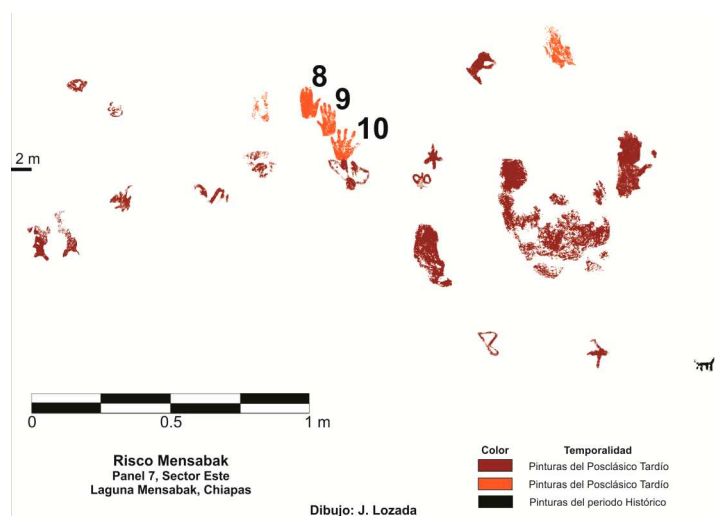


Figura 7. Nótese las manos registradas en el Panel 7, Sector Este del risco Mensabak.

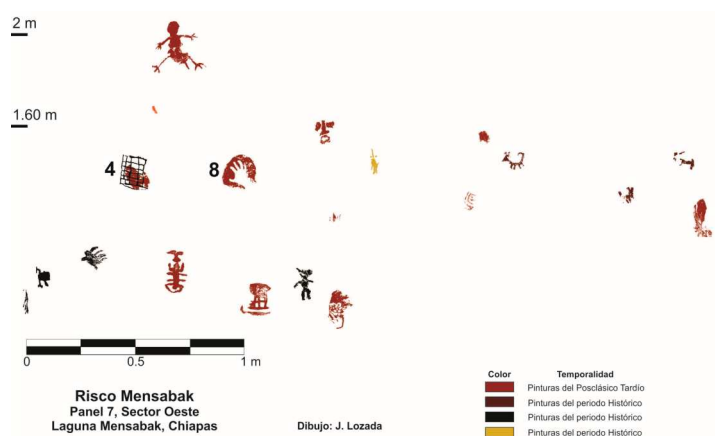


Figura 8. Nótese las manos registradas en el Panel 7, Sector Oeste del risco Mensabak.

Resultados sobre las mediciones de manos entre los pobladores de la comunidad Mensabak y la identidad de los pintores antiguos

Snow (2006: 390) indica que es muy importante

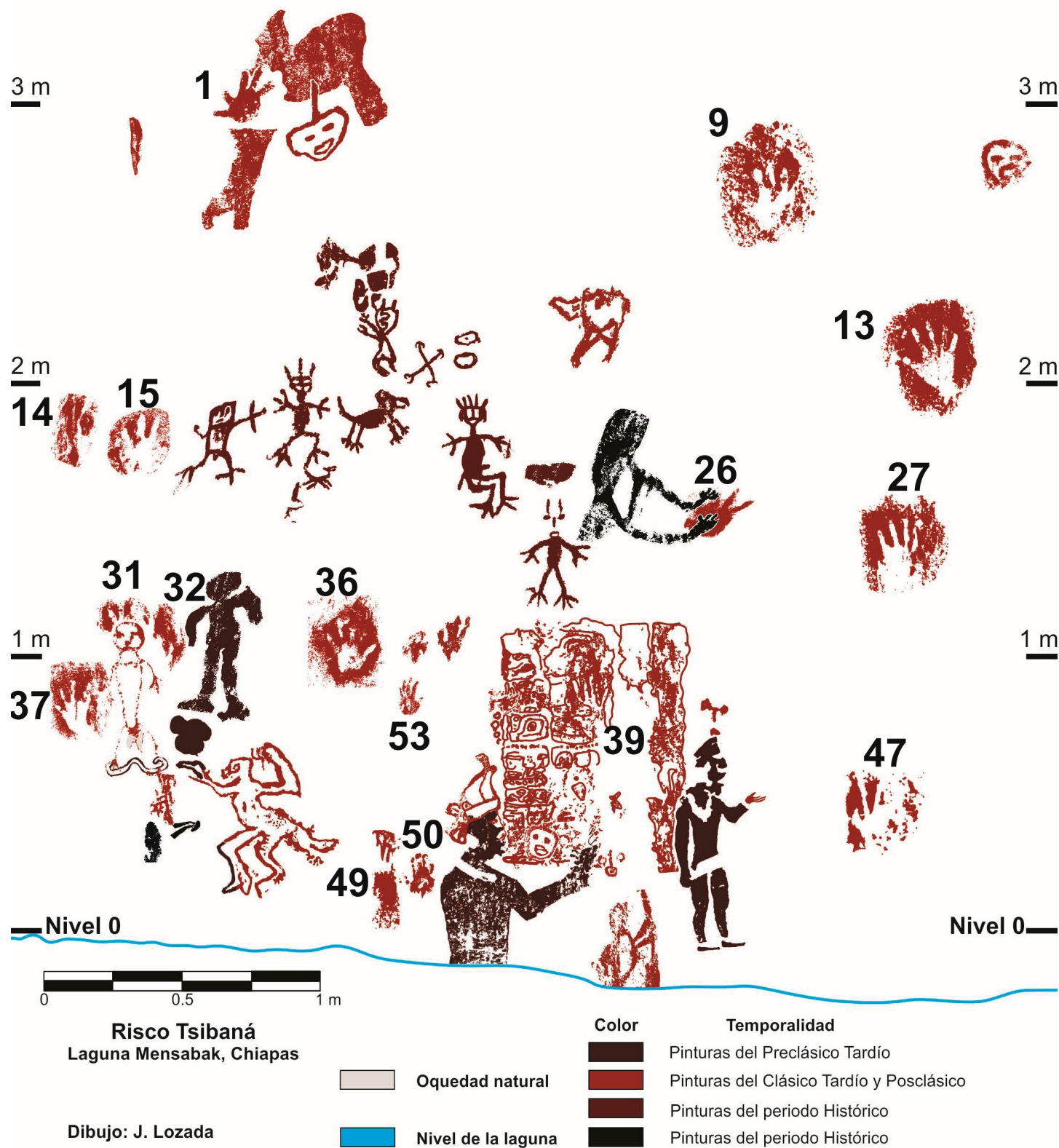


Figura 9. Nótese las manos registradas en el panel rupestre del risco Tsibaná.

comparar las medidas de impresiones de manos en el arte rupestre con una población actual que esté relacionada con la cultura del pasado. En ese sentido, a partir de las medidas de las manos de la población indígena actual de Mensabak se registra que las palmas de los hombres miden básicamente entre 8.2 a 10 cm de ancho, las palmas de las mujeres van de 7 a 8.8 cm y las palmas de los niños miden menos de 7 cm de ancho (Tabla 1 y 2 Figura 13 y 14).

En las dimensiones de las manos registradas en el arte rupestre se observa cierta dificultad en la definición de los contornos de las manos pintadas sobre la superficie rupestre, ya que a menudo es complicado detectar con precisión la dimensión exacta de la mano y en ocasiones de algunos dedos; otras veces debido a la técnica de elaboración y a los procesos de erosión, sólo se conservan algunos fragmentos de mano. Por lo que en las tablas de datos aparece con la etiqueta N/I en

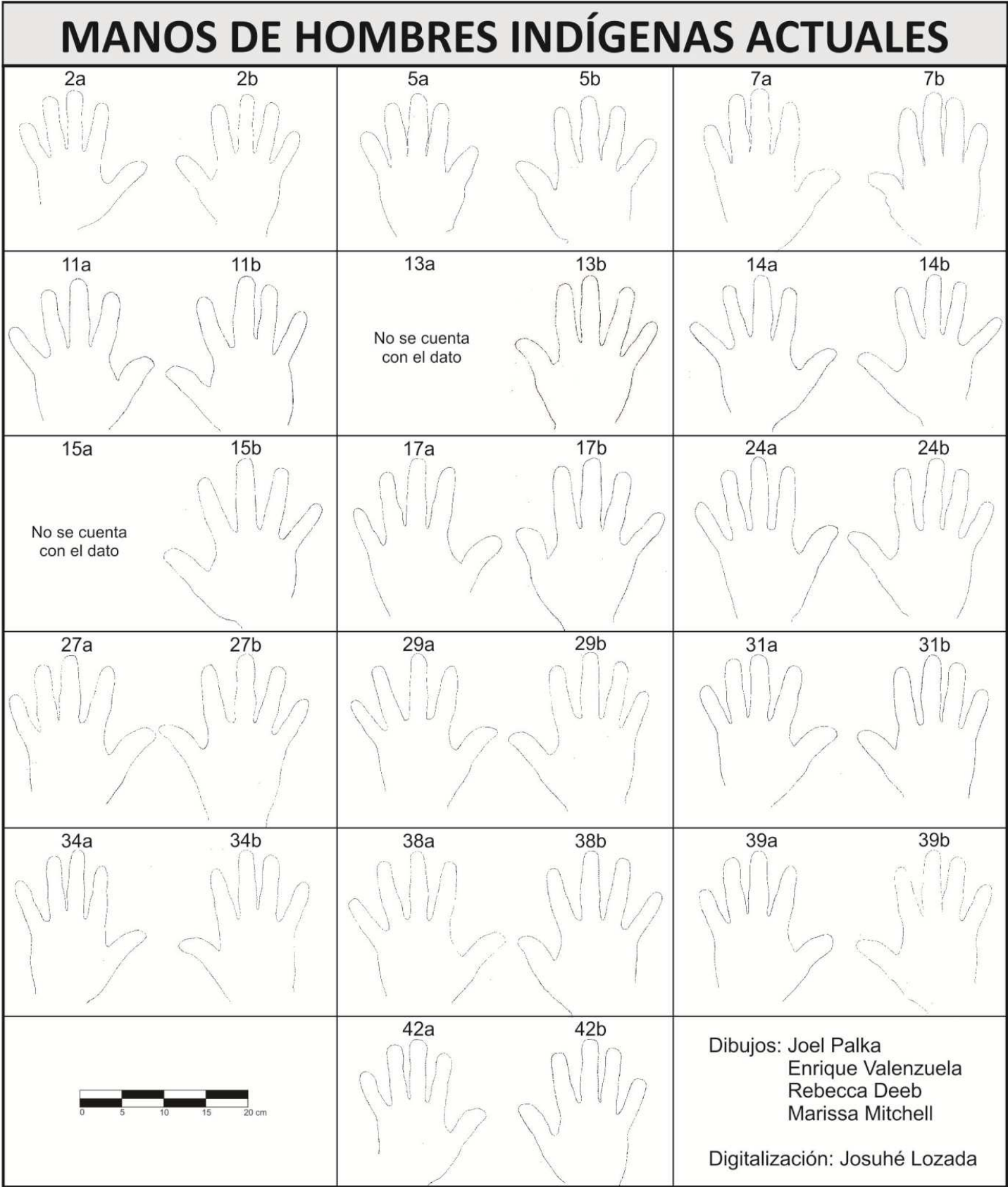


Figura 10. Dibujo de manos actuales de hombres indígenas.

aquellas dimensiones o campos “no identificados”. Al aplicar el análisis comparativo de las proporciones de las manos de los actuales pobladores indígenas de Mensabak con las dimensiones registradas en el arte rupestre, se tomó en cuenta principalmente los valores del ancho de la mano y del índice de mano, de manera que se obtuvieron los siguientes resultados

(Tabla 3 Figura 15). Por un lado, se observa que de las 20 manos pintadas en el risco Mensabak en tiempos prehispánicos, 12 posiblemente pertenecen a hombres, cinco probablemente a mujeres y tres no pudieron ser identificadas debido a que representan fragmentos de manos muy erosionadas; mientras que para las 16 manos pintadas en el risco Tsibaná, es posible que

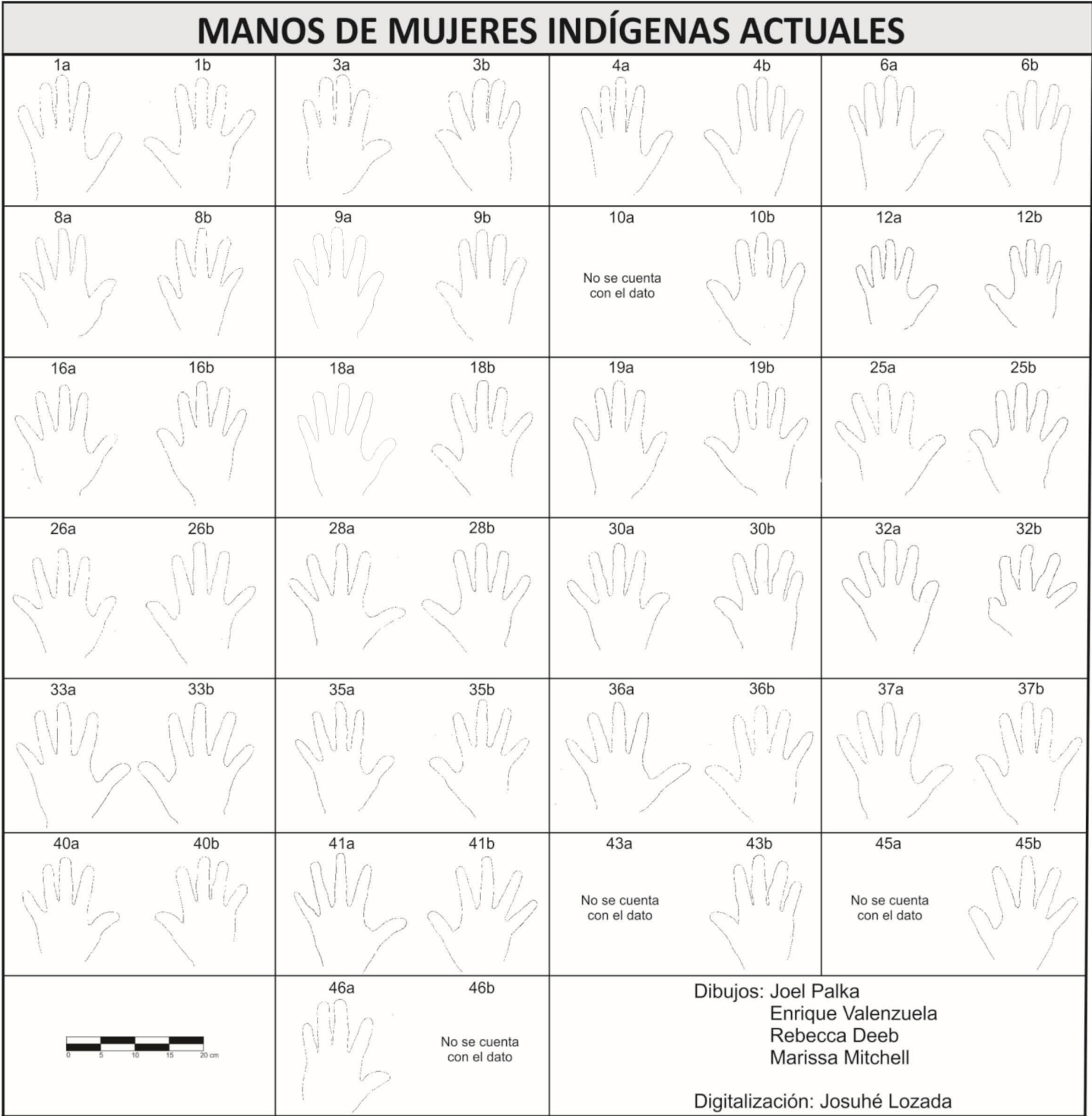


Figura 11. Dibujo de manos actuales de mujeres indígenas.

cuatro pertenezcan a hombres, tres a mujeres y nueve más no pudieron identificarse debido a los fuertes procesos de erosión que han sufrido estas pinturas. Se observa que el ancho de las palmas en las manos pintadas, para los hombres mide entre 8.8 a 10.8 cm, para las mujeres de 7 a 8.5 cm y para las manos infantiles mide menos de 7 cm.

Respecto al rango de edad asociado a las manos pintadas, se observa que en Mensabak hay 10 manos de adultos, siete manos juveniles, dos manos infantiles y una mano no identificada; mientras que en el risco Tsibaná se registran dos manos de adultos, cinco manos juveniles, tres manos infantiles y seis manos no

identificadas.

Discusión: Imprentas de manos, ritos comunales y el acto del “tocar” en el arte rupestre

Es necesario recalcar que los procedimientos antropométricos desarrollados en una población humana de una determinada región no necesariamente producen los mismos resultados para el estudio del arte parietal de otra parte del mundo (Snow, 2013: 747), por lo que cada población debe estudiarse por separado, considerando las diferencias étnicas, sus dimensiones

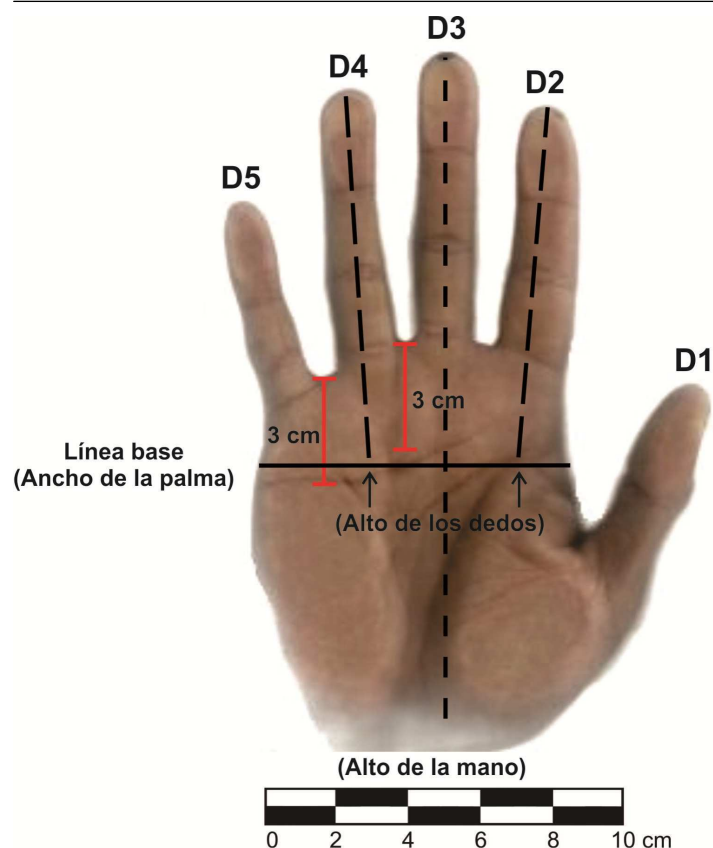


Figura 12. Metodología utilizada para la medición de manos.

anatómicas y su relación con el sexo. Preferentemente se tendrá mayor precisión en los resultados cuando la sociedad estudiada esté lo más cercana posible en términos espaciales y temporales con la gráfica rupestre que se está analizando.

Las inferencias relacionadas al sexo y edad no son fáciles de hacer en la interpretación arqueológica, sin embargo, las impresiones positivas y negativas de manos presentan la virtud de que permiten acercarnos a la identificación directa de los agentes. Para la determinación del sexo, se observó que en las mujeres el dedo índice o D2 y el dedo anular o D4 terminan generalmente a la misma altura o en ocasiones se percibe una pequeña diferencia entre ambos dedos, para el caso de los hombres la mayor parte de las veces, el dedo D4 suele terminar a una mayor altura que el D2 (Snow, 2013, Wang *et al.*, 2010).

Sobre la función de las manos pintadas en los riscos de Mensabak, enfatizamos en el concepto de “tocar” en nuestras interpretaciones de las manos en el arte rupestre y nos enfocamos en las percepciones mayas de este sentido humano. Los estudios sobre el significado de la mano en la cultura maya se han dedicado al simbolismo, gesticulaciones, y la importancia del uso de la mano (Martí, 1971), pero no se han centrado en el acto de tocar (Pye, 2007). Se reconoce que el cuerpo humano es un símbolo mesoamericano para la interacción entre el cosmos y las personas (Sandstrom, 2009). Esta creencia ayuda explicar los diseños humanos en el arte rupestre en lugares sagrados, pero

¿por qué específicamente se pintan manos en muchas culturas?

Algunos investigadores han sugerido que las impresiones de manos significan que algunas personas específicas participaron en los ritos, dejaron sus huellas como una firma, y mostraron sus actividades físicamente a la comunidad (Ladrón de Guevara, 1995; Mendiola Galván, 2005). Sin embargo, los participantes pueden pintar otros motivos como animales totémicos u otros símbolos específicos de su identidad; de tal manera que se puede pintar cualquier otro signo para representar esos elementos.

El simbolismo de la mano y del tocar es importante para la cultura maya. Se pueden apreciar las manos y la acción de tocar en el arte y los jeroglíficos (Palka, 2002). Sin embargo, no se han hecho estudios sistemáticos en la cultura maya sobre la acción del tocar como un sentido humano (Houston, Taube, y Stuart, 2007), a pesar de que el tocar y manipular con la mano es un elemento central en las personas como lo es el hablar.

En la misma cultura de los mayas lacandones en la región de Mensabak, el simbolismo de la mano y del tocar es importante en las ceremonias. Por ejemplo, los líderes de los ritos tocan sus brazos, manos, y dedos “midiendo palmas” para adivinar qué quieren los dioses y comunicarse con ellos durante los ritos (Boremanse, 2007). Los mayas en Guatemala soplan sus palmas para activar sus manos y para tocar objetos durante sus ritos. Tocar con las manos para curar a la gente enferma fue importante en el centro de peregrinación maya en Itzamal. Los sacerdotes mayas en este centro representaban al dios Kabul “Mano que trabaja o Mano celeste” e Izamatul “Quien recibe la gracia [por la mano]” en los ritos de tocar a los peregrinos (Martínez Marín, 1972: 174; Strecker, 1982: 53).

Para el presente estudio nos interesa la intersección del paisaje ritual, el toque con las manos y la participación de la comunidad. Pensamos que el arte rupestre en Mensabak, particularmente las impresiones de mano, eran importantes para las ceremonias de la comunidad, para comunicarse con los dioses y ancestros para que estos mismos dieran protección y alimento a la población local. Miramos al paisaje ritual en Mensabak como “lugares de comunicación” según la perspectiva de Astor-Aguilera (2009). Los riscos y las cuevas de Mensabak no solo son las moradas de los dioses y las energías del mundo y de los ancestros, sino eran los lugares rituales para la comunidad maya local. Los mayas vinieron peregrinando a las casas de los dioses para dar ofrendas y lograr una comunicación con las energías espirituales para obtener lo que necesitaban, como agua, comida, protección, y la preservación de la comunidad y su cultura. Estos lugares rituales eran especiales en el paisaje, como riscos altos saliendo del agua y las cuevas situadas en

Tabla 1. Medidas y características de las manos actuales de hombres de la comunidad Mensabak.

Id	Ancho (cm)	Alto (cm)	Índice	Alto D2 (cm)	Alto D4 (cm)	Lateralización	Sexo	Edad (años)
2a	8.6	16.6	51.8072289	9	10.3	Derecha	Hombre	37
2b	8.3	17.9	46.3687151	8.6	10.3	Izquierda	Hombre	37
5a	8.9	16.6	53.6144578	8.6	10	Derecha	Hombre	70
5b	8.8	16.3	53.9877301	8.1	10	Izquierda	Hombre	70
7a	9.3	18	51.6666667	8.5	10.3	Derecha	Hombre	80
7b	9.5	19	50	9.2	10.5	Izquierda	Hombre	80
11a	9.5	18.1	52.4861878	9.4	10.7	Izquierda	Hombre	41
11b	9.4	18.8	50	8.7	10.4	Derecha	Hombre	41
13a	9.6	18.8	51.0638298	9.8	11.2	Derecha	Hombre	46
17a	9.6	18.7	51.3368984	9.6	10.4	Izquierda	Hombre	45
17b	9.7	19.4	50	9.9	10.8	Derecha	Hombre	45
27a	9.5	18.8	50.5319149	9.5	10.6	Derecha	Hombre	40
27b	9.5	18.1	52.4861878	9.1	10.5	Izquierda	Hombre	40
31a	9.5	17	55.8823529	9.6	10.3	Derecha	Hombre	33
31b	8.8	17.2	51.1627907	9.4	10.4	Izquierda	Hombre	33
34a	9.1	17.7	51.4124294	8.9	10.2	Izquierda	Hombre	39
34b	9.3	17	54.7058824	8.5	10.1	Derecha	Hombre	39
39a	9.2	17.3	53.1791908	8.4	10.2	Izquierda	Hombre	47
39b	9	17.6	51.1363636	8.7	10.2	Derecha	Hombre	47
42a	8.2	17.2	47.6744186	8.7	10	Derecha	Hombre	40
42b	8.3	17.3	47.9768786	8.6	10	Izquierda	Hombre	40
14a	8.6	17.8	48.3146067	9.3	10.5	Derecha	Hombre	21
14b	8.9	17.6	50.5681818	8.5	10.1	Izquierda	Hombre	21
15a	10	19.4	51.5463918	9.8	11.3	Derecha	Hombre	19
24a	9	18.6	48.3870968	9.4	10.6	Derecha	Hombre	25
24b	8.7	18.7	46.5240642	9.6	10.7	Izquierda	Hombre	25
29a	9.1	17.7	51.4124294	8.9	10.2	Derecha	Hombre	21
29b	8.6	17.7	48.5875706	9	10.2	Izquierda	Hombre	21
38a	9.7	18.7	51.8716578	9.3	11	Derecha	Hombre	23
38b	9.3	17.9	51.9553073	9.3	11	Izquierda	Hombre	23

los mismos riesgos.

Las investigaciones de los arqueólogos en el lago han determinado que estos sitios fueron los lugares de ritos en el período Preclásico Tardío, pero con mayor actividad ritual en el Posclásico Tardío y en tiempos históricos, caracterizados por momentos de conflicto, cambios demográficos y periodos de sequía. Los artefactos encontrados en las bases de los riscos y en las cuevas incluyen cerámica para ofrendas de comida y bebida, entierros de adultos principalmente, y de manera más reciente incensarios de cerámica (Lozada *et al.*, 2021). Todos los materiales están relacionados con la comunicación a las energías espirituales: la cerámica funcionó como ofrenda para que los dioses y ancestros dieran a la gente lo que necesitaba, y los entierros humanos simbolizaban la comunicación de los muertos directamente con las energías espirituales por el bien de los vivos.

La importancia de tocar durante las ceremonias y tocar cosas sagradas, como el paisaje ritual y las moradas de las energías espirituales, puede explicar la presencia de impresiones de manos en el arte rupestre. Es muy común que los peregrinos toquen los objetos sagrados y las cosas asociadas con los dioses en los santuarios para recibir las energías sagradas por la mano o en la palma de la mano que es una puerta abierta o entrada al otro mundo con poderes espirituales (Classen, 2012; Coleman y Elsner, 1995: 108; Palka, 2014). En algunos casos, los peregrinos dejan sus impresiones de manos en las paredes o sus huellas en la tierra de los lugares sagrados. Hacen un círculo, boca u ojo en la palma de la mano para mostrar que reciben las esencias sagradas por esta entrada. También dejan pulidos algunos artefactos y partes de las paredes por tocarlas tanto a través de largos periodos. La gente también participa en ritos, pintan los diseños en las superficies rupestres, en los santuarios y añaden sus impresiones de manos cuando tocan el lugar sagrado.

Nosotros sugerimos que el acto de tocar es un sentido central del ser humano (Classen, 2005) que

Tabla 2. medidas y características de las manos actuales de mujeres de la comunidad Mensabak.

Id	Ancho (cm)	Alto (cm)	Índice	Alto D2 (cm)	Alto D4 (cm)	Lateralización	Sexo	Edad (años)
1a	7.6	17.5	43.4285714	9.5	10.2	Izquierda	Mujer	35
1b	8.3	17.7	46.8926554	9.8	10.2	Derecha	Mujer	35
3a	8.4	16.1	52.173913	8.1	10.3	Derecha	Mujer	37
3b	7.6	16.1	47.2049689	7.4	9.8	Izquierda	Mujer	37
6a	7.7	16.5	46.6666667	8.6	10.2	Izquierda	Mujer	37
6b	7.8	15.6	50	8.3	9.8	Derecha	Mujer	37
9a	7.8	16.2	48.1481481	8.4	10	Derecha	Mujer	39
9b	7.5	15.8	47.4683544	9.1	9.9	Izquierda	Mujer	39
10a	8.5	16.2	52.4691358	8.4	9.1	Derecha	Mujer	32
16a	8.3	16.4	50.6097561	8.2	9.8	Derecha	Mujer	46
16b	8.3	15.7	52.866242	8.2	9.8	Izquierda	Mujer	46
25a	8.5	16.2	52.4691358	8.8	10	Derecha	Mujer	39
25b	8.1	15.4	52.5974026	8.2	9.9	Izquierda	Mujer	39
30a	8.2	15.2	53.9473684	8.8	9.8	Derecha	Mujer	50
30b	8	15.6	51.2820513	8.9	10	Izquierda	Mujer	50
33a	8.7	16.7	52.0958084	8.6	10.5	Derecha	Mujer	31
33b	8.8	17.5	50.2857143	9	10.3	Izquierda	Mujer	31
40a	8.4	16	52.5	8.6	9.6	Derecha	Mujer	60
40b	8.1	15.5	52.2580645	8.5	9.4	Izquierda	Mujer	60
43a	8.3	16.2	51.2345679	8.5	9.8	Derecha	Mujer	37
46a	8.4	16.5	50.9090909	8.2	10	Izquierda	Mujer	37
4a	7.3	16.4	44.5121951	9.5	10.1	Izquierda	Mujer	23
4b	7.1	16.4	43.2926829	9.6	9.8	Izquierda	Mujer	23
8a	7.1	16.1	44.0993789	8.8	10	Derecha	Mujer	20
8b	8	16	50	8.6	10.1	Izquierda	Mujer	20
18a	7.3	16.2	45.0617284	9	9.6	Izquierda	Mujer	25
18b	7.7	15.9	44	8.4	9.6	Derecha	Mujer	25
19a	8.4	16.2	51.8518519	8.5	9.9	Derecha	Mujer	21
19b	8.3	15.9	52.2012579	8.6	9.7	Izquierda	Mujer	21
26a	7.7	16.5	46.6666667	8	9.7	Derecha	Mujer	26
26b	8.3	15.7	52.866242	8.2	10	Izquierda	Mujer	26
28a	8	15.1	52.9801325	9.1	9.5	Derecha	Mujer	22
28b	7.9	14.8	52.7027027	9.1	9.5	Derecha	Mujer	22
32a	7.8	15.4	50.6493506	8.2	9.1	Izquierda	Mujer	19
32b	6.5	12	54.1666667	7	8.8	Derecha	Mujer	19
35a	7.5	16.4	45.7317073	8.1	9.8	Derecha	Mujer	23
35b	7	15.9	44.0251572	8.3	9.6	Izquierda	Mujer	23
36a	8.1	16.1	50.310559	8.6	9.8	Izquierda	Mujer	29
36b	8.5	17	50	8.8	10	Derecha	Mujer	29
37a	8.5	17	50	8.8	10.4	Derecha	Mujer	25
37b	8.3	17	48.8235294	9	10.3	Izquierda	Mujer	25
41a	8.5	16.6	51.2048193	8.6	10.2	Derecha	Mujer	19
41b	7.9	17	46.4705882	8.7	10.3	Izquierda	Mujer	19
45a	9.7	16.8	51.7857143	9.4	10.2	Derecha	Mujer	18
12a	7	13.5	51.8518519	7.9	8.5	Derecha	Mujer	11

Tabla 3. Medidas y características de las manos pintadas en los riscos Mensabak y Tsibaná.

Risco	Motivo	Panel	Ancho (cm)	Alto (cm)	Índice	Alto D2 (cm)	Alto D4 (cm)	Lateralización	Técnica	Sexo	Rango de edad
Mensabak	1	2	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	Izquierda	Negativo	N/I	N/I
Mensabak	2	2	7.8	16.1	48.447205	9.8	9.8	Derecha	Positivo	Mujer	Adulto
Mensabak	7	2	7.9	N/I	N/I	7.4	8.6	Derecha	Negativo	Mujer	Juvenil
Mensabak	8	2	9	N/I	N/I	7.6	7.1	Derecha	Negativo	Hombre	Juvenil
Mensabak	1	4	9	16.3	552147239	9.2	10	Derecha	Negativo	Hombre	Adulto
Mensabak	2	4	10.2	N/I	N/I	7.8	7.9	Izquierda	Negativo	Hombre	Juvenil
Mensabak	3	4	10.4	N/I	N/I	N/I	8.3	Izquierda	Negativo	Hombre	Juvenil
Mensabak	1	5 Este	8.4	16.3	51.5337423	7.6	8.6	Izquierda	Positivo	Mujer	Juvenil
Mensabak	2	5 Este	8.8	18.9	46.5608466	11.3	11.3	Derecha	Positivo	Hombre	Adulto
Mensabak	3	5 Este	9.9	19.4	51.0309278	10.6	10.5	Derecha	Positivo	Hombre	Adulto
Mensabak	1	5 Oeste	10	19.1	52.3560209	7.3	N/I	Izquierda	Positivo	Hombre	Adulto
Mensabak	2	5 Oeste	8.4	18.1	46.4088398	10	13.8	Izquierda	Positivo	Hombre	Adulto
Mensabak	3	5 Oeste	10.8	19.8	54.5454545	11.1	13.6	Derecha	Positivo	Hombre	Adulto
Mensabak	4	5 Oeste	8.5	19.1	44.5026178	9.5	10.9	Derecha	Positivo	Mujer	Juvenil
Mensabak	5	5 Oeste	10.3	19.3	53.3678756	10.5	11.7	Derecha	Positivo	Hombre	Adulto
Mensabak	8	7 Este	6.2	13	47.6923077	N/I	N/I	Izquierda	Positivo	N/I	Infantil
Mensabak	9	7 Este	7	15	46.6666667	7.7	8.5	Derecha	Positivo	Mujer	Juvenil
Mensabak	10	7 Este	9.1	16	56.875	9.1	9.6	Derecha	Positivo	Hombre	Adulto
Mensabak	4	7 Oeste	6.2	13.5	45.9259259	N/I	N/I	Izquierda	Positivo	N/I	Infantil
Mensabak	8	7 Oeste	8.5	16.3	52.1472393	7.1	10.4	Derecha	Negativo	Hombre	Adulto
Tsibaná	1	Único	6.2	10	62	N/I	N/I	Izquierda	Positivo	N/I	Infantil
Tsibaná	9	Único	7.1	N/I	N/I	N/I	N/I	Derecha	Negativo	Mujer	Juvenil
Tsibaná	13	Único	8.8	16.6	53.0120482	10.2	10.6	Derecha	Negativo	Hombre	Adulto
Tsibaná	14	Único	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	Izquierda	Negativo	N/I	N/I
Tsibaná	15	Único	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	Izquierda	Negativo	N/I	N/I
Tsibaná	26	Único	10.2	N/I	N/I	N/I	N/I	Derecha	Positivo	Hombre	Juvenil
Tsibaná	27	Único	8.2	13.7	59.8540146	8.3	8.8	Derecha	Negativo	Hombre	Adulto
Tsibaná	31	Único	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	Derecha	Negativo	N/I	N/I
Tsibaná	32	Único	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	Izquierda	Negativo	N/I	N/I
Tsibaná	36	Único	7	13.5	51.8518519	8.7	9.1	Izquierda	Negativo	Mujer	Juvenil
Tsibaná	37	Único	8.4	15.8	53.164557	8.7	N/I	Derecha	Negativo	Mujer	Juvenil
Tsibaná	39	Único	8.8	18.3	48.0874317	9.9	10.9	Derecha	Negativo	Hombre	Juvenil
Tsibaná	47	Único	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	Derecha	Negativo	N/I	N/I
Tsibaná	49	Único	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	Derecha	Negativo	N/I	N/I
Tsibaná	50	Único	5.4	9.5	56.8421053	5.6	6.3	Derecha	Positivo	N/I	Infantil
Tsibaná	53	Único	5.2	10.6	49.0566038	N/I	N/I	Izquierda	Positivo	N/I	Infantil

explica la importancia de la mano en el arte rupestre alrededor del mundo. Tocar en muchas culturas está relacionado con “ver, sentir, hacer y recibir” (Pye, 2007). Por eso en varias religiones alrededor del mundo, tocar objetos y lugares sagrados es elemental para recibir las energías espirituales, efectuar magia, sanar a los individuos enfermos, y llevar a cabo los ritos correctamente, como sucede al tocar reliquias de los santos mientras uno reza (Geisbusch, 2007). El sentido de tocar puede ser visto como una conexión o entrada al cosmos, como muchas sociedades interpretan en los ojos o el alma (Houston, Stuart y Taube, 2007), y no resulta simplemente de un sistema nervioso, desde un punto de vista biológico. Esta percepción supra-corporal de tocar y la mano vista como una entrada de sensaciones espirituales puede explicar los símbolos religiosos comunes en las manos asociadas con ojos, bocas o agujeros en varias culturas (Ladrón de Guevara, 1995; Palka, 2002; Rands, 1957).

Strecker (1982: 52) comparte nuestra perspectiva en su trabajo con indígenas de los Estados Unidos que se

vinculan con el arte rupestre. Ellos indican que poner impresiones de manos en el paisaje ritual muestra que los participantes han tomado contacto con los dioses en los lugares sagrados, cumplieron con sus obligaciones religiosas, y que las deidades pueden identificar al peticionario.

La comunidad maya prehispánica de Mensabak participaba en las ceremonias en los santuarios para comunicarse con las energías espirituales, reforzando sus conexiones sociales, y pidiendo las cosas que necesitan de los dioses. Estas ceremonias incluyen ritos de paso, iniciaciones, curaciones, y ceremonias para pedir lluvia y buenas cosechas. La gente hacía un contacto directo con los dioses y ancestros tocando las paredes de los santuarios, como riscos y cuevas, y dejaba con ello, sus impresiones de manos. Asimismo, hicieron contacto con las fuerzas espirituales y sus poderes que se encuentran en los lugares sagrados. Los resultados indican que los hombres eran los líderes rituales y los que contactaron a los poderes espirituales por la cantidad de manos masculinas en el arte rupestre

del lago Mensabak, pero las mujeres y los niños también participaban para unir a la comunidad, mediante ritos y ceremonias. Las mujeres tuvieron una participación activa en los ritos y es probable que su participación estuviera principalmente ligada al tema de la fertilidad y la petición por las lluvias y las buenas cosechas. Los niños y jóvenes también tuvieron un rol importante en los ritos al pie de los riscos, quizá asociado con ritos de paso. La participación de la comunidad maya en tocar el paisaje ritual y contactar las energías sagradas era para mantener la salud, la fertilidad, y el bien de toda la gente. Cabe mencionar que todas las impresiones infantiles están bajo la técnica “al positivo” y las de jóvenes y adultos se van diversificando en positivas y negativas; aunque se identifica que los agentes prefirieron plasmar la mano derecha y la técnica “al negativo” con más frecuencia.

Finalmente, sólo a través de la aplicación de una metodología participativa con las personas de la comunidad de Mensabak y su buena disposición por apoyar a la investigación de la arqueología de la región es como se pudieron obtener los resultados vertidos en este artículo. Futuras investigaciones en sitios aledaños podrán enriquecer nuestro estudio comparativo en la búsqueda de la agencia humana a través del estudio del arte rupestre y de sus manos poderosas.

Referencias

Acosta, G. (2008). La cueva de Santa Marta y los cazadores-recolectores del Pleistoceno final – Holoceno temprano en las regiones tropicales de México, Tesis de Doctorado en Antropología, IIA - UNAM, México.

Acosta, G. y Méndez, E. (2006). Representaciones rupestres en la región de Ocozocoautla, en: *Presencia Zoque*, UNICACH, COCYTECH, UNACH, UNAM, México, 307-321.

(2010). Proyecto Arquitectura Temprana en el Área Norte de la Depresión Central. Informe técnico al Consejo de Arqueología del INAH, Área de Prehistoria y Evolución, Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, México.

Astor-Aguilera, M. A., (2010). The Maya World of Communicating Objects: Quadrapartite Crosses, Trees, and Stones, Albuquerque, University of New Mexico Press.

Boremans, D. (2007). K'in yah: El rito de adivinación en la religión maya lacandona, *Mesoamérica* 49, 114-135. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2537752>

Classen, Constance, ed., (2005). The Book of Touch, Berg, Oxford, England.

(2012). The Deepest Sense: A Cultural History of Touch, University of Illinois Press, Urbana, Illinois.

Coleman, S. y Elsner, J. (1995). Pilgrimage, Past and Present: Sacred Travel and Sacred Space in the World Religions, British Museum Press, London, England.

Dobres, M. y Robb, J. E. (2000). Agency in Archaeology, Routledge, London and New York.

Formicola, V. y Giannecchini, M. (1999). Evolutionary Trends of Stature in Upper Paleolithic and Mesolithic Europe, *Journal of Human Evolution* 36, 319-333. doi <http://doi.org/10.1006/jhev.1998.0270>

Folch, R. (2018). Historia y registro arqueológico de Laguna Miramar, Ocosingo, Chiapas, Tesis de Licenciatura en Arqueología, INAH-ENAH, Ciudad de México.

Geisbusch, J. (2007). For Your Eyes Only? The Magic Touch of

Relics, en: *The Power of Touch: Handling Objects in Museum and Heritage Contexts*, ed. por Elizabeth Pye, Walnut Creek, CA, Left Coast Press, 73-88.

Greer, M. y Greer, J. (1999). Handprints in Montana Rock Art, *Plains Anthropologist*, Vol. 44, No. 167, 59-71. doi <http://doi.org/10.1080/2052546.1999.11931935>

Houston, S.; Stuart, D. y Taube, K. (2007). The Memory of Bones: Body, Being, and Experience among the Classic Maya, Austin, University of Texas Press.

Ibeachu, P. C. ; E. C. Abu y B. C. Didia (2011). Anthropometric Sexual Dimorphism of Hand Length, Breadth and Hand Indices of University of Port-Harcourt Students, *Asian Journal of Medical Sciences* 3 (8), 146-150.

Juárez, S.; Deeb, R. y Palka, J. (2015). Informe del Proyecto Arqueológico Mensabak: Temporada de Campo 2013, Informe de Campo entregado al Instituto de Antropología e Historia de México.

Ladrón de Guevara, S. (1995). La mano: Símbolo multivalente en Mesoamérica, Xalapa: Biblioteca Universidad Veracruzana.

Lozada, J. (2010). Espacio Social y grafica rupestre en la Sima del Copal, Ocozocoautla, Chiapas. Tesis de licenciatura en Arqueología, INAH-ENAH, México, D.F., 268 p.

Lozada, J. y Núñez, R. (2014). Representaciones rupestres en la laguna de Metzabok, Chiapas. Del trabajo arqueológico a la indagación etnográfica, en: *Memorias del XXVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Ciudad de Guatemala, Guatemala, 505-516.

Lozada, J. y Vigliani, S. (2021), Un soplo de vida en la pared. Arte rupestre y la noción de persona entre los mayas del Posclásico en Laguna Mensabak, Chiapas, *LIMINAR. Estudios sociales y humanísticos*, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Vol. XIX, No 1, enero-junio de 2021, 225-241, doi <http://doi.org/10.29043/liminar.v19i1.798>

Lozada, J.; Vigliani, S.; Acosta, G.; Pérez, P.; Ezra, J.; Chaparro, D. y García, V. (2021), Rock art and rituality in the construction of the maya person of the Postclassic period at Mensabak Lake, Chiapas, *Estudios Latinoamericanos*, Polonia, No. 41, 129-145. doi <http://doi.org/10.36447/Estudios2021.v41.art7>

Maler, T. (1901). Researches in the Central Portion of the Usumatsintla Valley, Memoirs of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Peabody Museum, Harvard University, Cambridge, Massachusetts.

Martí, S. (1971). Manos simbólicas en Asia y América, México, Litexa, S.A.

Martínez Marín, C. (1972). Santuarios y peregrinaciones en el México prehispánico, en: *Religión en Mesoamérica*, XII Mesa Redonda, Jaime Litvak King y Noemi Castillo Tejero, eds. México, Sociedad Mexicana de Antropología, 161-178

Mendiola Galván, F. (2005). Representación de manos y pies en el arte rupestre del norte de México: Los casos de Chihuahua y Sinaloa, *Arqueología Mexicana* 71 (Manos y Pies, enero-febrero), 52-57.

Navarrete, C.; Lee, T. y Silva, C. (1993). Un Catálogo de Frontera: Esculturas, Petroglifos, y Pinturas de la Región Media del Grijalva, Chiapas, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

Palka, J. (2002). Left/Right Symbolism and the Body in Ancient Maya Iconography and Culture, *Latin American Antiquity* 13(4), 419-443. doi <http://doi.org/10.2307/972224>

(2005). Arte rupestre indígena y lugares sagrados mayas lacandones en la tierras bajas de Chiapas, *Revista Bolom del Centro de Investigaciones Frans Blom*, Asociación Cultural Na Bolom, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, 27-39.

(2014). Maya Pilgrimage to Ritual Landscapes: Insights from Archaeology, History, and Ethnography, University of New Mexico Press, Albuquerque.

Pincemin, S. (1999). De manos y soles: Estudio de la Gráfica Rupestre en Chiapas. Universidad de Ciencias y Artes del Estado de Chiapas, Gobierno del Estado de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, 218 p.

Pye, E. (2007). The Power of Touch: Handling Objects in Museum and Heritage Contexts. Walnut Creek, CA, Left Coast Press.

Rands, R. L. (1957). Comparative Notes on the Hand-Eye and Related Motifs, *American Antiquity* 22, 247-257. doi <http://doi.org/10.2307/2586066>

doi.org/10.2307/276560

Sánchez, F. (2005). Arte rupestre de Metzabok. Una descripción preliminar, *Revista Bolom del Centro de Investigaciones Frans Blom*, Asociación Cultural Na Bolom, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, 61-89.

Sandstrom, A. R. (2009). The Weeping Baby and the Nahua Corn Spirit: The Human Body as Key Symbol in the Huasteca Veracruzana, Mexico, en: *Mesoamerican Figurines: Small-Scale Indices of Large-Scale Social Phenomena*, ed. por Christina Halperin, Gainesville, University Press of Florida, 261-296.

Snow, D. (2006). Sexual Dimorphism in Upper Paleolithic Hand Stencils, *Antiquity*, vol. 80, 390-404. doi <http://doi.org/10.1017/S0003598X00093704>

(2013). Sexual Dimorphism in European Upper Paleolithic Cave Art, *American Antiquity*, 78 (4), 746-761. doi <http://doi.org/10.2307/43184971>

Strecker, M. (1982). Representaciones de manos y pies en el arte rupestre de cuevas de Oxkutzcab, Yucatán, *Boletín de la Escuela de Ciencias Antropológicas de la Universidad de Yucatán*, 9 (52, enero-febrero), 47-57.

Wang, J. Z.; Ge, W.; Snow, D.; Mitra, P. y Giles C. L. (2010). Determining the Sexual Identities of Prehistoric Cave Artists using Digitized Handprints. A machine Learning Approach, en: *MM'10 - Proceedings of the ACM Multimedia 2010 International Conference*. Firenze, Italia, 1325-1332.

Wonham, J. D. (1985). *Lake Petha and the Lost Murals of Chiapas*, Pre-Columbian Art Research Institute, Monograph 2, San Francisco, California.

About the Authors



Josué Lozada Toledo, Arqueólogo por la Escuela Nacional de Antropología e Historia en la Ciudad de México, Maestro en Ciencias por el Colegio de la Frontera Sur y Doctor en Arqueología también por la ENAH. Ha sido Director de Patrimonio e Investigación Cultural por parte del Consejo Estatal para las Culturas y las Artes de Chiapas y Director de la Facultad de Humanidades de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Desde el 2018 es profesor investigador en la Dirección de Estudios Arqueológicos del INAH. Actualmente dirige el Proyecto Arqueológico Aplicación de Técnicas Arqueométricas en el Estudio del Arte Rupestre de la Selva Lacandona y es codirector del Proyecto de Catalogación, Registro y Análisis Arqueométrico de los Artefactos de Yaxchilán.



Joel W. Palka, Arqueólogo por la Universidad de Northern Illinois en Chicago y doctor en Antropología por la Universidad de Vanderbilt, Nashville, Tennessee. Actualmente es profesor de tiempo completo en la Universidad Estatal de Arizona. Es director del Proyecto Arqueológico Mensabak. Se especializa en la arqueología e historia de mesoamérica con un enfoque en la cultura maya. Ha publicado varios libros, donde destaca *Unconquered Lacandon Maya* (2005) y *Maya Pilgrimage to Ritual Landscapes* (2014), además de múltiples artículos publicados en México y Estados Unidos principalmente. Actualmente el Dr. Palka lleva a cabo estudios de la cerámica doméstica, la pesca, y las peregrinaciones en Chiapas y el área Lacandona.