

# **UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

## **Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades**

**Creación de alternativas de osteobiografías para dar un enfoque más humanista a la  
Arqueología pública y el manejo del patrimonio Arqueológico dentro de las comunidades.**

María Soledad Córdova Chiriboga

### **Antropología**

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito  
para la obtención del título de  
Licenciatura en Antropología

Quito, 27 de mayo de 2022

# **UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades**

## **HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

**Creación de alternativas de osteobiografías para dar un enfoque más**

**humanista a la Arqueología pública y el manejo del patrimonio**

**Arqueológico dentro de las comunidades.**

**María Soledad Córdova Chiriboga**

**Consuelo Fernández Salvador, PhD**

Quito, 27 de mayo de 2022

## © DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: María Soledad Córdova Chiriboga

Código: 00216063

Cédula de identidad: 0602680639

Lugar y fecha: Quito, 27 de mayo de 2022

## ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

**Nota:** El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

## UNPUBLISHED DOCUMENT

**Note:** The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

## RESUMEN

La osteobiografía es una metodología empática y sensible con los restos humanos del contexto arqueológico. Esta permite un abordaje humanista y pedagógico, estrechamente vinculado con la arqueología pública, los museos y las comunidades descendientes de los pueblos originarios. Más allá del frío estudio forense, los restos óseos permiten reconstruir, al menos en parte, las vidas de hombres y mujeres del pasado porque incorporan narrativas cargadas de nociones de identidad, cultura, género, edad, etc. La presente investigación combina las técnicas de reconstrucción facial en 3D con la identificación de las características osteobiográficas y la analogía cerámica, para darle un rostro humanizado al resto esquelético. El estudio de caso de un individuo de la cultura Puruhá en Puculpala (Chimborazo) pone en práctica la tecnología digital para visualizar el rostro de una osteobiografía.

**Palabras clave:** Arqueología pública, Identidad colectiva, Osteobiografía, Reconstrucción facial en 3D, Patrimonio.

## **ABSTRACT**

Osteobiography is an empathic and sensitive methodology with the human remains of the archaeological context. This allows a humanistic and pedagogical approach, closely linked to public archaeology, museums and communities descended from native peoples. Beyond the cold forensic study, the bone remains allow us to reconstruct, at least in part, the lives of men and women of the past because they incorporate narratives loaded with notions of identity, culture, gender, age, etc. This research combines 3D facial reconstruction techniques with the identification of osteobiographical characteristics and the ceramic analogy, to give a humanized face to the skeletal rest. The case study of an individual from the Puruhá culture in Puculpala (Chimborazo) puts digital technology into practice to visualize the face of an osteobiography.

**Keywords:** Public archaeology, Collective identity, Osteobiography, 3D facial reconstruction, Heritage.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

© DERECHOS DE AUTOR.....	3
ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN .....	4
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
INDICE DE TABLAS .....	8
INDICE DE FIGURAS .....	9
Introducción .....	10
Objetivos de Investigación .....	14
Metodología .....	15
Marco conceptual .....	18
Resultados .....	29
Análisis osteobiográfico individual.....	32
Propuesta de reconstrucción facial aplicando técnicas osteobiográficas con enfoque humanista .....	40
Discusión.....	53
Conclusiones .....	61
Referencias Bibliográficas .....	63
Anexo A: Certificados horas de laboratorio de arqueología durante la investigación .....	69
Anexo B: Fotografías tomadas durante el proceso de investigación .....	72

**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Antropometría (índice nasal) para determinar la etnia.....	29
Tabla 2 Antropometría (índice orbitario) para determinar la etnia .....	29
Tabla 3 Clasificación del grupo étnico de cada cráneo .....	30
Tabla 4 Clasificación de sexo y edad de cada cráneo analizado .....	31
Tabla 5 Patologías identificadas en los cráneos analizados .....	32

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Sistema de gradación de dimorfismo sexual para rasgos craneales.....	31
Figura 2 osteobiográfico individual .....	32
Figura 3 Restos óseos del individuo de la cultura Balsamaragua (Ind 2) .....	34
Figura 4 Restos óseos del individuo de la cultura Balsamaragua (Ind 4) .....	34
Figura 5 Restos óseos del individuo de la cultura Caranqui (Perucho) .....	35
Figura 6 Restos óseos del individuo de la cultura Julcuy .....	37
Figura 7 Restos óseos del individuo de la cultura Puruhá (Puculpala) .....	40
Figura 8 Vasijas antropomorfas tomadas como referencia para caracterizar la reconstrucción facial.....	42
Figura 9 Imágenes del cráneo escaneado en 3D e importado al programa Blender .....	43
Figura 10 Relleno de partes sin polígonos con herramientas de escultura.....	44
Figura 11 Quijada y cráneo unidos .....	45
Figura 12 Separación del cráneo y la quijada para mejorar las proporciones en virtud de aspecto más real. ....	46
Figura 13 Creación de piel, labios y ojos .....	47
Figura 14 Incorporación de músculos, tabique y piel .....	45
Figura 15 Diseño de accesorios en base a referencia de cerámica antropomorfa .....	48
Figura 16 Texturas del rostro y cabello.....	49
Figura 17 Elementos característicos de la cultura Puruhá incorporados en la reconstrucción facial .....	50
Figura 18 Resultado final del proceso de reconstrucción facial en individuo Puruhá .....	51
Figura 19 Material encontrado en el rescate arqueológico junto al Individuo Puruhá .....	60

## INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años se ha reconocido la importancia de comprender la práctica arqueológica como un saber compartido colectivamente entre investigadores y arqueólogos profesionales y miembros de las comunidades involucradas en la protección y manejo de su patrimonio; no sólo con la producción y la interpretación de conocimientos acerca del pasado a través de estudios científicos tanto culturales como biológicos de los cuerpos humanos, sino también con un grado de compromiso social como menciona Castro et al., (2007) hacia el presente.

En este contexto, el conocimiento actual que existe acerca de los pueblos, las costumbres, la historia y la evolución del ser humano es, en gran parte, producto de una reconstrucción realizada a partir de la información obtenida de los procesos arqueológicos que sustentan la arqueobiología.

Por tanto, esta es una postura que entiende la interrelación que existe en cada una de las partes que constituyen un registro arqueológico, pues no se trata sólo de realizar un reconocimiento de los restos óseos humanos, sino de entender que están impregnados de cultura porque fueron generadores de contextos en tiempos pasados y que, en la actualidad favorecen el entendimiento de esos momentos en que vivió ese individuo que hoy se estudia a través de sus huesos. Al respecto Buikastra (1977) señala que el hueso hoy cobra un mayor significado desde un nuevo paradigma de las investigaciones bioarqueológicas porque se considera un elemento activo que constituye un componente representativo de lo que en otro tiempo fue un organismo vivo que tuvo y estuvo en una constante interacción con su medio; de ahí la importancia de entender dichas interacciones.

En relación a la bioarqueología como nuevo paradigma, es preciso indicar que sienta las bases para el surgimiento de un enfoque más holístico y humanista que se utiliza como un marco de análisis que promueve “el estudio de la biografía como una narrativa cultural a partir de los restos humanos” reconocido como osteobiografía (Fabra et al., 2020). De manera que, progresivamente

no sólo se han mejorado las técnicas con la incorporación de innovaciones que permiten obtener mayor y mejor información de dichos restos óseos, sino que, además, se ha mejorado el proceso interpretativo a partir de la generación de lecturas multivocales realizadas por equipos multidisciplinarios e integrales, que generan perspectivas desde bioindicadores que permiten reconstruir las identidades de los sujetos.

Desde este enfoque, el valor de los aportes de la bioarqueología radica en la información que brinda como evidencia única que favorece la comprensión de cuestiones de relevada importancia inherentes al conocimiento del pasado y no sólo del individuo y sus características asociadas como ha sido común entre las diversas interpretaciones que han tenido lugar en relación al concepto de la osteobiografía (Araneda y Andrade, 2020). Es decir, se puede reconocer y comprender cómo trabajaban, subsistían, cuáles eran los problemas de salud y enfermedades a las que se enfrentaban, su dieta, entre otros aspectos que resultan relevantes en esa narrativa cultural y que constituye un escenario que aporta a la funcionalidad de la disciplina desde una mirada que va más allá del ámbito teórico y académico (Canosa, 2014).

En consecuencia, este enfoque permite establecer un puente que relaciona a la arqueología pública como “creación académica para dar cuenta de bienes, sitios, espacios, territorios o prácticas culturales” (Fabra y Zabal, 2019, p.444) con una dirección humanista como medio de estudio e interpretación de ésta y su nexos con la sociedad actual. Es a partir de ese conjunto de aportaciones más profundas que se alcanzan con una interpretación humanista de los datos e informaciones obtenidas de ese trabajo reconstructivo y no sólo desde un punto de vista técnico que contribuye a la creación de nuevas narrativas culturales y construcciones identitarias para las comunidades.

De esta manera, esa relación encontrada entre la arqueología, el patrimonio y la comunidad que surge con la Arqueología Pública plantea un carácter activo que genera interacción con las comunidades que permiten identificar los problemas culturales relacionados con el patrimonio, en el marco de los derechos humanos, el respeto y reconocimiento como dueños de patrimonios

a los grupos indígenas (Conforti, 2009). Entendiendo, que ha permitido crear conocimiento en torno a poblaciones y comunidades humanas pasadas a través de un análisis integral del resto óseo y dental humano que se vinculan a contextos culturales específicos.

De ahí que, las reflexiones invitan a plantearse cuestionamientos acerca del humanismo como paradigma que permite trabajar la historia como una construcción desde el presente, es decir, dejar de lado la noción interpretativa que posee la arqueología y encaminar a que cada individuo (la comunidad) encuentre su propio significado, pero de manera que sirva para una protección patrimonial muy aparte de políticas del Estado.

Por tanto, surge al respecto la siguiente interrogante: ¿Cómo las osteobiografías podrían dar un enfoque más humanista a la Arqueología pública y servir de estrategia para el manejo del patrimonio arqueológico desde las comunidades? Esto, para comprender la contribución de la aplicación de técnicas de estudio de osteobiografías en la antropología pública para manejar los patrimonios arqueológicos.

En este trabajo se reflexiona sobre la forma en que la osteobiografía influye en la arqueología pública, en virtud de generar alternativas estratégicas para la protección de patrimonios de la arqueología, otorgando un carácter práctico al desarrollo de esta disciplina. Resultado que a su vez serviría para que se observe la importancia de la participación de las comunidades en la toma de decisiones para la gestión de los patrimonios que les pertenece históricamente a su cultura y forman parte de su identidad.

De manera que, atendiendo a esa forma que tienen los arqueólogos de ver los huesos como las huellas que han dejado los individuos a través de su vida para reconocer el contexto en que se desarrollaron, se busca incorporar las narrativas culturales en las interpretaciones con la intención de consolidar la identidad dentro de los pueblos en virtud de que estos reconozcan sus orígenes.

Esto, constituye una de las motivaciones de este estudio ya que, además, se busca brindar una representación más humanística y empática de sus ancestros utilizando técnicas de

reconstrucción facial en base a las características osteográficas identificadas, entendiendo el rol fundamental que tienen los Arqueólogos en la recuperación de hechos históricos y evidencia material relevante para las comunidades que pueden contribuir en la apropiación y fortalecimiento de sus identidades.

Para ello, se analizarán restos óseos que han sido recuperados en excavaciones arqueológicas que se encuentran en el laboratorio de Arqueología de la Universidad San Francisco de Quito para identificar sus características morfológicas que evidencie el procedimiento tradicional que se realiza en este tipo de investigaciones, lo que será comparable con el proceso de reconstrucción facial que se realizará a partir del cráneo del individuo de la cultura Puruhá que se ha seleccionado como caso específico de estudio para este procedimiento debido al valor arqueológico y cultural que tiene para la provincia de Chimborazo por ser un hallazgo de este territorio.

Dicha reconstrucción facial del individuo de la cultura Puruhá permitirá humanizar esos restos que, desde su hallazgo, despiertan diversas emociones entre la comunidad, incluso miedo al no tener claro a quién le pertenece, es decir, al no asociar esos huesos a un rostro con el que se puedan identificar; de ahí el interés de humanizar esos restos en base a la información que se desprende de las osteobiografías que se practican previo al modelado 3D.

En este contexto, la investigación iniciará con el establecimiento de la metodología que expone las formas y métodos que se aplicarán para conseguir la información pertinente que contribuya con una discusión de las variables de este estudio; posteriormente, se expone un marco conceptual que indaga acerca del fenómeno investigativo y su vinculación con cada una de las dimensiones que lo componen.

Finalmente, se presentan los principales resultados tanto de las osteobiografías tradicionales realizadas a los cráneos de estudio como la reconstrucción facial realizada en los restos óseos del individuo de la cultura Puruhá que permitirán sustentar la discusión final que será contrastada

con los resultados y aportes de otras investigaciones similares. Finalmente, todo este abordaje, permitirá realizar las conclusiones a la luz de los resultados.

### **OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

- Identificar el aporte de las técnicas osteobiográficas en la antropología comunitaria desde un enfoque humanista.
- Analizar una muestra de 6 cráneos para identificar las características morfológicas únicas de cada uno.
- Crear osteobiografías con enfoque humanista de individuos recuperados en excavaciones arqueológicas que se encuentran en el laboratorio de arqueología de la Universidad San Francisco de Quito para una mayor contribución con la arqueología pública a favor de la optimización del patrimonio arqueológico.

## METODOLOGÍA

En este estudio, se propone un enfoque cualitativo que se fundamenta en la recopilación de datos antropológicos, históricos y virtuales, valiosos para la identificación histórica. Así, como el análisis de documentos bibliográficos sobre conceptos y casos de arqueología pública para establecer cómo el estudio de osteobiografías cumplirían su efecto en la protección patrimonial desde las comunidades. La mayoría de estos datos se agruparon a partir de "evidencia" anatómica de la que se extrajo información sobre el estatus social, la salud y la enfermedad, las actividades habituales, el nivel de trabajo físico y los rasgos que confirman la pertenencia a una población determinada en un marco temporal y espacial dado, lo que finalmente conduce a la identificación.

El método utilizado en el desarrollo de esta investigación fue el análisis morfogeométrico de seis (6) cráneos que forman parte del inventario óseo del laboratorio de la Universidad San Francisco de Quito, al museo de Perucho y a la comunidad de Puculpala en Chimborazo, pertenecientes a las culturas: Puruhá, Jamacoaque, Julcuy, Balsamaragua y Perucho.

En el caso del análisis morfogeométrico se determinaron los rasgos morfológicos únicos en cada individuo, tales como sexo, edad y patologías distintivas para contribuir con la aproximación de la vida física y social de estas personas. Entendiendo que el análisis de restos óseos aporta datos significativos para el conocimiento más profundo del individuo del pasado que no sólo le definen desde lo biológico y físico, sino que permiten relacionarlo con sus roles en diversos escenarios (sexual, social, simbólico, cultural, etc.). Por ello, el procedimiento que se realiza a partir de su recuperación en el campo resulta fundamental para esa reconstrucción que se realiza (Rodríguez et al., 2018).

Por lo general, una vez que estos restos se recuperan en el campo son transportados a un médico, la oficina del examinador u otra instalación de laboratorio para su respectivo examen., se describen como encontrados y, si es necesario, se limpian y preparan antes del mismo. Es importante indicar en este particular que, para cada grupo de restos humanos, los antropólogos

forenses intentan proporcionar una descripción física general de factores como el género, edad al morir, raza y altura.

También, tratan de determinar si los huesos proporcionan suficiente evidencia que permita determinar la causa de muerte, para identificar cualquier característica individual en el esqueleto, y estimar el tiempo transcurrido desde su fallecimiento. La estimación de la ascendencia a partir de restos óseos humanos es uno de los principales objetivos del antropólogo forense al establecer un perfil biológico para restos óseos humanos no identificados. Tales estimaciones se pueden lograr a través de varios métodos, que incluyen métricas craneales, métricas dentales, morfología dental y rasgos macromorfológicos.

En este orden de ideas, la información recogida en el análisis del material óseo permitió determinar el desgaste dental (en el caso de los cráneos que se encuentran completos) que brindaron información para identificar su alimentación, patologías, estatus social, entre otros. En cuanto al análisis de figurines antropomorfos de las culturas antes mencionadas, se identificaron los rasgos físicos de los individuos, para inferir su apariencia, actividades, religión y formas de vida.

Finalmente, para la creación de osteobiografías con enfoque humanista que contribuya con la arqueología pública a favor de la optimización del patrimonio arqueológico, se seleccionó el cráneo perteneciente al individuo de Puruhá debido a la importancia que tiene para la Arqueología Pública de Chimborazo debido a que no existen muchos estudios de la cultura mencionada generando así un aporte, este cráneo y el resto de osamentas fueron hallados en la zona de Quimiag, Puculpala. Para la realización de esta osteobiografía se comenzó con el escaneo en 3D del cráneo en la Escuela Politécnica de Chimborazo el cual fue realizado en el software digital 3D de Blender, donde se procedió a realizar un modelado del cráneo agregándole músculos faciales, y textura que simule a la piel y el cabello humano, el proceso tomó varios días y gracias a la ayuda de cursos de Blender se pudo completar la reconstrucción facial, para los adornos y la pintura facial, se utilizaron referencias de figurines antropomorfos ubicados en

la reserva arqueológica de la Universidad San Francisco de Quito pertenecientes a la cultura Puruhá, donde se evidencia el uso de los mismos, por lo cual se agregaron al trabajo de reconstrucción con el propósito de lograr una apariencia más acertada del individuo.

## MARCO CONCEPTUAL

### **La osteobiografía y su aporte humanista a la arqueología pública**

Los restos humanos del pasado no son objetos de exclusivo interés arqueológico, son la materialidad que queda de las vidas individuales de personas de hace miles y cientos de años. Los restos humanos son sensibles porque representan, en la materialidad del contexto arqueológico, a los ancestros de quienes hablan los descendientes de los pueblos originarios hoy en día. Por ello, es imprescindible darles un trato digno y respetuoso a los huesos arqueológicos y demostrar con esto, empatía hacia las comunidades del presente que mantienen una filiación étnica con estos. En Canadá y en Estados Unidos, los nativos americanos tienen desde 1990, la ley conocida como *Native American Graves Protection and Repatriation Act* (NAGPRA) para que se respeten sus derechos sobre los ancestros arqueológicos, con el fin de sacarlos de las exhibiciones de museos y en una ceremonia fúnebre, darles de nuevo una sepultura digna en sus territorios de origen (Bureau of Reclamation, 2021). Sin embargo, en el Ecuador, todavía no hay un contexto legal para la repatriación y tampoco se nota el interés por parte de las comunidades que viven sobre los sitios arqueológicos para que los ancestros, dejen de ser tratados solo como objetos de estudio, es decir, desprovistos de humanidad. Con el fin de alcanzar en la práctica académica una perspectiva humanista, el marco conceptual que guía la presente investigación considera que la antropología debe regirse por una ética profesional estricta con respecto al manejo y estudio de restos humanos y, por lo tanto, la osteobiografía se convierte en la herramienta humanista para el desarrollo de la arqueología pública.

El concepto de osteobiografía se define como “un marco de análisis específico dentro de una bioarqueología humanista, que promueve el estudio de la *biografía como una narrativa cultural* a partir de los restos humanos” (Roob, 2002, p. 160). Los orígenes de la osteobiografía se encuentran en la antropología forense y en el trabajo de arqueólogos como E. A. Hooton y antropólogos biológicos como W. M. Krogman y J. L. Angel (Hoseka & Robb, 2018). Las primeras osteobiografías en la historia de la bioarqueología, concepto desarrollado inicialmente

por Frank y Julie Saul (1972, 1989), se realizaron para reconstruir las vidas de los mayas en México. Las historias de vida escritas a partir del análisis esquelético fueron más allá de la identificación forense básica (edad, sexo, patología, trauma y actividad) para producir interpretaciones culturales que superan al cadáver. El término "osteobiografía", introducido por Saul y Saul (1989), se refiere a la historia de vida registrada en el esqueleto humano, la lectura interpretativa de datos esqueléticos dentro de contextos culturales y de comportamiento para rastrear caminos de vida únicos que invitan a un análisis humanístico y multidisciplinario. Sin embargo, el concepto de osteobiografía rara vez ha sido explorado sistemáticamente, permaneciendo simplemente como la descripción detallada de los restos óseos de un solo individuo (Díaz y Portillo, 2020).

En Sudamérica, algunos estudios osteobiográficos tuvieron éxito cuando se desarrollaron en un contexto de arqueología pública en donde se integraron a los miembros de las comunidades locales para educar y valorar el patrimonio arqueológico de su entorno (Fabra y Zabala, 2019). Se trata de una manera contemporánea de enfrentar al registro arqueológico tanto en campo como en laboratorio, es una práctica que no implica solo la identificación básica de la morfología física sino el propósito es reconstruir la historia de vida de los muertos. La idea que se desprende de la osteobiografía es aproximarse con sensibilidad e individualidad a las dimensiones socioculturales de los individuos estudiados a partir del análisis de sus restos óseos.

El conjunto de rasgos socioculturales únicos y diversos (Sánchez, 2015) que caracterizan a una sociedad incorpora nociones del modo de vida (subsistencia, dieta, actividad física), de la espiritualidad (creencias, tradiciones), de la afectividad (parentesco, emociones, valores, moral) y de las ideologías (religiosas o cívicas) que puede tener un grupo étnico a diferencia de otro. Adicionalmente, la identidad étnica se expresa en la cultura material que aparece en el registro arqueológico a través de las artes y de las herramientas (piedra, cerámica, textiles, metales) que resultan de la abstracción mental y de las tecnologías que los humanos desarrollaron desde que aparecieron como especie (Arzuaga, 2012). La vida de los humanos que se sostuvo en los huesos

no puede desprenderse de lo cultural. Si bien esta carga cultural no se observa de por sí en los restos óseos, si se pueden detectar algunas evidencias indirectas de pertenencia a un grupo social (por ejemplo, modelado cráneo-encefálico, desgaste dental por comer cereales, cicatrices en huesos por actividad de carga, buceo, esclavitud, etc.) porque la interpretación se realiza en contexto.

No obstante, la concepción original de la osteobiografía ha sido criticada desde la antropología física ortodoxa, por no considerar el contexto arqueológico de los restos óseos y por abordar cuestiones basadas en la población con datos específicos de los individuos, pero proporcionan una base para los enfoques bioarqueológicos de las vidas individuales (Gueller, 2016). Esto, sin embargo, no es un impedimento para ponerla en práctica, además quiero exponer algunos trabajos pioneros que inspiran el presente trabajo. En realidad, dentro de la bioarqueología teórica, existen dos líneas de pensamiento que influyen sobre las manifestaciones posteriores de la osteobiografía.

La primera, es un reconocimiento de la naturaleza biosocial del cuerpo como un objeto material influenciado por fuerzas tanto biológicas como culturales (Sofaer J. R., 2011). Desde entonces, el llamado inicial de Joanna Sofaer para reevaluar el cuerpo arqueológico ha avanzado para comprender cómo se incorporan los rastros del curso de la vida en el esqueleto mismo (Buikstra, 2011). En su propio trabajo, el autor intenta reconciliar las estimaciones biológicas de la edad con la comprensión contextual cultural de la edad como proceso social, así como las categorías de sexo biológico con las diversas experiencias vividas de género (Sofaer & Sørensen, 2013).

La segunda línea de pensamiento clave, ha sido la preocupación por el curso de la vida, tipificado por la exploración de Sabrina Agarwal (2016) de las secuencias de desarrollo biológico relacionadas con la edad que ocurren dentro de contextos sociales. De estos intereses en la identidad y el curso de la vida ha surgido un énfasis en la bioarqueología social, que prioriza los contextos sociales humanos en el estudio de los restos óseos (Agarwal, 2016).

Es importante destacar que Robb y otros agregaron historias de muerte al proyecto osteobiográfico, que invitaron a reconocer el protagonismo social de las personas que continúa de alguna forma después de la muerte biológica (Robb, Oliver, & Harris, 2013). Junto con la revitalización de la osteobiografía, surgió un renovado interés en las experiencias de vida de los individuos como contraparte de los enfoques epidemiológicos de poblaciones pasadas.

Varios trabajos, incluidos los de Stodder y Palkovich (2012) en *The Bioarchaeology of Individuals*, comenzaron a abordar la agencia, la estructura y las relaciones entre individuos y poblaciones a través de una biografía de restos óseos. De manera que invocó en algunos de estos proyectos un medio humanístico para devolver la vida a personas individuales, tanto para nosotros mismos como para ayudar a los no arqueólogos a imaginar el pasado (Boutin, 2016; Stojanowski y Duncan, 2017).

Es importante entender que este tipo de trabajos orientados a la búsqueda de alternativas bioarqueológicas que permitan utilizar la información obtenida de los restos óseos (escenarios, formas y quehaceres culturales) para contribuir con la humanización de esos hallazgos desde una mirada global y multifactorial aplicando técnicas como la reconstrucción facial en 3d por ejemplo, para una mejor comprensión de la historia como es el caso del trabajo realizado por Moraes (2018) quien hizo una reconstrucción de unos restos hallados en Uruguay de hace unos 1.600 años.

Este proceso se realizó por el brasileño partiendo de la información estadística derivada de la digitalización del cráneo en 3D con marcadores del tejido blando que se cruzó con un modelo anatómico que dio paso a la escultura digital; en consecuencia, este trabajo que se expone en el Museo de Arte Precolombino e Indígena de Montevideo ha contribuido a un mejor entendimiento de la historia por parte de sus visitantes quienes tienen la oportunidad de ver el rostro de esta mujer y tener una mejor apreciación quienes fueron los antepasados que habitaron esas tierras (Moraes, 2018).

Asimismo, en la ciudad de Cuenca se hizo una reconstrucción facial de restos óseos encontrados en Pumapungo considerado uno de los lugares prehispánicos más importantes del sur de Ecuador que involucró un equipo multidisciplinario (médico forense, ingeniero en computación y antropólogos). El trabajo se hizo a través de un diseño en formato 3D que inició con una fotografía del rostro fragmentado, siendo reconstruido digitalmente en base a una tabla craneométrica que permitió determinar la forma de la cara (Universidad de Cuenca, 2020).

Este referente evidencia cómo un hallazgo de gran significado arqueológico y patrimonial puede ampliar su alcance e impacto comunitario utilizando la información osteobiográfica y tecnología como la 3D para presentar esos datos técnicos de una forma más clara, entendible y atractiva para la comunidad en general que quizá no maneja el mismo lenguaje técnico que los historiadores o arqueólogos, pero a quienes también resulta interesante este tipo de información.

Otro estudio que merece ser referido en el desarrollo de esta investigación es el realizado por Medina (2017) titulado: Aproximación facial en el ámbito de la arqueología: Caso práctico de un individuo del Yacimiento de Els Altimiri. Este trabajo permitió hacer una primera aproximación a la arqueología virtual focalizada en el patrimonio antropológico, mediante una serie de técnicas y programas de diseño 3D que recrearon el rostro del individuo estudiado de forma realista; para ello se utilizó la fotogrametría como técnica base para la aproximación facial.

En este particular, el autor señala la fidelidad que permiten alcanzar este tipo de reconstrucciones que permiten utilizarlas como herramientas de análisis y difusión de cultura e historia en virtud de comprender mejor la sociedad y, en el caso de la presentación de este tipo de hallazgos en los museos, produce una mayor curiosidad y empatía por parte del público que puede verse reflejado en la imagen de ese individuo que protagoniza el componente arqueológico. De ahí, que se advierte de la necesidad de una pluridisciplinariedad que permita utilizar el diseño virtual a la antropología.

Por ello, la dirección de esta disciplina se encamina hacia la intención de comprenderla como una actividad social, de ahí, que surge la arqueología pública como especialidad cuyo

interés está enmarcado en investigar y discutir cómo los objetos, monumentos o paisajes arqueológicos que se han encontrado se vinculan con ese contexto social en que se han hallado y cuál ha sido su relación con el público a lo largo del tiempo, incluyendo los valores y usos que le han sido otorgados (Funari y Garraffoni, 2016).

A su vez, esta especialidad depende de múltiples factores ya sean políticos, históricos, económicos e institucionales, es así que la discusión sobre la relación de la sociedad y la arqueología ha girado históricamente en torno al adjetivo de “público”, calificativo que se convirtió en eje de un abordaje de temas de estudio como procesos de “mercantilización, apropiación y participación de distintos sectores de la sociedad civil como parte constitutiva de lo ‘público’ y del quehacer de la arqueología” (Salerno, 2013, p.12).

La arqueología pública como concepto comenzó a ser aplicado en Estados Unidos a principios de la década de 1970 dentro de cuestiones como el manejo de recursos culturales (Salerno, 2013). A partir de este punto de partida, amplió su campo de estudio a reflexiones sobre los posicionamientos de arqueólogos y los procesos arqueológicos de interpretación del pasado desde la que se discutían responsabilidades sociopolíticas de la arqueología como profesión.

La existencia de esta rama es la manifestación de la posición del arqueólogo como un grupo profesional independiente a raíz del hecho de que el contexto de una sociedad afecte la arqueología signifique una objetivación algo ambigua: la del contexto en cuestión y la de los materiales arqueológicos que son definidos como bienes que solo pueden ser intervenidos por el Estado. Es, debido a esta división, que Merriman (2004) propuso a la arqueología pública como la visibilidad de una línea investigativa que es producto de un proceso de legitimación de la disciplina como profesional.

En consecuencia, esa articulación de especialidades que se conjugan hoy en la arqueología además de aportar al conocimiento, busca conformar una visión integral y holística útil que favorezca la transformación social a través de narrativas culturales que se desprenden de esa

visión y práctica arqueológica que ha aportado una base patrimonial en la construcción de saberes, cultura e identidad de los pueblos (Rodríguez y Almaguer, 2019).

Por tanto, al ser la narrativa cultural la encargada de describir aquello que es único sobre el lugar y las personas de las que forma parte su entorno, contribuye a la comprensión común de sus valores, su patrimonio y sus conexiones tanto tradicionales como espirituales con la tierra y el medio ambiente. En el contexto investigativo de la visión humanista en cuanto al manejo de patrimonios arqueológicos por parte de comunidades, una narrativa cultural da una pauta de aquello que se pretende con una inclusión a la comunidad dentro de procesos arqueológicos de sus propios territorios.

Las narrativas culturales son cada vez más reconocidas como poderosos habilitadores para conectar el pasado con el presente y actúan para construir una plataforma para un futuro sostenible porque permiten situar al individuo en el contexto de los lugares que cohabitan y reconozcan las influencias de las personas, los lugares, el tiempo y los acontecimientos en la configuración de lo que es el ser. Cuando los alumnos pueden hacer conexiones con el lugar donde viven, cuando crean vínculos con eventos significativos, personas y la tierra, desarrollan la sensación de que son parte de una historia más grande, tal como expone Naranjo (citado en Martínez, 2015):

No existe ninguna sensación, recuerdo, acción, teoría que este fuera de contexto.

La configuración de tramas, -entramar la experiencia vital- puede estar contenido en lo que Bruner llama el saber popular en las narrativas cotidianas, castillos tan reales, tan sólidos como los creados por la ciencia, la experiencia puede llegar a ser la transformación metafórica y alegórica (si se quiere) de lo cotidiano, lo ordinario, lo dado convencionalmente, en últimas, la experiencia se construye narrativamente (Bruner, p.33).

Como tal, las narrativas culturales son historias que ayudan a una comunidad a estructurar y asignar significado a su historia y existencia porque incluyen historias de creación, que cuentan

los orígenes de la comunidad y fábulas, que ayudan a enseñar valores morales, así como comportamiento ético.

Las narrativas culturales ayudan a una comunidad a reforzar las normas sociales, preservar su historia y fortalecer su identidad a través del conocimiento y la experiencia compartidas. Desde la perspectiva de la arqueología pública y su trato de las relaciones entre la arqueología y lo social, cuestiones sociopolíticas del pasado hacen que la arqueología contribuya directamente en la construcción de las identidades.

La identidad a la que se hace referencia en este particular, se vincula con el conjunto de atributos que caracterizan a una persona o cosa, es decir, es la suma de caracteres que individualizan a una persona, distinguiéndola de las demás (Pierre, 2002). En un sentido cultural, se tratan de las características de un pueblo, surgidas de la interacción de los miembros de la sociedad y la forma de relacionarse con el mundo expresada a través de las tradiciones, la cultura, la religión, la música, la cocina, la forma de vestir, de hablar, entre otras, que representan los hábitos de una nación.

Esta es un conjunto híbrido y maleable de elementos que forman la cultura identitaria de un pueblo, es decir, que hacen que un pueblo se reconozca como una agrupación cultural que se distingue de los demás, pues resulta ser fundamental para la comprensión de las ciencias humanas (Campos, 2018). La identidad pertenece a la percepción que una persona tiene de sí misma y que la convierte en alguien diferente a los demás, pues si bien muchos de los rasgos que constituyen la identidad son hereditarios o innatos, el entorno influye en la conformación de la especificidad de cada individuo.

Por tanto, el patrón que identifica una producción cultural a un determinado grupo social se convierte en el protagonista de la interacción entre quienes se identifican con cierta cultura que es producto de una serie de costumbres antiguas, lenguajes, signos y símbolos que son heredados desde su nacimiento como parte algo en común que les pertenece, junto con trabajos actuales de arqueología que buscan vestigios de esta.

Entonces, este sentido de pertenencia hará de las comunidades organizaciones interesadas en conocer su pasado, el trabajo en conjunto de arqueología con comunidad está basado en la identidad y la interpretación del patrimonio, haciendo proyectos que salvarían a esta de la globalización. Esta noción descrita en anteriores líneas resulta determinante a la hora de enfocar trabajos arqueológicos hacia el humanismo como soporte teórico e ideológico de un proyecto, lejos de concepciones políticas o normativas, de arreglos con el Estado, etc. más bien de una redirección de dar visibilidad a quienes tienen derechos éticos de sentirse dueños o cercanos a un patrimonio arqueológico.

La concepción de identidad desde una mirada subjetiva o personal es lo que resulta de la conciencia que cada uno tiene de sí mismo, reconociéndolo en el tiempo y en el espacio donde el individuo se sentirá parte de una cultura y comunidad porque se ve a sí mismo como alguien que posee particularidades o sentimientos de pertenencia. Por otro lado, la identidad objetiva o física se refiere al análisis físico y demuestra que un individuo, vivo o muerto, al ser examinado presenta las mismas características que en el pasado, cuando se le sometía a una identificación original (Noriega, 2012).

En este orden de ideas, cuando se hace referencia a la interdisciplinariedad que existe en la arqueología como especialidades (bioarqueología, osteobiografía, etc.) que generan narrativas culturales en base a los respectivos hallazgos para contribuir con la identidad de los pueblos, se entiende que debe hacerse para favorecer su memoria colectiva, entendiéndola como todos los aspectos que forman parte del legado de una comunidad.

Este es un término que se entiende en estrecha relación con fenómenos asociados a la opinión pública y expresa el entramado social de la memoria compartida (Méndez, 2018). Tiene que ver con nociones historiográficas que la definen como un depósito abstracto de información referente a una comunidad, grupo o lugar que se constituye a partir de memorias individuales en su proceso de interacción social.

Esto constituye, en un contexto antropológico y arqueológico, el interés de una comunidad del presente por vestigios de sus antecesores ya que en el caso de las comunidades está dada en un grupo de personas que recuerda y olvida el pasado, que lo venera, que lo entraña, que trata de seguir practicándolo en rituales o costumbres aún vigentes; por ello, debe existir entre cada una de esas disciplinas, más que un intercambio informativo, pues es preciso un diálogo que esté en un proceso continuo de construcción de saberes que posibiliten una nueva visión cultural e identitaria (Rodríguez y Almaguer, 2019).

Diferentes naciones, culturas y grupos de personas tienen diferentes recuerdos colectivos del pasado que ayudan a formar narrativas colectivas del territorio nacional sobre por qué suceden las cosas y cómo deben resolverse los problemas en el presente y el futuro. Por ejemplo, los ciudadanos estadounidenses, rusos, alemanes y japoneses tienen recuerdos colectivos muy diferentes de los principales acontecimientos de la Segunda Guerra Mundial. Además, estas narrativas cambian y cambian con el tiempo (Sandoval, 2016).

En este particular, junto a la identidad el patrimonio resulta ser un bien que responde a los valores culturales que se construyen en la memoria colectiva de los pueblos como parte de esas herencias recibidas (Ayes, 2015). El patrimonio, comprende la herencia compartida entre individuos de bienes materiales que pueden ser muebles e inmuebles y bienes inmateriales que pueden ser elegidos por algunas de estas dimensiones: sentido de identidad, estéticos / artísticos, etnográficos (Esmoris, 2017).

Un bien material o inmaterial con historia puede ser patrimonial, debido a que la distancia temporal es indispensable para que exista patrimonio. Se puede sustentar que el primer bien patrimonial de una sociedad ya sea mundial, nacional, regional o local, está conformado por sus relatos históricos propios. Es el paso del tiempo transformado en narraciones, lo que genera sentido patrimonial (Esmoris, 2017).

Para que un bien material o inmaterial sea considerado patrimonial debe representar dentro de alguna historia universal, territorial, nacional o local, así como narrar y evidenciar su

historia: no existe patrimonio sin una historia contextualizada. Conjuntamente, debe cimentar sus valores patrimoniales por caracterizarse por: simbolizar testimonios de épocas y estilos, por excepcionalidad, por tener particularidades singulares (Esmoris, 2017).

## RESULTADOS

En el desarrollo de este estudio se analizaron los restos óseos de 6 individuos pertenecientes a varias culturas ecuatorianas y que se encuentran en el laboratorio de arqueología de la Universidad San Francisco de Quito, en el museo de Perucho y en Puculpala Chimborazo. De cada uno de estos restos se determinó la etnia, el sexo, la edad, las patologías para posteriormente realizar un análisis osteobiográfico de forma tradicional.

Para determinar la etnia de los individuos por medio de antropometría se tomó como base el índice nasal cuya fórmula está representada por ancho nasal entre altura nasal (nación-espinal) por 100 y, la fórmula orbital que divide la altura por el ancho orbital y lo multiplica por 100 (Tabla 1 y 2).

**Tabla 1** Antropometría (índice nasal) para determinar la etnia

Índice Nasal	Tipo de Cara	Grupo étnico
Menor a 46.9	Leptorrino	Caucásicos
47.0 -50.9	Mesorrino	Mongólicos
Mayor a 55.0	Platirrino	Negroides africanos, australoides, cráneos fósiles

**Fuente:** Martín, 1956 y Campillo, 2015

**Tabla 2** Antropometría (índice orbitario) para determinar la etnia

Índice Orbitario	Tipo de Cara	Grupo étnico
Menor a 82.0	Camaeconco	Negroide
83.0-88.9	Mesoconco	Mongólicos, amerindios
Mayor a 89.0	Hipsiconco	Europeoide caucásico

**Fuente:** Martín, 1956 y Campillo, 2015

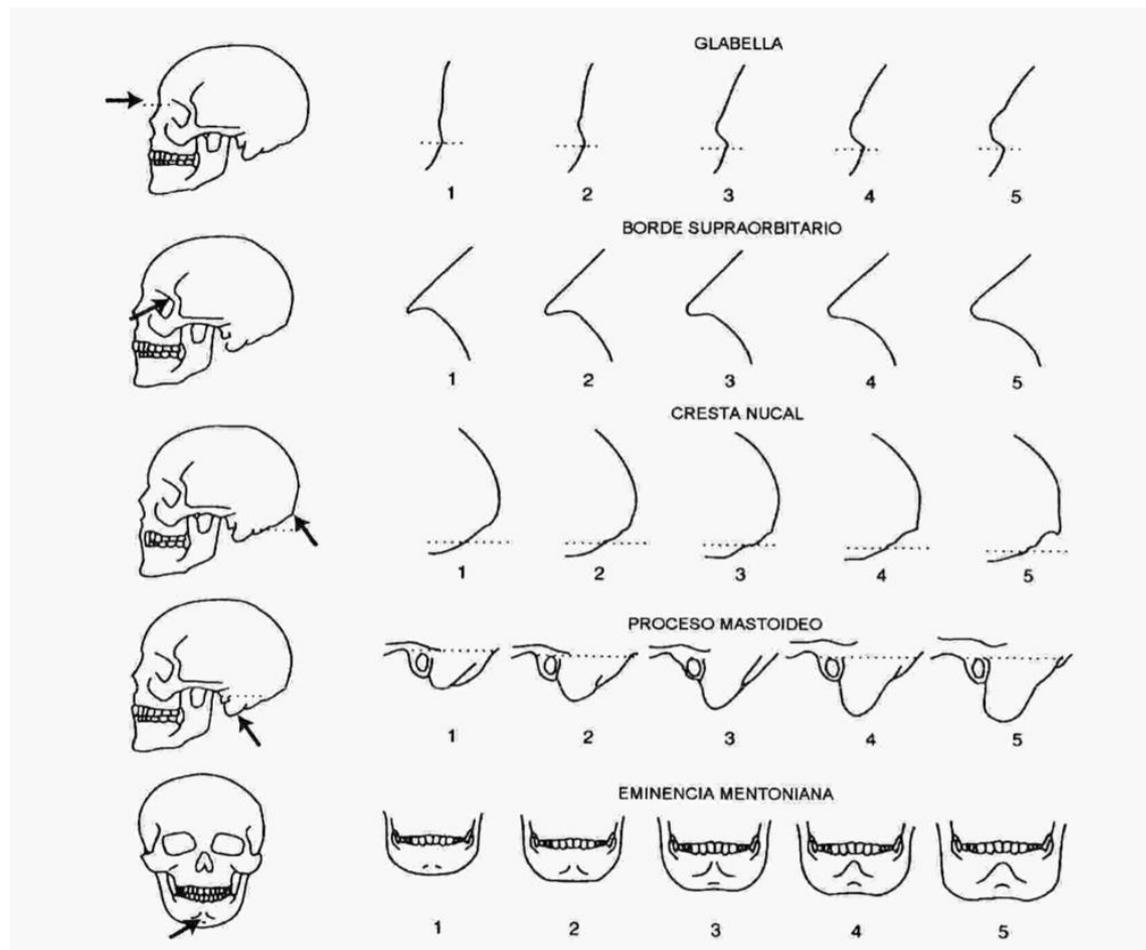
En este caso, los hallazgos encontrados en cada uno de los cráneos analizados permitieron identificarlos de acuerdo a los resultados de la antropometría, siendo clasificados en el grupo étnico de amerindios cuyas características se clasificaron como Mesorrinio y Mesoconco (Tabla 3).

**Tabla 3** *Clasificación del grupo étnico de cada cráneo*

<b>Individuo</b>	<b>Índice orbitario</b>	<b>Tipo de cara</b>	<b>Índice Nasal</b>	<b>Tipo de Cara</b>	<b>Grupos étnicos</b>
Puruhá (Puculpala)	83,72	Mesoconco	50,9	Mesorrinio	Amerindio
JamaCoaque	87.17	Mesoconco	46,55	Mesorrinio	Amerindio
Balsamaragua Ind 2	87,8	Mesoconco	47,27	Mesorrinio	Amerindio
Balsamaragua Ind 4	87,5	Mesoconco	47,4	Mesorrinio	Amerindio
Caranqui (Perucho)	88,2	Mesoconco	47,57	Mesorrinio	Amerindio
Julcuy Ind 2	87,4	Mesoconco	49,1	Mesorrinio	Amerindio

En cuanto a la determinación de la edad y el sexo, se tomó como base los marcadores craneales que permiten establecer el sexo del individuo y, para estimar la edad, se consideraron las suturas craneales que permiten realizar aproximaciones más acertadas. De esta manera, los resultados indican que, de los 6 cráneos analizados 4 se identificaron en el sexo masculino y 2 en el sexo femenino con un rango etario entre 20 y 49 años (Figura 1).

**Figura 1** Sistema de gradación de dimorfismo sexual para rasgos craneales



Fuente: Buikstra, 1994

**Tabla 4** Clasificación de sexo y edad de cada cráneo analizado

Individuo	Sexo	Edad
Puruhá (Puculpala)	Masculino	20-35 años
JamaCoaque	Masculino	30-40 años
Balsamaragua Ind 2	Masculino	25-35 años
Balsamaragua Ind 4	Femenino	30-35 años
Caranqui (Perucho)	Femenino	45-49 años
Julcuy Ind 2	Masculino	30-40 años

En cuanto a las principales patologías identificadas en los cráneos analizados destacan la deformación craneal, pérdida dental, huesos del rostro incompletos, golpes postmortem (Tabla 5).

**Tabla 5** *Patologías identificadas en los cráneos analizados*

<b>Individuo</b>	<b>Patología</b>
Puruhá (Puculpala)	Pérdida de dentadura antemorten
JamaCoaque	Deformación craneal intencional, pérdida de dentadura post mortem
Balsamaragua Ind 2	Deformación craneal intencional, pérdida de dentadura post mortem
Balsamaragua Ind 4	Deformación craneal intencional, huesos del rostro incompletos
Caranqui (Perucho)	Hueso Inca, pérdida de dentadura postmortem
Julcuy Ind 2	Deformación craneal intencional, pérdida de dentadura y golpes postmortem

**Figura 2** *osteobiográfico individual***Análisis osteobiográfico individual**

**Fuente:** Córdova, 2022

El primer cráneo analizado se trató del resto óseo del individuo masculino de la cultura Jama Coaque cuya edad se determinó entre 30-40 años de acuerdo al grado de obliteración de las suturas craneales identificadas en el que se evidenció una deformación craneana intencional de forma tabular, así como ausencia del hueso nasal por algún golpe realizado postmortem, en cuanto a la salud dental sus dientes tienen poco desgaste lo que indica que el individuo tuvo una

buena alimentación, lo cual por estas dos características importantes invitan a inferir que este individuo pertenecía a una alta sociedad en su época (Figura 2).

En este contexto, al analizar las características de esta cultura de acuerdo a investigaciones como las de Estrada (citado en Villaverde, 2019), se evidencia que esta era una sociedad que tenía un poder civil importante debido a que lideraban las decisiones y actos relacionados con la política, fertilidad, salud, entre otras cuestiones observadas como relevantes de acuerdo a las figuras encontradas en excavaciones arqueológicas.

Otra característica importante y que se vincula con los hallazgos expuestos en esta investigación, es que se practicaba un ritual de lucha entre diferentes comunidades donde el vencedor era merecedor de cabezas humanas reconocidas como cabezas trofeo con la particularidad de la reducción de las mismas (Di Capua, 2002); para muchos, esta práctica era la responsable de deformaciones craneales o modificaciones óseas que se han identificado en el análisis de los restos óseos encontrados y que, en este estudio, también fueron hallados.

El segundo cráneo analizado fue del individuo perteneciente a la cultura Balsamaragua cuyas medidas antropométricas generaron información que le clasifica en la población amerindia con una edad que se ubica en el rango etario entre 35 y 45 años y de sexo masculino. En cuanto a las patologías, se identificaron dientes desgastados, deformación craneal intencional tabular y pérdida de dientes postmortem (Figura 3).

**Figura 3** Restos óseos del individuo de la cultura Balsamaragua (Ind 2)



**Fuente:** Córdova, 2022

En este particular, es preciso hacer referencia al segundo individuo de la cultura Balsamaragua (Ind 4) quien se identificó de sexo femenino en una edad comprendida entre los 30 y 35 años; también, presentó una deformación craneal intencional tabular, sin mandíbula y con ausencia de huesos en la cara debido a golpes postmortem (Figura 4).

**Figura 4** Restos óseos del individuo de la cultura Balsamaragua (Ind 4)



**Fuente:** Córdova, 2022

En este contexto, la intensidad de las patologías que se identificaron en ambos individuos de la cultura Balsamaragua se deben a que los restos han sido expuestos por diferentes tipos de trabajos de reconstrucción urbana y por la constante erosión marina que se ha dado en este territorio. En relación a otro de los cráneos analizados, es oportuno indicar el realizado al individuo perteneciente a la cultura Caranqui (Perucho), es de sexo femenino el cual se determinó mediante marcadores del cráneo como la glabella; el borde supraorbitario, cresta nugal, proceso mastoideo y la eminencia mentoneana, y también las suturas craneales como marcadores que permitieron concluir que se trata de un individuo con una edad entre 30 y 35 años (Figura 5).

**Figura 5** Restos óseos del individuo de la cultura Caranqui (Perucho)



**Fuente:** Córdova, 2022

En este contexto, la evaluación patológica evidenció que el individuo posee un cambio de color en el hueso parietal izquierdo, debido a la exposición solar postmortem, en este particular, la historia y los estudios etnográficos hacen referencia a una serie de montículos funerarios en los que se exponían a los cuerpos de aquellos miembros de clase noble que fallecían que eran acompañados en un posible ritual que involucraba otros cráneos de personas fallecidas

anteriormente (Caillavet, 2016). Este es un dato que podría vincularse con esa elevada exposición solar postmortem, además de no existir otras deformaciones craneales visibles.

También posee el hueso Inca en la parte posterior del cráneo, si bien no todos los cráneos que pertenecen a la etnia amerindia poseen esta característica en particular algunos evidencian la misma, lo cual hace más fácil la identificación de la etnia del individuo, rasgo que solo poseen las personas de la etnia antes mencionada, en cuanto a la salud dental se evidencia pérdida dental post y antemortem, y los dientes que aún quedan muestran un desgaste considerable, por lo cual se intuye una mala alimentación. En este particular, la historia evidencia que tenían una dieta alta en carbohidratos y, además, es preciso considerar la elevada producción de sal y coca que existía en esa zona, lo cual son dos componentes que inciden significativamente en el deterioro dental y provocan fuertes patologías (Moreno y Oberem, 1981).

En relación a la organización social, existía un liderazgo por parte de los jefes que se beneficiaban del trabajo de los llamados yanacuna que eran una especie de siervos o esclavos que conformaban el estrato más bajo de esa cadena y que debían hacer trabajo en el campo, construir las casas de los jefes, entre otras labores que les exigía largas jornadas expuestos al sol. A pesar que los registros históricos de esta cultura revelan que existían conflictos bélicos con otras poblaciones siempre en búsqueda de sus reivindicaciones (Becker y Tutillo, 2009), a grandes rasgos se reconocen como un pueblo pacífico, de ahí, que el cráneo analizado y, por las características del mismo que no presenta grandes deformaciones, se puede determinar que su muerte no se asocia a este tipo de conflictos.

Finalmente, el cráneo perteneciente al individuo de Julcuy identificado como un hombre de etnia amerindia, de sexo masculino y con edad oscilante entre los 30 y 40 años, presentó un cráneo con una deformación craneal intencional de forma tabular, pérdida de dentadura y pequeños golpes en el maxilar y hueso frontal realizadas postmortem. No obstante, se evidencian poco desgaste en los dientes que mantiene, lo cual sugiere una buena alimentación (Figura 6).

**Figura 6** Restos óseos del individuo de la cultura Julcuy



**Fuente:** Córdova, 2022

Es importante hacer referencia a los hallazgos encontrados en esta zona de Julcuy donde hay vestigios arqueológicos que evidencian cultura Valdivia y Manteña. En los diversos trabajos de investigación que hacen referencia a esta cultura, se indica que la ocupación en esas tierras fue constante, lo que reviste de una estabilidad que permitió realizar un asentamiento que les permitía tener una vida más tranquila en comparación otras culturas referenciadas en esta investigación (Touchard-Houlbert, 2010).

Todos estos datos que proporcionó el estudio osteobiográfico ha generado información para reconocer características de cada cultura a través de los restos óseos del individuo, lo cual corresponde con estudios de caso de otros hallazgos arqueológicos como los resultantes de la excavación de la cultura Diaguita realizada a principios de la década de 1980 en Peñuelas cuyos restos óseos humanos y animales datan de hace aproximadamente 600 años (Araya & Vernacchio, 2016).

Los datos obtenidos permitieron identificar características como la edad y el sexo de los individuos mediante el uso de marcadores osteológicos macroscópicos (tal como se realizó en el análisis de los 6 cráneos que conforman este estudio) cuyas características se utilizaron para

determinar la edad subadulto incluyendo erupción dental, sutura basilar y unión epifisaria de huesos largos.

Lo relevante de dicha referencia es la intencionalidad de esos datos, pues los arqueólogos tenían el interés de comprender los patrones de salud entre las poblaciones prehistóricas del litoral semiárido y el impacto en la salud resultante de las actividades agrícolas de subsistencia. Por tanto, no se trata sólo de obtener un conjunto de datos, sino del fin que persiga su obtención, pues de eso se trata ese nuevo enfoque que surge de la interdisciplinariedad en la arqueología, es decir, de contribuir con esos datos técnicos que se obtienen de los huesos al reconocimiento del contexto y la cultura de donde provienen.

Otro caso a mencionar que demuestra el uso de la bioarqueología y un estudio osteoarqueológico como herramientas para integrar a la sociedad con la arqueología es el proyecto de investigación de la historia biológica de las poblaciones prehispánicas del centro de Argentina en Córdoba, realizado a través de un análisis morfológico craneofacial desde la aplicación de técnicas morfo geométricas. En este particular, el vínculo entre el análisis óseo arqueológico con la arqueología pública se evidencia en la forma en que tiene lugar la variación morfológica a escala espacial y temporal Holoceno medio (ca. 4500-2500 años C14AP) y Holoceno tardío (inicial 2500-1500 años C14 y final 1500-400 años C14 AP) (Fabra y Demarchi, 2013), a través de una muestra de 51 individuos masculinos obtenidos de 32 excavaciones arqueológicas de la región y con la integración de 15 poblaciones de varios lugares de Argentina y Uruguay.

El origen y dispersión de las poblaciones sudamericanas y el crecimiento poblacional en estas regiones ha sido tema de discusión por largo tiempo; por lo que este caso aborda la problemática y el conocimiento de la historia biológica a través de un estudio morfométrico. A través de imágenes digitales en 2D, se diseñó una sistematización de toma de fotografías que a su vez generaron cambios artificiales en relativas ubicaciones que estarían ocupadas por los llamados landmarks y semilandmarks. Con una serie de 4 pasos como: Orientación de cada

cráneo en el plano de Frankfurt mediante el uso de un colimador; Ubicación de la cámara en un trípode, a una distancia de 25 centímetros; Nivelación de la cámara; se observó la glabella en el punto de unión de las líneas vertical y horizontal del visor de la cámara, y la línea horizontal deberá pasar por el límite superior de ambas órbitas.

En este caso, el análisis osteobiográfico también tiene una intención contributiva con la identidad de los pueblos y el reconocimiento histórico de su evolución, pero, en este caso, se utilizaron herramientas digitales para presentar de una forma más clara los resultados de esos hallazgos, de manera que pudiesen ser entendibles por el público en general.

Esto, fundamenta el interés inicial de la investigadora de utilizar las técnicas osteobiográficas para orientar el proceso de reconstrucción facial de restos óseos a partir de la aplicación de tecnologías que permitan ilustrar de una forma más humana, clara y llamativa para las personas, los hallazgos que configuran la arqueología pública de los pueblos ecuatorianos.

## PROPUESTA DE RECONSTRUCCIÓN FACIAL APLICANDO TÉCNICAS OSTEOBIOGRÁFICAS CON ENFOQUE HUMANISTA

La propuesta de reconstrucción facial se realiza en base al cráneo que forma parte de la muestra de estudio perteneciente al individuo identificado como parte de la cultura Puruhá cuyos restos óseos fueron recuperados de un rescate arqueológico en Quimiag Puculpala en Chimborazo. De acuerdo a los resultados del índice nasal y orbital se determinó que es amerindio con una edad entre 35 a 45 años en el momento que murió; en cuanto a las patologías observadas, hay ausencia de dentadura que perdió antes de morir, por eso, su mandíbula no indica los orificios donde estaban los dientes, esto hace suponer que no tenía una buena alimentación ya que no podía masticar las comidas por la falta de dentadura (Figura 7).

**Figura 7** Restos óseos del individuo de la cultura Puruhá (Puculpala)



**Fuente:** Córdova, 2022

Las investigaciones realizadas en torno a esta cultura, si bien son pocas, han permitido evidenciar a través de las diferentes exploraciones y datos recolectados que, en relación a su alimentación, estos tenían una dieta basada principalmente en los productos que obtenían de la tierra, pues su cultura demuestra un estrecho vínculo con la naturaleza que se torna simbólico.

Según información del Ministerio de Cultura y Patrimonio de Ecuador (2020), los individuos pertenecientes a este grupo acostumbraban a llevar cabello largo y trenzado sostenido con una cinta de cabuya a la altura de la frente.

En la reserva arqueológica de la Universidad San Francisco de Quito se encuentran vestigios importantes de esta cultura, un ejemplo de ello, son las vasijas antropomorfas (Figura 8) que brindan información útil para el proceso de reconstrucción facial que se propone, pues al igual que los datos relacionados con el cabello o su tipo de alimentación, acercan al investigador a una propuesta más real y humana que da cuenta de esa identidad cultural que se busca promover.

Esta información se ha comparado con los hallazgos del individuo de la cultura Puruhá el cual fue encontrado con algunas vasijas de cerámica, cuentas de spondylus, materiales líticos, obsidiana y piedras grandes que parecen ser propias de los entierros Puruhá, si bien el individuo fue encontrado de manera fortuita aún conservaba las cosas con las que fue enterrado.

De acuerdo a estos hallazgos, los ornamentos que muestran los figurines antropomorfos evidencian la importancia que para esta cultura tenían los aretes, pues tenían una serie de orificios que muestran el uso de ellos, esto coincide con estudios que refieren el uso de collares cuyas figuras geométricas como el triángulo y el círculo representan dos de los símbolos emblemáticos de sus rituales como el sol y la luna (Arévalo, 2021).

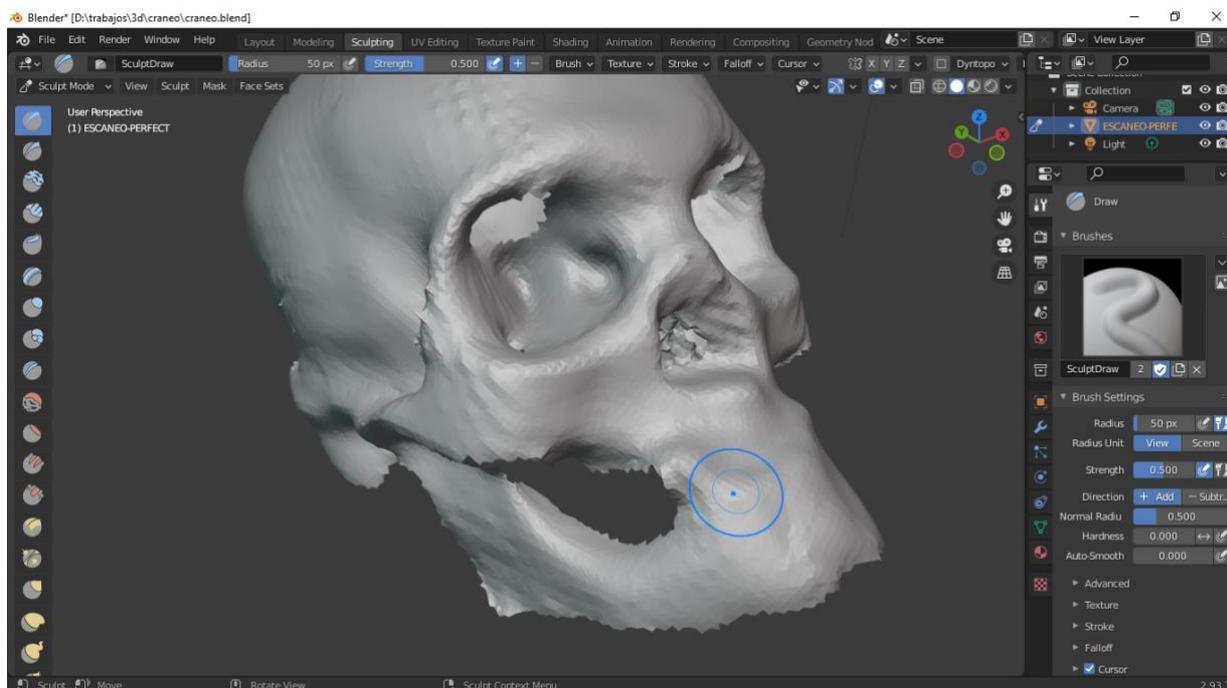
**Figura 8** Vasijas antropomorfas tomadas como referencia para caracterizar la reconstrucción facial



**Fuente:** Córdova, 2022

Una vez realizado el análisis osteobiográfico que permitió reconocer las características antropomórficas y algunos rasgos propios de su cultura, se procedió a realizar la reconstrucción facial en virtud de humanizar dichos restos y contribuir con la identidad de estos pueblos. Para el desarrollo de este proceso de reconstrucción se ejecutaron una serie de pasos que iniciaron con el escáner del cráneo en 3D que se realizó en la Universidad de Chimborazo, luego de esa acción, se importó el modelo escaneado al programa Blender utilizando extensiones que como FBX (Figura 9).

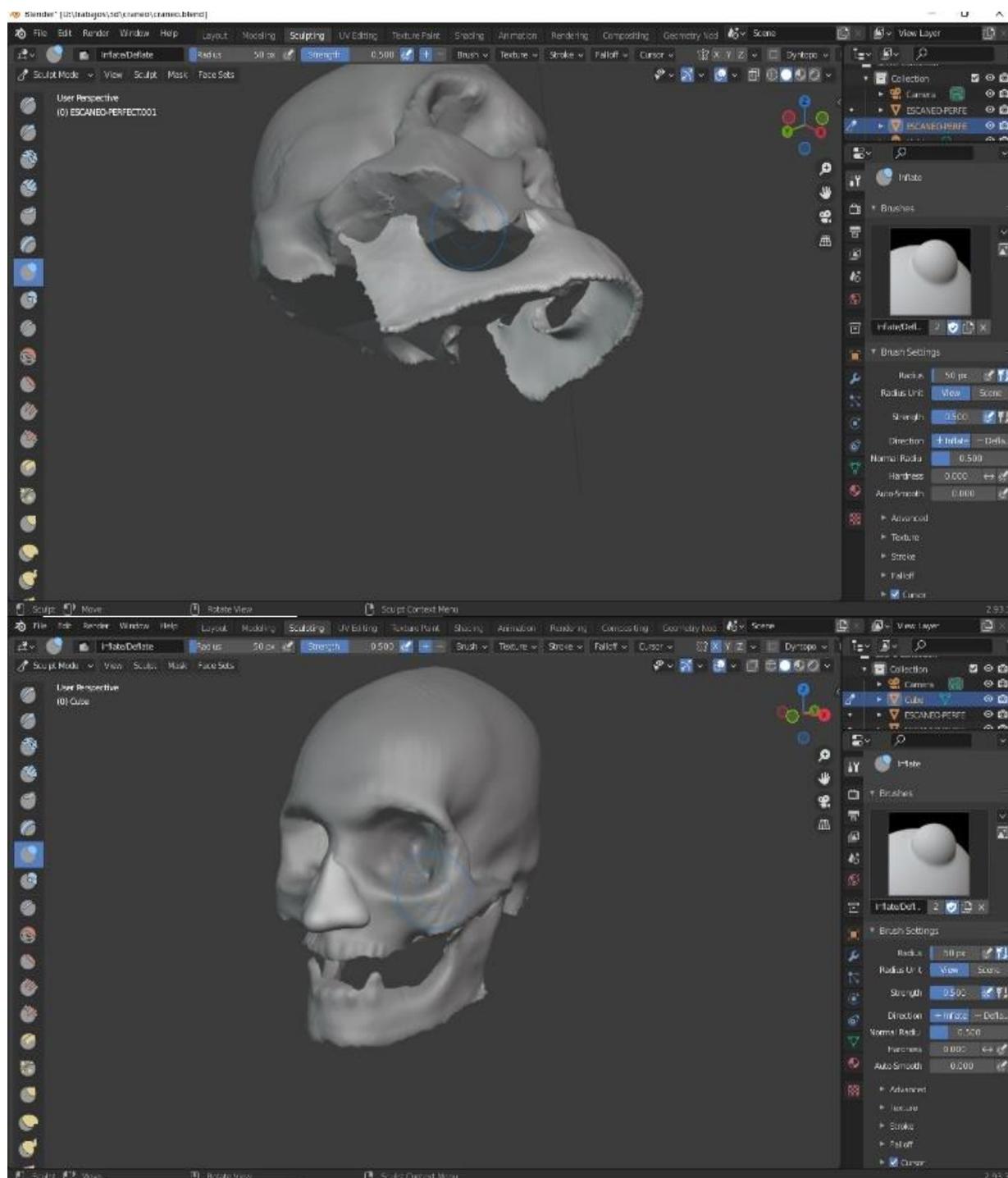
**Figura 9** *Imágenes del cráneo escaneado en 3D e importado al programa Blender*



**Fuente:** Córdova, 2022

Es importante hacer referencia a los vacíos que se identificaron en el programa producto de las deformaciones que se presentaron producto de la falta de dentadura las cuales, con herramientas de escultura, lograron ser arregladas agregando modificadores para rellenar las partes sin polígonos con la intención de completarlos, es decir, las partes vacías se rellenaron a partir de la puesta en práctica de esta técnica (Figura 10).

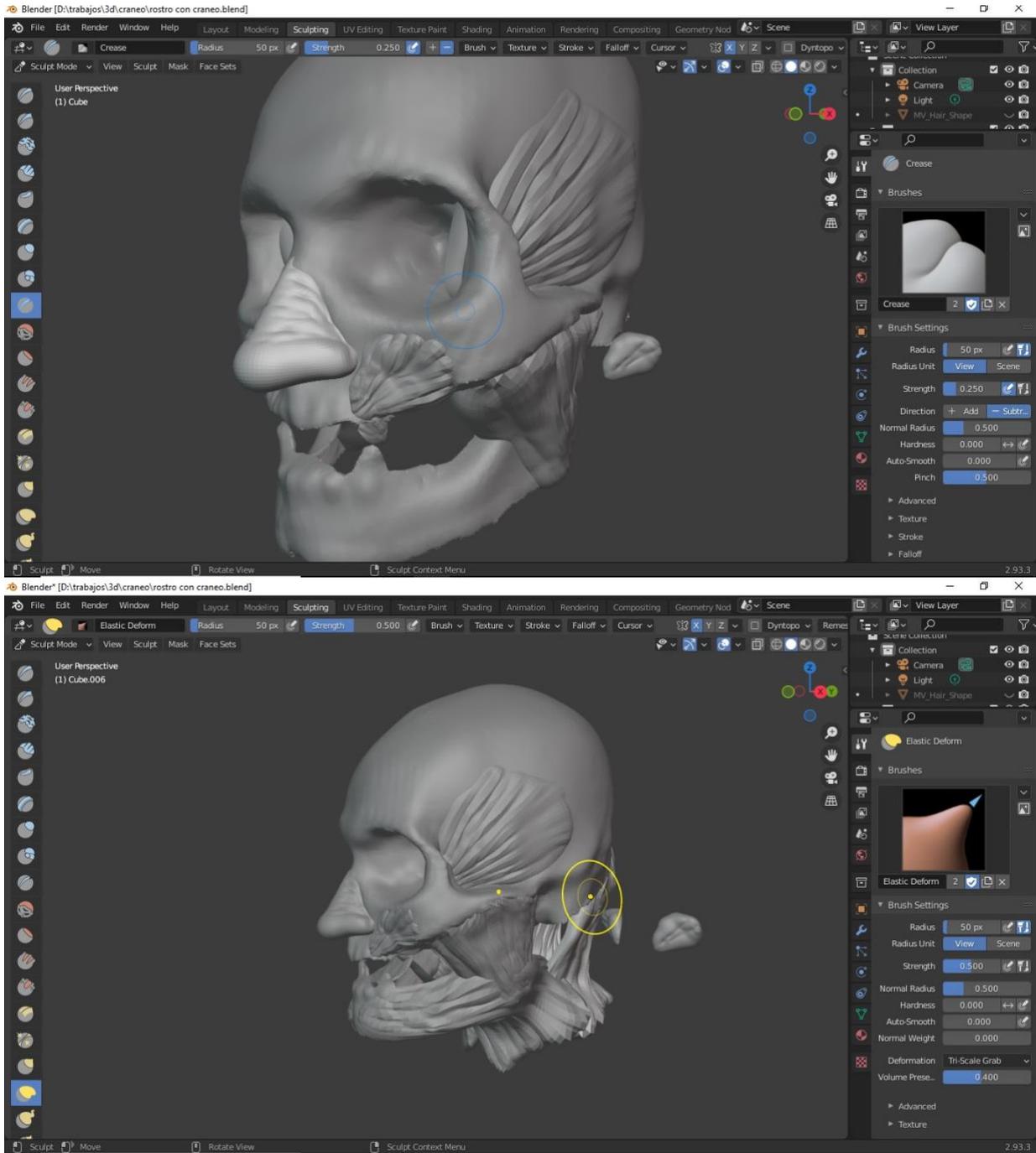
**Figura 10** Relleno de partes sin polígonos con herramientas de escultura



**Fuente:** Córdova, 2022

El hueso de la mandíbula unido con el cráneo fue separado, tal como muestran las imágenes a través de un giro y bajándolo para darle las proporciones observadas en la imagen final, pues en la vida real hay un espacio que se debe cumplir (Figura 11).

**Figura 11** *Quijada y cráneo unidos*



**Fuente:** Córdova, 2022

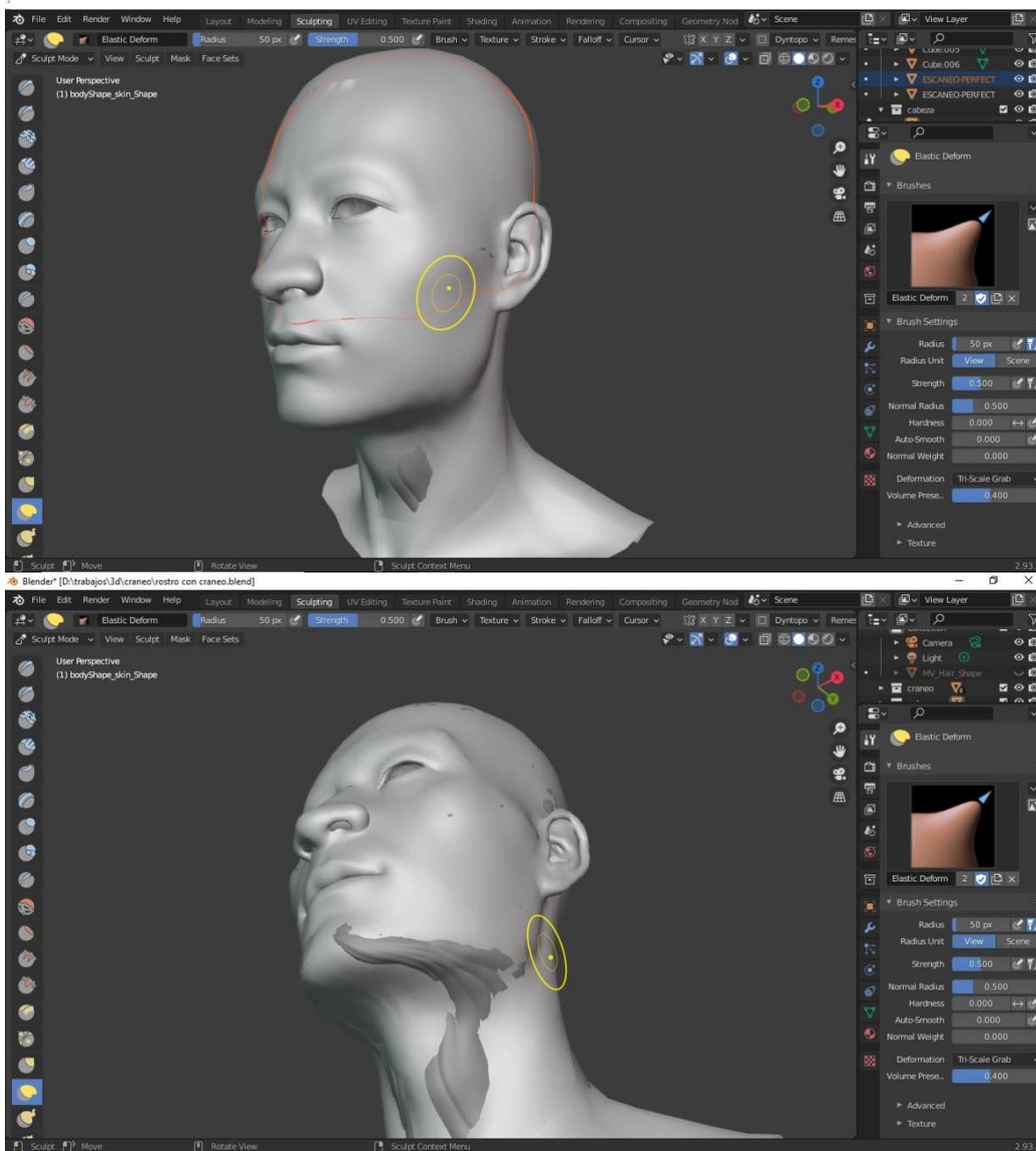
**Figura 12** Separación del cráneo y la quijada para mejorar las proporciones en virtud de aspecto más real.



**Fuente:** Córdoba, 2022

La siguiente etapa continuó utilizando herramientas de escultura con la intención de dar mayor volumen semeñando los músculos del rostro, además, se hizo un tabique basado en un triángulo y según las mediciones hechas en el cráneo se pudo determinar que el individuo tenía la nariz ancha lo cual permitió crearla así para acercarnos más a la realidad, también se colocó la piel, labios y ojos (Figura 13).

**Figura 13** Creación de piel, labios y ojos

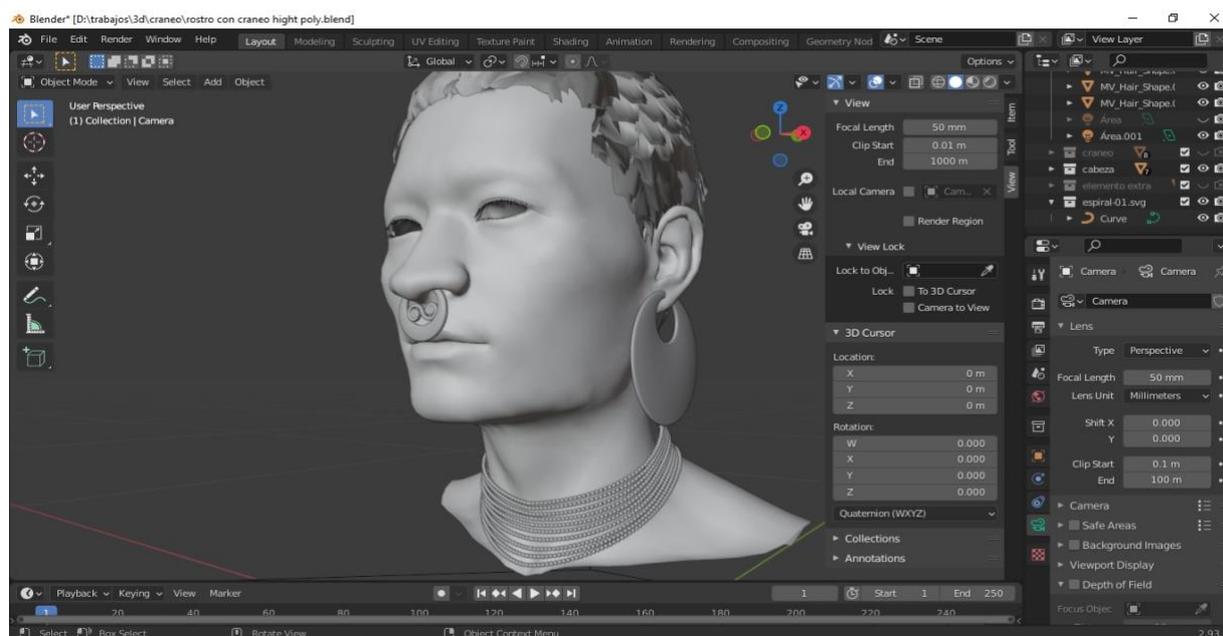


**Fuente:** Córdova, 2022

Posteriormente, se esculpieron los demás músculos del rostro; en el caso de los dientes no fueron necesarios esculpir porque el modelo original está con la boca cerrada; por su parte, para los ojos y para la piel se dejó un espacio que se completaron con detalles como pestañas que se trabajaron paralelamente con la textura de la cara y de los ojos.

Finalmente, los accesorios se construyeron en base a unos cilindros modificándolos hasta obtener el resultado final, de acuerdo a la referencia indicada en líneas anteriores de acuerdo a lo evidenciado en otros hallazgos arqueológicos de esta cultura (Figura 14).

**Figura 14** *Diseño de accesorios en base a referencia de cerámica antropomorfa*



**Fuente:** Córdova, 2022

Además, se trabajó en la textura de la cara otorgándole rasgos de acuerdo a esa información osteobiográfica recolectada, simulando arrugas, tono de piel, pintura en el rostro, el cabello que se realizó con texturas haciendo una composición con luces cámara y fondo infinito antes de renderizar (Figura 15).

**Figura 15** *Texturas del rostro y cabello*



**Fuente:** Córdova, 2022

Finalmente, se incorporaron a la imagen del rostro lista una serie de elementos características de la cultura Puruhá como el collar cuyas cuentas de spondylus son distintivas del sitio donde se rescataron dichos restos mostrándonos que existió un intercambio cultural evidente con los pueblos de la costa del país , así como el símbolo de doble espiral (Figura 16) y la nariguera entendiendo el significado de esta iconografía para los pueblos precolombino; al respecto Vasco (citado en Suárez 2019) señala que:

Las espirales dobles interconectadas, representan dos ideologías básicas para el movimiento: en primer lugar, las fuerzas desenrolladas hacia la izquierda que le dan vida a kuarimpoto (la gente del agua) imprimen la fuerza creadora del big bang y establecen la categoría de tiempo (merrap) la cual indica que «el pasado esta hacia delante». En segundo lugar, las fuerzas enrolladas hacia la derecha establecen la categoría de tiempo (wento) que referencia «lo que viene atrás» o «lo que va a ser», esto es, sugiriendo que todo lo que pasa vuelve a través del tiempo y el espacio (p.454). También para la pintura facial que se uso en el individuo se utilizó el patrón de símbolos provenientes de una vasija antropomorfa, las cuales forman un conjunto

de líneas rectas, cuadrados, triángulos y rectángulos es decir el uso de figuras geométricas simples.

En este particular, conviene entender que los símbolos son heredados al individuo por la comunidad semiótica de pertenencia donde se manejan una serie de códigos para concebir su identidad en el continuum semiótico de la comunidad en que nace (Campos, 2018).

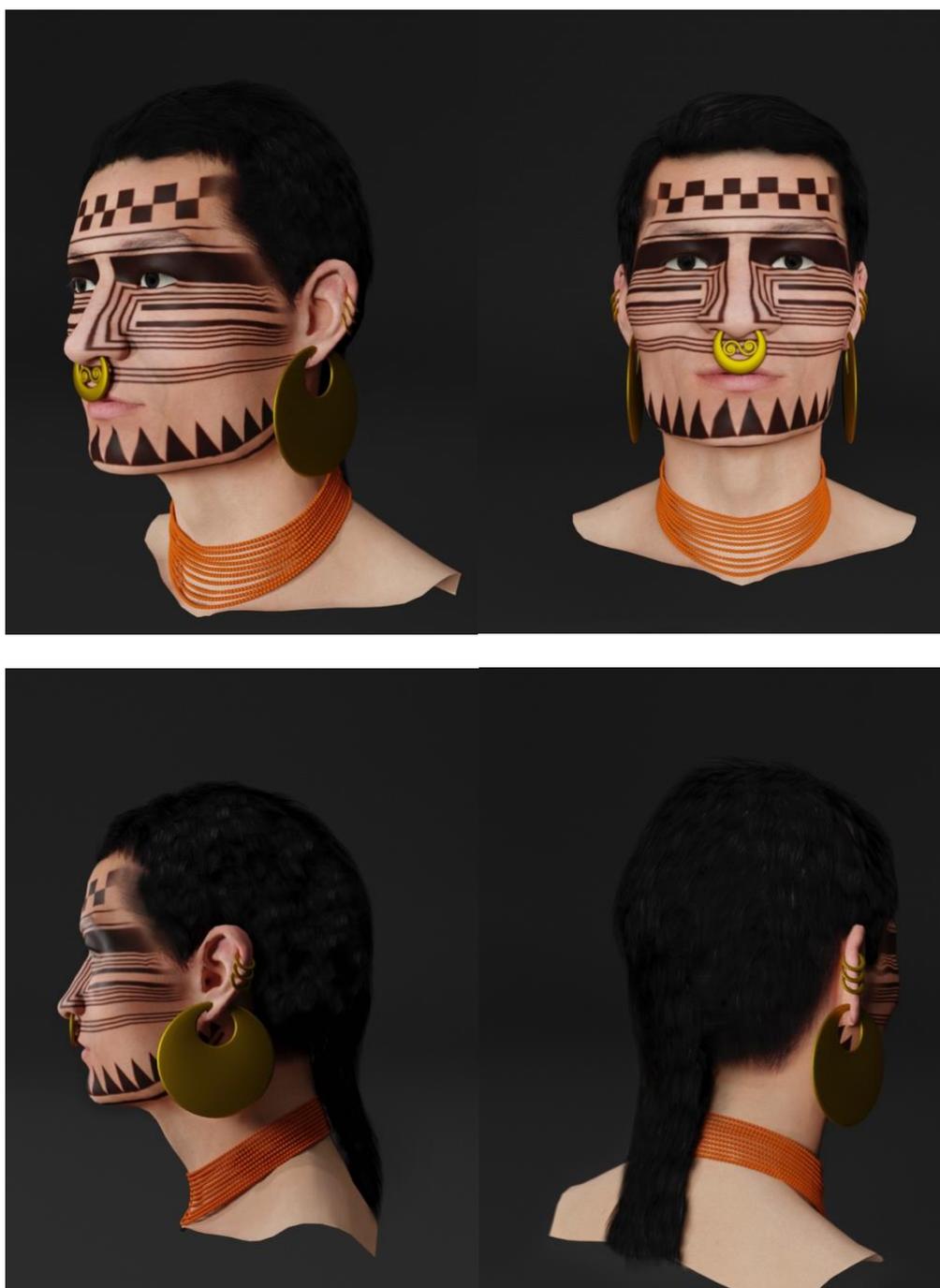
**Figura 16** Elementos característicos de la cultura Puruhá incorporados en la reconstrucción facial



**Fuente:** Córdova, 2022

Una vez realizadas cada una de las fases descritas se obtuvo una imagen final que constituye más que un proceso de reconstrucción facial, pues se trata del uso de técnicas de bioarqueología que favorecen el enriquecimiento identitario, cultural y patrimonial de los pueblos ya que pasan de ser restos óseos a rostros ancestrales que crean vínculos de identidad (Figura 17).

**Figura 17** Resultado final del proceso de reconstrucción facial en individuo Puruhá



**Fuente:** Córdova, 2022

Uno de los objetivos de este estudio, fue crear una reconstrucción facial en 3D para los restos óseos del individuo de la cultura Puruhá con el fin de dar un rostro a esa cultura de sus antepasados, esto cobra mayor relevancia identitaria cuando se explora en la esencia de esa cultura, pues en diversos estudios (Arévalo, 2021) se ha hecho referencia a que son un grupo

étnico con profundos vínculos y asociaciones sentimentales que tienen un profundo apego espiritual que se evidencia en las diferentes prácticas culturales que han perdurado a través del tiempo y cuya continuidad se ha mantenido en términos históricos y simbólicos (Smith, 1997).

## DISCUSIÓN

El presente estudio, si bien no trata de abarcar la antropología física, su enfoque se dirige hacia los 4 campos de la antropología, como lo son la cultural, física, lingüística y la arqueológica, formando una investigación de tipo complejo que permita estudiar el pasado cultural de distintas culturas ecuatorianas, mediante su reconocimiento óseo y su reconstrucción osteobiográfica para explicar su cultura y forma de vida. A partir de los objetivos planteados inicialmente y con el fin de contrastar los resultados obtenidos con el marco referencial estudiado, se discutirán las deducciones y ejes temáticos tenidos en cuenta en el estudio. Primeramente, en cuanto al primer objetivo de estudio, sobre identificar el aporte de las técnicas osteobiográficas en la antropología comunitaria desde un enfoque humanista, se puede decir que su aporte básico consiste en la humanización y personificación de los restos óseos, puesto que los mismos son expuestos en museos a forma de objetos, perdiendo la noción de lo que son y de lo que fueron en vida los mismos. Es por esto que por lo menos en Canadá y Estados Unidos, la NAGPRA busca el respeto de los derechos arqueológicos ancestrales, para retirarlos de las exhibiciones y, póstumamente a una ceremonia, darles nuevamente una sepultura en su territorio de origen (Bureau of Reclamation, 2021).

Entonces, la humanística de este caso osteobiográfico se convierte en una herramienta que permite el desarrollo de la arqueología pública desde la narrativa cultural, que permite darle vida a los restos, con el fin de proponer un manejo ético de los mismos y construir su historia, a partir de los datos obtenidos en el estudio antropomórfico (Roob, 2002). Por tanto, otorgar un enfoque humanista en la arqueología pública a partir de la aplicación de técnicas osteobiográficas resulta idóneo para un manejo más eficiente del patrimonio arqueológico dentro de las comunidades, pues la revisión realizada evidencia que existen casos en que los restos óseos representan un elemento que puede concebirse no desde la mirada arqueológica que valora la importancia de dichos hallazgos, sino desde miradas culturales que responden a creencias,

tradiciones y otras formas de percibir que pueden estar marcadas por el miedo, la incredulidad, la religión, creencias, etc.

Para todo ello, se partió inicialmente del análisis de una muestra de 6 cráneos para identificar las características morfológicas únicas de cada uno. Esto fue realizado a través de un análisis morfogeométrico a los mismos, los cuales forman parte del inventario óseo del laboratorio de la Universidad San Francisco de Quito, al museo de Perucho y a la comunidad de Puculpala en Chimborazo, pertenecientes a las comunidades: Puruhá, Jamacoaque, Julcuy, Balsamaragua y Perucho. En el caso del análisis morfogeométrico se pudo determinar la edad, sexo y patologías presentes en cada uno de los mismos, los cuales ayudaron a la aproximación teórico-práctica de la reconstrucción y comprensión de su vida física y social. Todo ello, partiendo de que el análisis de los restos óseos permite obtener los distintos roles ejercidos por la persona, desde lo biológico (raza, edad, género, altura) hasta lo social, simbólico y cultural. Es por eso que el campo de extracción y recuperación es un eje fundamental para la reconstrucción realizada (Rodríguez et al, 2018). Todo ello ayudará, como ha ocurrido en otros estudios osteobiográficos, al éxito en el desarrollo de una arqueología pública en donde se integraron a los miembros de las comunidades locales para educar y valorar el patrimonio arqueológico de su entorno (Fabra y Zabala, 2019).

Con base en los resultados obtenidos, se puede decir que al realizar el análisis antropométrico, los cráneos permitieron ser clasificados dentro del grupo étnico amerindio, donde su clasificación individual fue Mesorrino y Mesoconco, siendo 4 masculinos y 2 femeninos, todos con un rango etario entre 20 y 49 años de edad al momento de su fallecimiento. Por otra parte, se identificaron diversas patologías en los mismos, como deformación craneal, pérdida dental, huesos del rostro incompletos, golpes postmortem.

Finalmente, en cuanto al tercer objetivo de la investigación, sobre crear osteobiografías con enfoque humanista de individuos recuperados en excavaciones arqueológicas que se encuentran en el laboratorio de arqueología de la Universidad San Francisco de Quito para una

mayor contribución con la arqueología pública a favor de la optimización del patrimonio arqueológico, se puede decir que, ya a partir de los resultados antropométricos, hay aproximaciones que pueden realizarse, como las que se verán en los siguientes 2 párrafos. Sin embargo, el mayor énfasis, será dado al caso de Puruhá.

Caranqui (Perucho), por ejemplo, tiene un cambio de color en el hueso parietal izquierdo por exposición solar (postmortem) y ello, es asociado a la historia y etnografía de su zona, las cuales refieren a la existencia de montículos funerarios en donde se exponían a los nobles, acompañados de un (posible) ritual, que incluía los cráneos de otros fallecidos (Caillavet, 2016). Siendo un dato que puede ser vinculante y fomentar la recreación histórica de tal hecho.

En cuanto a Julcuy, debe destacarse que los hallazgos en su zona, donde existe evidencia cultural Valdivia y Manteña, se presenta la ocupación de la tierra de forma constante, lo que representa la estabilidad de los asentamientos, donde existía una vida más tranquilas que a otras etnias (Touchard-Houlbert, 2010). Esto, con el estudio realizado, puede justificar su buena nutrición, dada su dentadura y la dieta obtenida de la tierra y su vínculo natural-simbólico.

Por ello, los hallazgos de este estudio revelan que es viable sensibilizar a las comunidades y crear nuevas técnicas pedagógicas e innovadoras creando vínculos con los ancestros y despertar el interés por establecer un vínculo mayor con la cultura en base a los componentes descritos en el transcurso de esta investigación. Al momento de materializar la idea de cómo se veía una persona se crea una perspectiva más interesante al momento de exponer los restos humanos, dándonos una idea más clara de cómo eran las personas en el pasado, así generar interés y empatía en el público y en las comunidades, como podemos observar en los resultados de esta investigación es claro que al tener un rostro y no solo un cráneo nos permite crear imaginarios de cómo era la gente del pasado, en este caso específico en la cultura Puruhá, que si bien nos muestra elementos de su cultura, también podemos observar que no son tan distintos a las personas en la actualidad, los rasgos faciales del individuo nos muestran similitudes con la población actual, lo cual he podido observar a lo largo de mi investigación y al pertenecer a la

provincia de Chimborazo, también en el momento de realizar la reconstrucción facial se utilizó referencias de rostros de personas actuales de personas pertenecientes a la cultura Puruhá, esto permitirá que la identidad colectiva crezca en las comunidades y el sentimiento de pertenencia conduzca a un resguardo mayor del patrimonio, creando vínculos con las personas del pasado y del presente.

Sin embargo, existen limitaciones del proceso, las cuales no sólo son causadas por el nivel de detalle y el número de variables elegidas, sino que también se ven afectadas por la forma de interpretación de los datos (la valoración subjetiva), estas limitaciones pueden interferir a lo largo de una arqueología pública, por el hecho de que la involucración de la comunidad en la investigación puede resultar un centro de debate de creencias y opiniones, por lo cual sería necesario establecer políticas, normas y división de trabajo, sobre todo tomar en cuenta las opiniones de la comunidad en cuanto a este tipo de muestras, para que puedan ser participes y voceros de su cultura.

En este caso en particular, la incorporación de tecnologías como los programas de reconstrucción facial en 3D ha sido una acción a favor de la revalorización de la arqueología pública y la ampliación de su alcance y en este trabajo quedó evidenciado cómo esa acción de reconstrucción no sólo humaniza los hallazgos arqueológicos y los acerca a las comunidades desde una perspectiva más fácil de entender, sino que contribuye con una resignificación de la cultura que permite entender al individuo y a este dentro de un contexto, aclarando que este trabajo no se trata de una investigación de antropología física, más bien se trata de incorporar todos los campos de la antropología, permitiéndonos tener una idea más amplia de como estos funcionan en conjunto para el beneficio de las comunidades y el público en general hablando de hallazgos culturales y mostrando de una forma más práctica y didáctica el pasado y su relación con el presente, aportando también al cuidado y valoración del patrimonio mediante el refuerzo de la identidad colectiva dentro de las comunidades humanizando a sus antepasados y creando vínculos de pertenencia entre los mismos.

De este modo, las osteobiografías basadas en narrativas culturales como una alternativa de arqueología pública, nos permiten dar a conocer a las comunidades y público en general historias sobre sus antepasados, o dar una idea de cómo vivieron y como fue la vida de cada uno de ellos mediante evidencia física y el uso de la narrativa creativa que se mezcla con tradiciones.

La cultura Puruhá es una cultura de gran relevancia en el país, sin embargo se han realizado pocos estudios de la misma, por lo cual mi interés al hacer la reconstrucción facial de este individuo en particular, ya que es el producto de un descubrimiento fortuito en la provincia de Chimborazo (Puculpala), el mismo que se encontró con evidencia material que permite tener una idea de cómo fue su modo de entierro, entre esta evidencia se pudo recuperar vasijas de cerámica, una de ellas con rasgos antropomórfos, también se encontró material lítico como piedras moldeadas para uso doméstico y como armas, se encontró una gran cantidad de obsidiana y cuentas de spondylus, los que nos permite reconocer la actividad de intercambio que estos individuos tenían con culturas de la costa que existieron en la misma época, no se sabe con certeza a que época perteneció el individuo pero gracias a los indicios e investigaciones arqueológicas podemos decir que los restos óseos y el material encontrado tienen de 500 a 600 años aproximadamente.

Todo ello, se comparte con los resultados obtenidos con propuestas como la del Museo de Ciencias Naturales Aníbal Montes (MCNAM) en Argentina el cual fue un planteamiento museográfico, audiovisual y editorial que tuvo como objeto principal una socialización de una experiencia de Educación Patrimonial y Museológica, trabajo que se realizó en conjunto y con la participación de la comunidad, algunos miembros de otros museos de la zona, así como la participación activa de representantes de los Pueblos Indígenas de Córdoba, transformando este proyecto en una manifestación de lo que es la arqueología comunitaria.

Esta experiencia de construcción colectiva, con base en la transmisión de saberes a través del dialogo, dejó su resultado en tres productos museológicos, museográficos y educativos; los cuales constan de: una muestra itinerante, un documental y una publicación virtual. Lo que

guió a este trabajo es la transmisión de metodologías para la recuperación de saberes sobre patrimonios arqueológicos locales; dando un enfoque humanista al centrarse en restos sensibles como los humanos. Otro factor importante a resaltar es la incorporación de los diálogos con múltiples actores sociales de las comunidades y museos de las zonas.

Estos estudios basados en los hallazgos de patrimonios sensibles (restos humanos) han otorgado un objeto de estudio para establecer nociones como la antigüedad del poblamiento humano en la región, la variabilidad morfológica craneofacial, los cambios y persistencias en las formas de subsistir de las sociedades, las patologías orales relacionadas a la alimentación y formas de vida y los cambios del cuerpo, que parten de cambios entesiales y degenerativos.

Lo que hicieron las autoras al proponer este debate es crear una reflexión en torno a las prácticas extensionistas del estudio de restos óseos de humanos, creando un debate de diversas estrategias para la conservación de saberes que recaen sobre estos restos arqueológicos; cuya investigación, divulgación y gestión por parte de entidades públicas genera inconformidades entre profesionales de la arqueología y los pueblos indígenas., museos, comunidades locales, pueblos indígenas e incluso cuerpos gubernamentales.

El trabajo presenta una alternativa para una reconstrucción de historias de vida de los restos de cuerpos recuperados en un margen poblacional: las osteobiografías. El interés se centró en la adaptación humana desde una perspectiva biocultural (Larsen 2002), y en abordar problemáticas sobre la organización social, estrategias de vida, patologías, practicas mortuorias y costumbres como sacrificios, etc.

Existen casos de exposiciones de restos humanos en museos que no son bien vistas para las culturas, como por ejemplo en el oriente ecuatoriano y peruano, donde practicaban la reducción de cabezas de sus enemigos, entre otros, lo cual según opiniones de Antropólogos del medio, su exposición al público solo mostraría el lado negativo de su cultura, creando tensión en las comunidades ya que para ellos no es algo de lo cual se sientan orgullosos para mostrar al mundo, es por esto que es importante tomar en cuenta las creencias de las comunidades y no

dejarnos llevar por las exposiciones occidentales tradicionales y más aún en un país pluricultural como el Ecuador.

Otros estudios que comparten la visión humanista de este trabajo fueron los trabajos de Welcker (1984) y Tandler (1990), quienes lograron hacer reconstrucciones faciales de personajes importantes, basándose en sus máscaras mortuorias o comparando si los cráneos de los mismos coincidían o tenían similitud a la de las pinturas de los mismos, utilizando ya la anatomía en sí como una base más sustentable para llegar a una mayor aproximación.

El desarrollo de este estudio, indagó en exploraciones que se han realizado donde se aplican técnicas osteobiográficas que han favorecido la protección de patrimonios arqueológicos no sólo, porque brindan información acerca de las características de las poblaciones antiguas de las que formaron parte los restos óseos encontrados, sino que se han conservado de manera extraordinaria.

Estos casos sirvieron de inspiración para esta investigación la cual tiene como fin dar un rostro a los que ya no están, mostrando un lado más humano dentro de la arqueología pública, con la finalidad de mostrar maneras más creativas y didácticas de mostrar al público en exposiciones y museos los restos óseos de humanos que se han encontrado en excavaciones arqueológicas, de esta manera dar experiencias más agradables y enriquecedoras al público en general, es importante pensar en niños o personas que son sensibles ante este tipo de exposiciones y también pensar en ser más empáticos con las comunidades y el trato que se les da a sus antepasados.

**Figura 18** *Material encontrado en el rescate arqueológico junto al Individuo Puruhá*



**Fuente:** Córdova, 2022

## CONCLUSIONES

El desarrollo del presente estudio ha evidenciado la riqueza que tiene la osteobiografía como disciplina esencial de la bioarqueología, pues existe toda una narrativa cultural que se desprende de esos datos cuando reciben un tratamiento que va más allá de lo evidente, cuando se nutre con ese contexto histórico del que proviene información relevante que se ha encontrado no sólo desde la arqueología, sino también de la historia, la antropología, etc.; es decir, que el enfoque humano que se busca otorgar a estos restos óseos es un proceso multidisciplinario que exige el conocimiento y participación desde diferentes especialidades que contribuyan con este carácter que le da un valor agregado a la arqueología pública y, con ello, también se contribuyen en las demás áreas de conocimiento que resultan ser partícipes de este tipo de procesos.

En la actualidad y gracias a los avances tecnológicos, se pueden buscar alternativas innovadoras y creativas de educar a la gente que asiste a museos, exposiciones o gente académica que busca dar a conocer sus descubrimientos, en este caso nos estamos basando en la exposición de restos sensibles frente a una arqueología pública, donde por muchos años se ha recurrido a exhibir los restos óseos humanos encontrados en excavaciones como si fueran parte de los objetos encontrados en las mismas, sin embargo este tema ha sido de mucho debate dentro de la sociedad, tanto las comunidades como los arqueólogos que han dado sus puntos de vista ante esta situación, sin embargo en un mundo donde se buscan relaciones más empáticas se ha empezado a buscar alternativas para no exhibir restos sensibles, más bien crear historias ya sea por imágenes, narraciones, programas en 3D, entre otros que permitan ver de una manera más humana y didáctica como era la gente del pasado.

Por tanto, se hace referencia a estas aportaciones porque sería una técnica alternativa para dejar de exhibir restos humanos en los museos y otros lugares, humanizando a los restos encontrados y dándole rostros a las culturas involucradas, de esta manera poder crear un imaginario en la audiencia y sensibilizando más este tipo de exposiciones que permitan a la

arqueología pública tener un lado más humano y sobre todo crear empatía con el resto de comunidades.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agarwal, S. C. (2016). Bone morphologies and histories: Life course approaches in bioarchaeology. *American Journal of Physical Anthropology Supplement. Yearbook of Physical Anthropology*, 59(61), 130-149. doi: DOI: 10.1002/ajpa.22905
- Alterauge, A., Becker, T., & Berndt, B. (2016). Testing “Saintly” Authenticity: Investigations on Two Catacomb Saints. *Radiographics* , 573– 579.
- American Cancer Society. (2015). The nasal cavity and paranasal sinuses. *Oncoguide*, 118.
- Andrade, J. (2017). *Historia del Ecuador Precolombino*. Loja: Salesiana.
- Appleby, J. E. (2011). Why we need an archaeology of old age, and a suggested approach. *Norwegian Archaeological*, 43(2), 145–168. doi:DOI: 10.1080/00293652.2010.531582
- Araya, M., & Vernacchio, J. (2016). Paleopathology and osteobiography of the people of Peñuelas, Chile's semiarid north. *Scielo*, 101. doi: <https://doi.org/10.1590/S0074-02762006001000015>
- Baadsgaard, A. (2012). *Breathing New Life into the Evidence of Death: Contemporary Approaches to Bioarchaeology*. Santa Fe: School for Advanced Research Press.
- Beauchesne, P., & Agarwal, S. C. (2018). *Children and Childhood in Bioarchaeology. Bioarchaeological Interpretations of the Human Past: Local, Regional, and Global Perspectives*. Gainesville: University Press of Florida.
- Bevilacqua, F., & Armini, R. (2011). Piriform Aperture Morphometry and Nasal Bones Morphology in Brazilian Population by Postero-Anterior Caldwell Radiographs. *Int. J. Morphol*, 29(2), 393-398. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022011000200014>
- Bookstein, F. L. (1991). *Herramientas morfométricas para datos de referencia: geometría y biología*. . Cambridge: Cambridge University Press.
- Borchart, C. &. (2000). *Crónica Indiana de Ecuador Antiguo*. Quito: Abya-Yala.

- Boutin, A. (2012). *Written in stone, written in bone: the osteobiography of a bronze age craftsman from Alalakh. The Bioarchaeology of Individuals*. Gainesville: University Press of Florida.
- Boutin, A. (2016). Exploring the social construction of disability in the past: An application of the bioarchaeology of personhood model to a pathological skeleton from ancient Bahrain. *International Journal of Paleopathology*, 17-28. doi:DOI: 10.1016/j.ijpp.2015.10.005
- Buckley, R., Morris, M., & Appleby, J. (2013). The king in the car park': new light on the death and burial of Richard III in the Grey Friars church, Leicester, in 1485. *Antiquity* , 519-538.
- Buikstra, J. E. (2011). *Introduction. In Breathing New Life into Evidence of Death: Contemporary Approaches to Bioarchaeology*. Santa Fe: Aubrey Baadsgaard, Alexis T. Boutin, and Jane E. Buikstra, School for Advanced Research Press.
- Cadena, L. (2019). *La Nariz y sus características morfológicas*. Loja: Salesiana.
- Cave, C., & Oxenham, M. (2016). Identification of the archaeological “invisible elderly”: An approach illustrated with an Anglo-Saxon example. *International Journal of Osteoarchaeology*, 26(1), 163–175. doi:DOI: 10.1002/oa.2408
- Charlier, P., Poupon, J., & De Mazancourt, P. (2010). The ‘relics of Joan of Arc’: A forensic multidisciplinary analysis. *Forensic Sci Int* , 15.
- Coble, M., Loreille, O., & Wadhams, M. (2009). Mystery solved: the identification of the two missing Romanov children using DNA analysis. *PloS One* , 4838.
- Encalada, R. (2018). *Evaluación postquirúrgica* . Bogotá: Antioquia.
- Esmoris, M. (2017). El patrimonio y las Tradiciones Culturales. *Cultura*, 3.
- Estrada Icaza, E. (2006). *Últimas civilizaciones prehistóricas del Ecuador*. Guayaquil: Publicaciones del Museo Víctor Emilio Estrada.

- Fikri, A. U. (2019). Morfométrica análise de nasais formas e ângulos em adultos jovens. *Medicina*, 93.
- García Arranz G, C. I. (2003). *Anatomía y fisiología de la nariz*. Barcelona: Ars Médica.
- Glinka, J., Artaria, M., & Koestbardiati, T. (2010). The three human morphotypes in Indonesia. *Indones. J. Soc. Sci*, 70-76.
- Gueller, P. L. (2016). *The Bioarchaeology of Socio-Sexual Lives: Queering Common Sense About Sex, Gender, and Sexuality*. New York: Springer. doi:DOI: 10.1007/978-3-319-40995-5
- Hefner, J. (2015). Biological affinity in forensic identification of human skeletal remains: beyond black and white. Boca Raton: CRC Press; c2015. Chapter 3, Cranial morphoscopic traits and the assessment of American Black. *American White, and Hispanic ancestry*, 27-41.
- Hegazy, A. (2014). Anthropometric study OF nasal index OF EGYPTIANS. *Int. J. Anat. Res.*, 761. doi:10.16965/ijar.2014.544
- Hoseka, L., & Robb, J. (2018). Osteobiography: A Platform for Bioarchaeological Research. *Bioarchaeology International*, 3(1), 1-15. doi:10.5744/bi.2019.1005
- Husein, O., Sepehr, A., & Garg, R. (2010). Anthropometric and aesthetic analysis of the Indian American woman's face. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 1825.
- Istiqomah, M., & Angrosidy, H. (2020). The anthropological analysis of the nasal morphology of Dayak Kenyah population in Indonesia as a basic data for forensic identification. *ELSEVIER*, 64. doi:https://doi.org/10.1016/j.tria.2020.100064
- Kartapranata, G. (2017). Peta Suku Bangsa di Indonesia. *Natl. Museum Indones*, 82.
- King, T., Fortes, G., & Balaesque, P. (2014). Identification of the remains of King Richard III. *Nat Commun* , 5.
- Klingenberg, C. P. (1998). *Geometric morphometrics of developmental instability: Analyzing patterns of fluctuating asymmetry with Procrustes methods*.

- Kristóf, L., Kovács, M., Baksa, G., & Bereczki, Z. (2015). Condition assessment of two early Christian martyrs', St. Christine's and St. Augustine's relics with paleoradiological methods in Hungary. *J Cultur Heritage* , 249– 253.
- Lumbreras, D. (2016). *Arqueología de la América Andina. Lima, Perú: Editorial*. Quito: Milla Batres.
- Lundy, J. (2018). Forensic Anthropology: What Bones Can Tell Us. *PubMed*, 423.
- Marquéz, D. (2015). Activity: Can You Identify Ancestry. *Antropology*, 6.
- Martínez, A. M. (2015). *La narración como expresión del patrimonio cultural*.  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA.
- Matamala, F., & Fuentes, R. &. (2006). *Morfología y morfometría en adultos humanos*.
- Mays, S. (2018). Lives before and after Stonehenge: An osteobiographical study of four prehistoric burials recently excavated from the Stonehenge World Heritage Site. *Journal of Archaeological Science*, 20, 692-710. doi:DOI: 10.1016/j.jasrep.2018.06.008
- Méndez, J. (2018). Memoria individual y colectiva. *Scielo*, 94.
- Noriega, J. (2012). Identidad como recurso para el estudio. *Scielo*, 71.
- Omotoso, O., & Oludiran, C. (2011). Nasofacial anthropometry of adult Bini tribe in Nigeria. *Afr. J. Biomed. Res.*, 219-221.
- Pierre, P. (2002). Les élites de la mondialisation: quelles constructions identitaires. *Education permanente*, 129-160.
- Pilloud, M., & Hefner, J. (2014). The use of tooth crown measurements in the assessment of ancestry. *J Forensic Sci*, 1493–501. doi:PMID: 25060236. 10.1111/1556-4029.12540
- Plemons, A., & Hefner, J. (2016). Ancestry Estimation Using Macromorphoscopic Traits. *Acad Forensic Pathol*, 6(3), 400-412. doi:doi: 10.23907/2016.041
- Robb, J. (2002). *Time and biography. Thinking through the Body*. London: Kluwer/Academic.

- Robb, J., Oliver, J., & Harris, T. (2013). *The Body in History: Europe from the Paleolithic to the Future*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Samper, J. (2015). *Mujeres de barro*. Bogotá: Museo de Oro.
- Sánchez, J. (2015). *Los artefactos como muestra histórica*. Cuenca: UNAE.
- Sandoval, M. L. (2016). Halbwegs: memoria colectiva y experiencia. *Scielo*, 68.
- Saul, F. (1972). The human skeletal remains of Altar de Sacrificios. An osteobiographic analysis. *Papers Peabody Museum*, 3– 123.
- Saul, F. P., & Saul, J. M. (1989). *Osteobiography: A Maya example*. In *Reconstruction of Life from the Skeleton*. New York: Mehmet Y. Iscan and Kenneth A. R. Kennedy. Alan R. Liss.
- Sharma, S., & Jehan, M. (2014). Anthropometric comparison of nasal parameters between male and female of gwalior region. *J. Dent. Med. Sci.*, 57-62. doi:10.9790/0853-13555762
- Sobieski, J., & Munakomi, S. (2021). Anatomy, Head and Neck, Nasal Cavity. *PubMed*, 621.
- Sofaer, J. R. (2011). *The Body as Material Culture: A Theoretical Osteoarchaeology*. Cambridge, Cambridge: Cambridge University Press. doi:DOI: 10.1017/cbo9780511816666
- Sofaer, J., & Sørensen, M. L. (2013). *Death and gender*. In *The Oxford Handbook of the Archaeology of Death and Burial*, edited by Liv Nilsson Stutz and Sarah Tarlow. Oxford: Oxford University Press. doi: DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199569069.013.0029
- Stodder, A. L., & Palkovich, A. M. (2012). *The Bioarchaeology of Individuals*. Gainesville: University Press of Florida. doi:DOI: 10.5744/florida/9780813038070.001.0001
- Stojanowski, C., & Duncan, W. (2017). *Studies in Forensic Biohistory: Anthropological Perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press. doi:DOI: 10.1017/9781139683531

Testut, L. (2002). *Tratado de Anatomía Humana*. Barcelona: 7º edición. Editorial Salvat.

Thompson, J. L. (2014). *Tracing Childhood: Bioarchaeological Investigations of Early Lives in Antiquity*. Gainesville: University Press of Florida.

Van Strydonck, M., Ervynck, A., Vandenbrouaene, M., & Boudin, M. (2009). Anthropology and 14C analysis of skeletal remains from relic shrines: an unexpected source of information for Medieval archaeology . *Radiocarbon* , 569.

Venkata, J., & Singh, R. (2019). Ethnic Variation of Sinonasal Anatomy on CT Scan and Volumetric Analysis. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*, 71(3), 2157-2164. doi:doi:10.1007/s12070-019-01600-6

## ANEXO A: CERTIFICADOS HORAS DE LABORATORIO DE ARQUEOLOGÍA DURANTE LA INVESTIGACIÓN



Quito, 2 de marzo de 2022

### CERTIFICADO

El presente documento certifica que la señorita **María Soledad Córdova Chiriboga**, con CI: 0602680639, como estudiante de la carrera de antropología en la Universidad San Francisco de Quito, colaboró como asistente de laboratorio y de la reserva de la Universidad San Francisco de Quito. Las labores incluyeron análisis de restos humanos e identificación sexual y étnica de los individuos de varias colecciones. Soledad llevó a cabo las tareas de laboratorio de arqueología con responsabilidad y minuciosidad por 26 horas en el mes de febrero de 2022.

Atentamente,

Josefina Vásquez, Ph.D.  
Profesora de Antropología  
Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades, COCISOH

Universidad San Francisco de Quito  
T: (+593) 2 297-1700 ext. 1257  
Correo: [jvasquez@usfq.edu.ec](mailto:jvasquez@usfq.edu.ec)  
Diego de Robles y Vía Interoceánica, Quito, Ecuador  
<http://www.usfq.edu.ec>



Quito, 4 de abril de 2022

**CERTIFICADO**

El presente documento certifica que la señorita **María Soledad Córdova Chiriboga**, con CI: 0602680639, como estudiante de la carrera de antropología en la Universidad San Francisco de Quito, colaboró como asistente de laboratorio y de la reserva de la Universidad San Francisco de Quito. Las labores incluyeron análisis de restos humanos e identificación sexual y étnica de los individuos de varias colecciones. Soledad llevó a cabo las tareas de laboratorio de arqueología con responsabilidad y minuciosidad por 28 horas en el mes de marzo de 2022.

Atentamente,

Josefina Vázquez, Ph.D.  
Profesora de Antropología  
Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades, COCISOH

**Universidad San Francisco de Quito**  
T: (+593) 2 297-1700 ext. 1257  
Correo: [jvazquez@usfq.edu.ec](mailto:jvazquez@usfq.edu.ec)  
Diego de Robles y Vía Interoceánica, Quito, Ecuador  
<http://www.usfq.edu.ec>



Quito, 2 de mayo de 2022

#### CERTIFICADO

El presente documento certifica que la señorita **María Soledad Córdova Chiriboga**, con CI: 0602680639, como estudiante de la carrera de antropología en la Universidad San Francisco de Quito, colaboró como asistente de laboratorio y de la reserva de la Universidad San Francisco de Quito. Las labores incluyeron análisis de restos humanos e identificación sexual y étnica de los individuos de varias colecciones. Soledad llevó a cabo las tareas de laboratorio de arqueología con responsabilidad y minuciosidad por 37 horas en el mes de abril de 2022.

Atentamente,

Josefina Vázquez, Ph.D.  
Profesora de Antropología  
Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades, COCISOH

Universidad San Francisco de Quito  
T: (+593) 2 297-1700 ext. 1257  
Correo: [jvazquez@usfq.edu.ec](mailto:jvazquez@usfq.edu.ec)  
Diego de Robles y Vía Interoceánica, Quito, Ecuador  
<http://www.usfq.edu.ec>

## ANEXO B: FOTOGRAFÍAS TOMADAS DURANTE EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN



Toma de medidas antropométricas a los cráneos en el laboratorio



Restauración de restos óseos en el laboratorio de Arqueología USFQ



Visita a museos en la ciudad de Riobamba para evidenciar restos materiales de la cultura

Puruhá



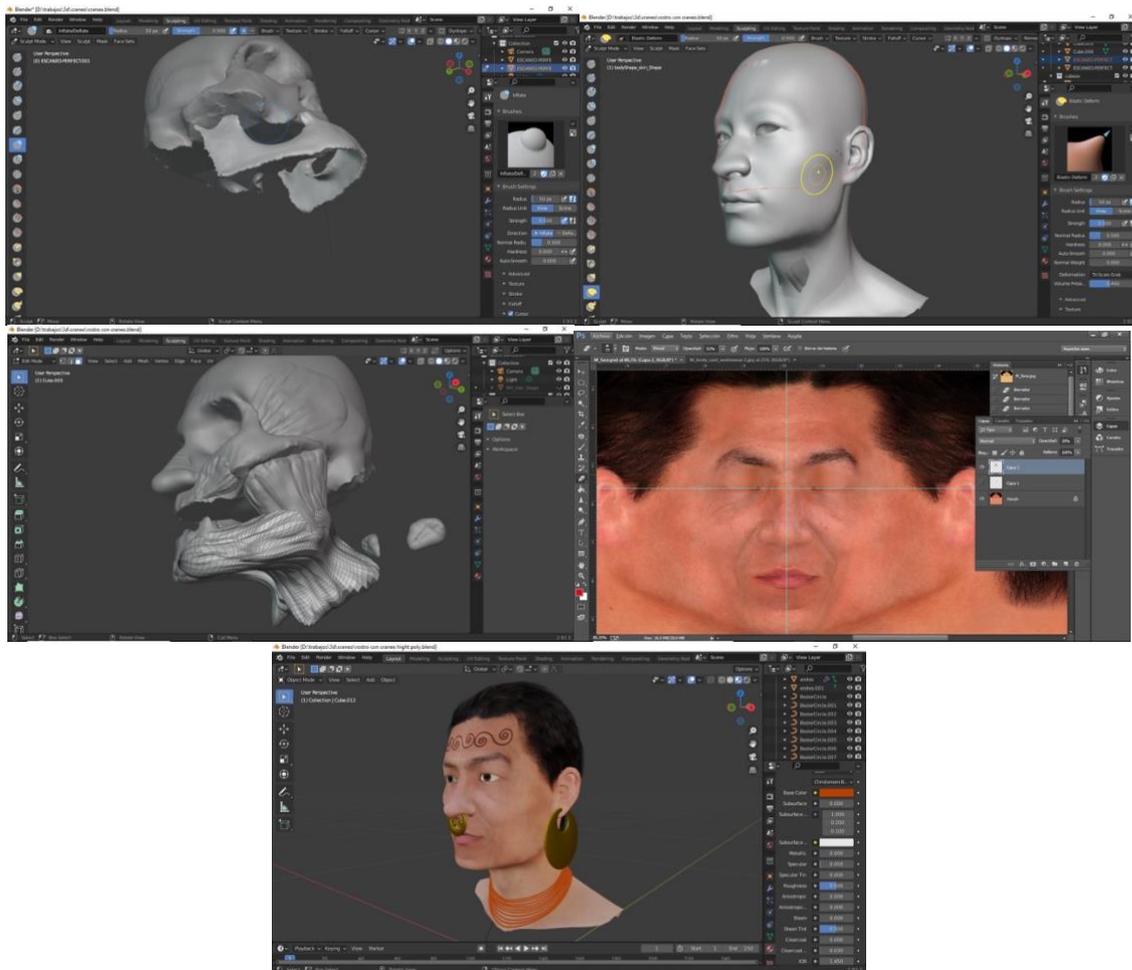
Visita y toma de medidas antropométricas en Museo de Perucho



Scan de cráneo Puruhá en Universidad Politécnica de Chimborazo



Rescate de restos óseos y material encontrado con el individuo Puruhá (Puculpala, Chimborazo).



Proceso de reconstrucción facial en el programa Blender.