



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,  
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA HISTORIA Y LAS  
CIENCIAS SOCIALES**

Estudio de las cadenas operativas y tecnología de la cerámica relacionada al sitio arqueológico Hacienda Tunchahuan, Cantón Guano.

Trabajo de titulación para optar al título de Licenciado en Pedagogía de la Historia y las Ciencias Sociales

**Autor:**

Rios Segovia Ariel Marcelo

**Tutor:**

MsC. Alex Sandro Alves De Barros

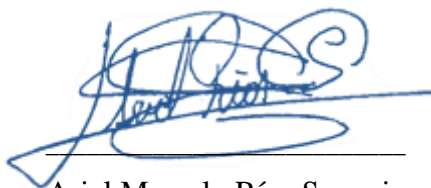
Riobamba, Ecuador. 2024

## DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **Ariel Marcelo Ríos Segovia**, con cédula de ciudadanía **064323303**, autor del trabajo de investigación titulado: **Estudio de las cadenas operativas y tecnología de la cerámica relacionada al sitio arqueológico Hacienda Tuncahúan, Cantón Guano**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 25 de junio de 2024.



Ariel Marcelo Ríos Segovia

C.I: 0604323303



## ACTA FAVORABLE - INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

En la ciudad de Riobamba, a los 20 días del mes de mayo de 2024, luego de haber revisado el Informe Final del Trabajo de Investigación presentado por la estudiante **Ariel Marcelo Rios Segovia** con Pasaporte: **0604323303** de la carrera **PEDAGOGÍA DE LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES** y dando cumplimiento a los criterios metodológicos exigidos, se emite el **ACTA FAVORABLE DEL INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN** titulado **“Estudio de las cadenas operativas y tecnología de la cerámica relacionada al sitio arqueológico Hacienda Tunchahuan, Cantón Guano”**, por lo tanto, se autoriza la presentación del mismo para los trámites pertinentes.

  
MsC. Alex Sandro Alves de Barros  
TUTOR(A)

## CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación **“ESTUDIO DE LAS CADENAS OPERATIVAS Y TECNOLOGÍA DE LA CERÁMICA RELACIONADA AL SITIO ARQUEOLÓGICO HACIENDA TUNCAHÚAN”**, presentado por Ariel Marcelo Ríos Segovia, con cédula de identidad número 0604323303, bajo la tutoría de MsC. Alex Sandro Alves De Barros; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 25 de junio de 2024.

Dr. Rómulo Arteño Ramos  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO**



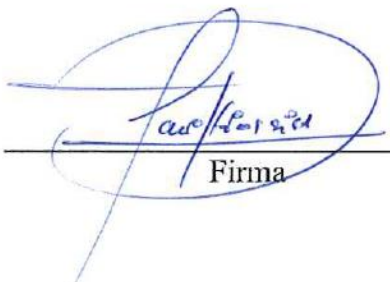
Firma

Mgs. Elizabeth Amanda Méndez Maldonado  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**



Firma

Dr. Edwin Hernán Ríos Rivera  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**




Firma



# CERTIFICACIÓN

Que, **Ríos Segovia Ariel Marcelo** con CC: **0604323303**, estudiante de la Carrera **PEDAGOGÍA DE LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES** Facultad de **Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación "**Estudio de las cadenas operativas y tecnología de la cerámica relacionada al sitio arqueológico Hacienda Tuncahúan, Cantón Guano**" cumple con el 2 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **TURNITIN**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 10 de junio de 2024

  
MsC. Alex Alves De Barros  
TUTOR (A)

## DEDICATORIA

*“La presente investigación es dedicada a Dios, fuente de sabiduría y guía en cada paso de mi camino. Con gratitud infinita, elevo mi más sincero agradecimiento por permitirme alcanzar este logro y por brindarme fortaleza y dirección en los momentos de dificultad.*

*A mis padres Máxima Caridad Segovia Solórzano y Daniel Marcelo Ríos Bayas, cuyo amor incondicional y apoyo inquebrantable han sido el faro que ilumina mi camino. Su sacrificio y dedicación han sido la inspiración que me impulsa a seguir adelante cada día. A ustedes les debo todo lo que soy y todo lo que he logrado.*

*A mi mascota Mamish, a mi fiel compañera, que ha sido mi luz en los días oscuros y mi alegría en los momentos de soledad. A ti, mi querida mascota, te agradezco por llenar mi vida de amor incondicional, por brindarme consuelo con tu presencia y por enseñarme el verdadero significado de la lealtad.*

*A todos ustedes, les dedico este logro con profundo amor y agradecimiento. Sin su amor, apoyo y orientación, este camino habría sido mucho más difícil. Que esta tesina sea un tributo a su dedicación y un testimonio de mi eterna gratitud. Que Dios les bendiga siempre”.*

**Ariel Marcelo Rios Segovia**

## **AGRADECIMIENTO**

*“Quiero comenzar expresando mi más profundo agradecimiento a Dios, quien ha sido mi compañero de viaje en cada paso de este camino. Gracias por tu constante amor y por ser mi luz en los momentos más oscuros, por darme fuerzas cuando sentía que ya no podía más y por bendecirme con esta oportunidad de crecimiento y aprendizaje.*

*A mis padres, les debo todo. Gracias por ser mis pilares, por su amor incondicional y por sacrificarse día a día para darme las mejores oportunidades. Su confianza en mí y su apoyo han sido mi mayor inspiración y motivación para seguir adelante, incluso en los momentos más difíciles.*

*También quiero agradecer al Arqueólogo Christian Aguirre por permitirme trabajar con las piezas encontradas en el sitio arqueológico. A mi tutor Msc. Alex Alves de Barros, quiero expresar mi más sincero agradecimiento por su guía, su paciencia y su compromiso con mi crecimiento. Gracias por creer en mí, por alentarme a superar mis límites y por estar siempre dispuesto a escucharme y ayudarme a crecer tanto académica como personalmente”.*

**Ariel Marcelo Rios Segovia**

## ÍNDICE GENERAL:

DERECHOS DE AUTORÍA	
CERTIFICACIÓN DE TUTORÍA	
CERTIFICADO DE MIEMBROS DE TRIBUNAL	
CERCERTIFICADO ANTIPLAGIO	
AGRADECIMIENTO	
DEDICATORIA	
ÍNDICE DE CONTENIDO	
ÍNDICE DE TABLA	
ÍNDICE DE GRÁFICOS	
ÍNDICE DE FIGURA	
RESUMEN	
ABSTRACT	
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCION. ....</b>	<b>15</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	17
1.2 JUSTIFICACION .....	18
1.3 OBJETIVOS.....	19
1.3.1 Objeto General.....	19
1.3.2 Objetivos Específicos .....	19
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO. ....</b>	<b>20</b>
2.1 ANTECEDENTES .....	20
2.2.1 Cadenas Operativas. ....	23
2.2.2 La tecno-tipología.....	24
2.2.3 Antropología de las técnicas.....	24
2.2.4 Técnicas pasadas y presentes de la elaboración de la cerámica. ....	25
2.2.5 Cultura Puruhá y sus fases.....	26
2.2.6 Características de la cerámica Puruhá. ....	27
2.2.7 Sitio arqueológico.....	31
2.2.8 Ubicación geográfica del Cantón Guano.....	31
2.2.9 Ubicación geográfica de la Hacienda Tuncahuán. ....	32
2.2.10 Descripción del sitio arqueológico Hacienda Tuncahuan .....	33
2.2.11 Cerámica arqueológica. ....	34
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGIA.....</b>	<b>35</b>



3.1	Tipo de Investigación .....	35
3.2	Diseño de Investigación.....	35
3.3	Técnicas de recolección de Datos.....	35
3.3.1	Revisión Bibliográfica: Se realizará un análisis exhaustivo de la literatura sobre las cerámicas antiguas encontradas en la Hacienda Tuncahuán y otros estudios relacionados. ....	35
3.3.2	Excavaciones y Muestreo: Para recolectar muestras cerámicas representativas, se realizaron excavaciones arqueológicas controladas en la Hacienda Tuncahuán.....	35
3.4	Población de estudio y tamaño de muestra.....	35
3.5	Métodos de análisis, y procesamiento de datos. ....	36
3.5.1	Análisis Morfológico/tipológico: Para describir las formas, tamaños y decoraciones de las muestras cerámicas se realizará un análisis morfológico y los respectivos tipos que ya están consolidados en la clásica bibliográfica arqueológica. ....	36
3.5.2	Análisis mineralógicos a nivel macro: Para investigar la composición mineral de las cerámicas y determinar la procedencia de las materias primas se realizó un análisis a nivel macro, es decir, de observación directa sin el intermedio de equipos tecnológicos, con la finalidad de observar la presencia y clasificar las formas y tamaños de estos elementos que compone la pasta cerámica. ....	36
3.5.3	Técnicas de manufactura: La investigación de los métodos de producción de cerámica, como la elaboración de pastas arcillosas, la técnica de modelado como es el caso del acordelado o de los rollos, las técnicas de acabado y de cocción, es parte del estudio de la cerámica arqueológica. ....	36
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>		<b>38</b>
4.1	Caracterización de la cerámica en la Hacienda Tuncahuán: .....	38
4.1.1	Descripción de los tipos de cerámica encontrados en el sitio arqueológico....	38
4.2	Identificación de técnicas de producción: .....	49
4.3	Antropología de las técnicas:.....	54
4.4	Procesos de elaboración y propiedades de los materiales: .....	55
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ....</b>		<b>73</b>
5.1	CONCLUSIONES.....	73
5.2	RECOMENDACIONES .....	75
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>		<b>76</b>
<b>ANEXOS .....</b>		<b>79</b>
<b>EVIDENCIA .....</b>		<b>81</b>

## ÍNDICE DE TABLAS.

<b>Tabla 1:</b> Tipos de cerámica .....	38
<b>Tabla 2:</b> Morfología de borde.....	41
<b>Tabla 3:</b> Tipo de labio .....	43
<b>Tabla 4:</b> Decoraciones .....	44
<b>Tabla 5:</b> Diseño de la cerámica interna .....	46
<b>Tabla 6:</b> Diseño de la cerámica externa.....	48
<b>Tabla 7:</b> Técnicas de fabricación.....	50
<b>Tabla 8:</b> Quema .....	52
<b>Tabla 9:</b> Frecuencia de antiplástico .....	56
<b>Tabla 10:</b> Fotografías y dibujos de piezas encontradas .....	62
<b>Tabla 11:</b> Cuantificación y caracterización de las piezas .....	71

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Tipos de fragmentos .....	40
<b>Gráfico 2:</b> Morfología de borde.....	42
<b>Gráfico 3:</b> Tipo de labio .....	43
<b>Gráfico 4:</b> Decoración de la cerámica. ....	45
<b>Gráfico 5:</b> Diseño de la cerámica interna .....	47
<b>Gráfico 6:</b> Acabado de la cerámica externa.....	49
<b>Gráfico 7:</b> Técnicas de fabricación.....	51
<b>Gráfico 8:</b> Quema .....	53
<b>Gráfico 9:</b> Antiplástico .....	57

## TABLA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Cerámica del periodo Tuncahúan .....	28
<b>Figura 2:</b> Cerámica del periodo San Sebastián .....	28
<b>Figura 3:</b> Cerámica del periodo Elén Pata.....	29
<b>Figura 4:</b> Cerámica del periodo de Huavalac .....	30
<b>Figura 5:</b> Cantón Guano .....	32
<b>Figura 6:</b> Mapa de la localización del sitio .....	33
<b>Figura 7:</b> Fragmento de pared .....	39
<b>Figura 8:</b> Fragmento de borde .....	39
<b>Figura 9:</b> Fragmento de borde, morfología .....	41
<b>Figura 10:</b> Fragmento de tipo de labio .....	43
<b>Figura 11:</b> Fragmento de pared con incisiones.....	45
<b>Figura 12:</b> Fragmento de borde, su parte interna con engobe rojo.....	47
<b>Figura 13:</b> Fragmento de borde, su parte externa con engobe rojo .....	48
<b>Figura 14:</b> Fragmento de borde, técnica del acordelado .....	51
<b>Figura 15:</b> Fragmento de borde, cocción.....	53
<b>Figura 16:</b> Fragmento de borde con apéndice .....	55
<b>Figura 17:</b> Frecuencia del Antiplástico. ....	56
<b>Figura 18:</b> Técnica del acordelado .....	59
<b>Figura 19:</b> Técnica del acordelado en un fragmento cerámico analizado .....	59

## RESUMEN

La presente investigación arqueológica denominada “Cadenas operativas y tecnología de la cerámica relacionada al sitio arqueológico Hacienda Tuncahúan” ofrece una visión detallada de la tecnología cerámica y su significado cultural en la cultura Puruhá. A través de un análisis exhaustivo de fragmentos cerámicos, se identificaron diversas formas, técnicas y estilos que reflejan la habilidad de los alfareros locales.

La metodología utilizada fue cuantitativa, con un diseño de investigación descriptivo y exploratorio. Se llevaron a cabo análisis morfológicos, tipológicos y mineralógicos para estudiar la composición de las cerámicas. Además, se aplicó el método empírico inductivo para comprender el origen, producción, uso y significado de las cerámicas encontradas en el sitio.

La cerámica hallada no solo tenía una función utilitaria, sino que también simbolizaba identidad cultural y cohesión comunitaria, reflejando prácticas ornamentales y ceremoniales. Se observó una evolución en formas y estilos, indicando un desarrollo técnico y artístico influenciado por cambios culturales y sociales. Los resultados sugieren una interacción compleja entre habilidades técnicas, tradiciones culturales y el entorno natural, así como la posible importación de materias primas y la existencia de redes de intercambio comercial. El principal hallazgo de la investigación es la revelación de las habilidades técnicas y conocimientos culturales de los alfareros Puruhá, enriqueciendo el conocimiento sobre la vida cotidiana, prácticas culturales y patrimonio artístico de la comunidad a través del análisis de la tecnología cerámica de Hacienda Tuncahúan.

**Palabras claves:** Cadenas operativas, Tecnología cerámica, Identidad cultural, Interacción cultural, Evolución de formas, Importancia arqueológica.

## ABSTRACT

The current archaeological investigation entitled "Operational chains and ceramic technology related to the archaeological site Hacienda Tuncahuán" offers a detailed view of ceramic technology and its cultural significance in the Puruhá culture. Through an exhaustive analysis of ceramic fragments, diverse forms, techniques, and styles that reflect the skill of local potters were identified. The methodology used was quantitative, with a descriptive and exploratory research design. The researcher carried out a morphological, typological, and mineralogical analysis to study the composition of the ceramics. In addition, the empirical inductive method was applied to understand the origin, production, use, and meaning of the ceramics found at the site. The ceramics unearthed not only served practical purposes but also served as potent symbols of cultural identity and community unity, reflecting the ornamental and ceremonial practices of the Puruhá culture. The evolution in forms and styles observed points to a technical and artistic progression influenced by cultural and social shifts. The findings hint at a complex interplay between technical skills, cultural traditions, the natural environment, and the potential importation of raw materials, suggesting the existence of a robust commercial exchange network. The pivotal discovery of this research is the unveiling of the technical skills and cultural knowledge of the Puruhá potters, significantly enriching our understanding of the community's daily life, cultural practices, and artistic heritage through the in-depth analysis of the ceramic technology at Hacienda Tuncahuán.

**Keywords:** Operational chains, Ceramic technology, Cultural identity, Cultural interaction, Evolution of forms, Archaeological importance.



firmado electrónicamente por:  
JESSICA MARIA  
GUARANGA LEMA

**Reviewed by:**

Mgs. Jessica María Guaranga Lema

**ENGLISH PROFESSOR**

C.C. 0606012607

## CAPÍTULO I. INTRODUCCION.

La presente investigación tiene como principal objetivo identificar las cadenas operativas y la tecnología cerámica de la cultura Puruhá de Guano, la cual se centrará en comprender y analizar los procesos involucrados en la producción y el uso de productos alfareros relacionados a la manufactura de estos grupos precoloniales de la Sierra Central del Ecuador. El análisis de las cadenas operativas de la cerámica implica examinar los procesos de producción, desde la selección de las materias primas hasta las técnicas de modelado, el acabado, la cocción de los recipientes cerámicos y por fin las etapas de utilización y descarte. Al comprender estos procesos, se podrá reconstruir cómo se fabricaban los objetos cerámicos en una determinada sociedad, lo que proporcionará información sobre su nivel tecnológico, sus habilidades técnicas y su organización social.

La importancia de estudiar las cadenas operativas y tecnología que radica en que la cerámica ha sido frecuentemente estudiada con diferentes enfoques y ha mostrado una gran diversidad. Este trabajo a nivel de estudio de las cadenas operativas y tecnologías pretende comprender cómo las sociedades antiguas producían sus objetos cerámicos y cómo esta actividad estaba integrada en su vida cotidiana y su cultura, brindando información valiosa sobre las habilidades y conocimientos técnicos y los aspectos simbólicos, las herramientas utilizadas y la organización del trabajo.

Como principal referencia conceptual tenemos el trabajo de André Leroi-Gourhan (1971), quien presenta un estudio sobre las cadenas operativas a partir del entendimiento de la necesidad de analizar cada etapa del proceso de manufactura artefactual, que se desarrolla desde la materia prima hasta el objeto terminado, a partir de un estudio de caso de la cultura material lítica. Al estudiar las cadenas operativas, se puede identificar patrones en cómo las sociedades fabrican herramientas y materiales y su utilización en la vida cotidiana entendiendo como las sociedades interactuaban en su entorno y evolucionaban su tecnología. (p.93).

La investigación sobre el estudio de las cadenas operativas y la tecnología desde la perspectiva de la arqueología posibilita la comprensión del modo de producción del pasado, que en una perspectiva macro y cuantitativo, permite identificar patrones y cambios en el tiempo y el espacio, explorar las relaciones comerciales y culturales.

Además de todas las perspectivas cotidianas y tradicionales, la cadena operativa incluye aspectos como el bagaje de conocimientos tecnológicos necesarios, los gestos y la competencia individual o grupal. Por lo tanto, identificar las elecciones técnicas de cada alfarero en cada punto del ciclo de producción puede conducir a la reconstrucción de las cadenas operativas. De esta forma, la interpretación arqueológica de esta secuencia se realiza a partir de las evidencias materiales que determinadas acciones dejaron sobre los objetos analizados.

Para desarrollar nuestra pregunta problema, se toma trabajos como el de Leroi-Gourhan, que manifiesta que la cadena operativa es un enfoque analítico que se centra en el proceso de fabricación de herramientas de piedra y otros objetos por las sociedades prehistóricas. Leroi-Gourhan sostiene que el estudio de la producción y el uso de herramientas proporciona información crucial sobre el desarrollo cognitivo y técnico de los grupos humanos en el pasado. En este contexto haremos una adaptación a la comprensión de las cadenas de producción material a los objetos cerámicos. (Leroi-Gourhan, 1971, p.92).

El estudio incluirá una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre el tema, así como una investigación de campo para recolectar datos y muestras que ayuden a corroborar o refutar hipótesis previas. Se utilizarán diversas técnicas de análisis, como la observación directa, la experimentación y la comparación con otros sitios arqueológicos similares.

Los sitios arqueológicos son remanecientes históricos que nos brindaron una visión detallada del pasado. Estos pueden ser caracterizados como lugares sagrados, antiguas ciudades y ruinas, así como sitios no tan monumentales, como residencias, asentamientos de bandas nómadas o hasta la basura del pasado o asociada a la revolución industrial (Trigger, 1992, p.266). Estos contextos e informaciones nos permiten dialogar por medio de inferencias junto a civilizaciones y culturas apócrifas y en especial aquellas relacionadas al proceso de cambios y transformaciones culturales, revelando datos sobre cómo vivieron y se desarrollaron nuestros ancestros. Sin embargo, el estudio de estos sitios requiere de un enfoque multidisciplinario que incluye el uso de cadenas operativas y tecnologías especializadas.

Analizamos la cultura material extraída del sitio arqueológico, las cuales se clasificaron y ordenaron según el lugar que fueron encontradas, de las cuales, contamos con una impar variabilidad de artefactos que abarcan diferentes formas y tipos cerámicos. Tenemos como marco teórico y metodológico las premisas propuestas por el proyecto de investigación de la UNACH denominado LabIEHPSA, Laboratorio Interdisciplinario de Estudios Humanos, Paisajes y Saberes Ancestrales, que, en el campo de la arqueología, tiene como matriz la escuela sociológica francesa y la escuela procesual arqueológica.

La cerámica es un resultado técnico de un proceso de producción, la cual, desde la teórica arqueológica, denominaremos el estudio de las "cadenas operativas", que depende y es impulsada por elecciones conscientes o inconscientes, en cada etapa de la producción: adquisición y fabricación de la materia prima, también las decoraciones cerámicas, secado, cocción y postcocción. (Carosio, 2017, p.182).

En este estudio tenemos como objeto de investigación la producción alfarera situada en el período precolonial de la cultura Puruhá, cultura esta que floreció en la zona de la Sierra Central Andina, en el periodo que se denomina Desarrollo Regional e Integración de la historia cultural ecuatoriana, dejando un legado arqueológico con importantes evidencias de materiales y estructuras monumentales, que también pueden incorporar las transformaciones del paisaje. Para comprender la vida cotidiana, las prácticas económicas, las formas de



organización social y otros aspectos relevantes de esta cultura, se escogió salir del básico y poco habitual en el actual contexto del desarrollo de la ciencia arqueológica de los análisis tipológicos y las seriaciones relativizadas presentes en el contexto de la producción de conocimiento de la provincia de Chimborazo, con el uso de las interpretaciones que convergen a una comprensión del concepto de las cadenas operativas o del enfoque tecnológico (De Barros, 2024) de producción alfarera, que se llevaron a cabo en el sitio arqueológico de Hacienda Tunchahúan.

En una perspectiva de la ciencia Histórica, los grupos denominados puruháes son caracterizados como una población indígena que perteneció a una etnia que luchó y defendió sus territorios contra las conquistas de los incas y los españoles en el contexto de la Sierra del Centro del Ecuador, especialmente ocupando la provincia de Chimborazo y partes de Tungurahua, Bolívar y Cotopaxi, así como el territorio que a su tiempo fue denominado de los pequeños estados de Lausí y Tiquizambi (actual Tixán). (Cevallos et al., 2019, p.7).

En la investigación se va a analizar tres temáticas: la primera dar a conocer las características de la cerámica por medio del método analítico denominado tecno-tipología, que permite examinar la forma general de los recipientes cerámicos, como tazas, platos, jarras, etc., y registra su tamaño relativo, así como su tecnología de producción, que conlleva el entendimiento de las técnicas y estilos. Estas características pueden proporcionar información sobre la función y el uso previsto de los objetos cerámicos, también la técnica utilizada para dar forma a los recipientes cerámicos y las metodologías de decoración utilizadas en la cerámica, como la aplicación de engobes, incisiones, impresiones, pinturas, estampados u otros elementos decorativos. Como segundo apartado tenemos la antropología de las técnicas, que me permite comprender la influencia que ha tenido en este lugar, sea social, económica o cultural, y por último las cadenas operativas.

Esta tesis se va a centrar en solo comprender las cadenas operativas y tecnología relacionado al sitio arqueológico Hacienda Tunchahúan, llegando hasta la influencia que tuvo por parte de su entorno, haciendo hincapié que no se va a estudiar otros sitios arqueológicos de la región, ni se va a realizar una reconstrucción de los artefactos cerámicos recuperados.

Esta investigación se estructura en cinco capítulos. El Capítulo I introduce el tema, plantea el problema, justifica el estudio y define los objetivos. El Capítulo II, titulado Marco Teórico, analiza antecedentes y fundamentos teóricos, incluyendo cadenas operativas, tecno-tipología, y características de la cerámica Puruhá, además de describir el sitio arqueológico Hacienda Tunchahúan. En el Capítulo III, se detalla la metodología utilizada. El Capítulo IV presenta los resultados, discutiendo la caracterización y técnicas de producción de la cerámica. Finalmente, el Capítulo V ofrece conclusiones y recomendaciones para futuras investigaciones y aplicaciones prácticas.

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el ámbito del desarrollo de los estudios relacionados a la producción alfarera asociada la cultura, tradición o fase Puruhá, tenemos la realización de estudios que versan solamente

con la parte analítica básica de las tipologías, que en la arqueología contemporánea son consideradas como primarias o diminutas para la caracterización de las culturas arqueológicas, dejando importantes brechas sobre problemáticas de las tradiciones técnicas, contextos simbólicos y la relación de la producción material con el medio ambiente.

Con esta perspectiva, la presente investigación trato de mostrar un estudio de las actividades técnicas que implican a los diferentes momentos de la fabricación y los factores que influyen en la elaboración, ya que la técnica es definida como una serie de acciones que comprenden un agente, una materia, un instrumento de trabajo y también un medio de acción sobre la materialidad, pues la interacción de estos factores permite la manufactura de un objeto.

Al fin, este estudio tuvo como objetivo proporcionar más informaciones técnicas y culturales de la cultura Puruhá que posibilitarán un acercamiento a la práctica arqueológica como ciencia y a la correlación junto a otros estudios y acervos materiales asociados a esta producción alfarera precolonial.

### **1.1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles fueron las cadenas operativas y la tecnología de la cerámica relacionada al sitio arqueológico Hacienda Tuncahúan?

### **1.2 JUSTIFICACION**

Esta investigación se justifica por su relevancia en el ámbito arqueológico, ya que aborda las cadenas operativas y la tecnología cerámica en el sitio arqueológico Hacienda Tuncahúan. Esta propuesta teórica y metodológica es innovadora en el contexto de la Sierra Central ecuatoriana, ofreciendo una perspectiva sociocultural y de los saberes ancestrales sobre las ocupaciones indígenas del período precolonial.

La comprensión completa de las sociedades antiguas, incluyendo su tecnología, cultura y relación con el medio ambiente, requiere una investigación detallada de las cadenas operativas y la tecnología alfarera. Además, esta investigación puede contribuir a la comprensión general de la historia humana y proporcionar datos relevantes para otros campos de estudio.

Las brechas de conocimiento en la tecnología cerámica antigua y en la arqueología en general resaltan la importancia de esta investigación para avanzar en nuestra comprensión del tema y explorar nuevas perspectivas y preguntas de investigación en esta área.

El análisis de las cadenas operativas nos permite reconstruir las técnicas y habilidades artesanales transmitidas a lo largo del tiempo, a menudo perdidas debido a la supresión cultural y la colonización. Al identificar y analizar cada etapa de la producción cerámica,

podemos comprender cómo los antiguos artesanos manipulaban la materia prima para crear objetos con fines utilitarios y simbólicos.

Para comprender completamente las sociedades antiguas y su diversidad cultural, se requiere más investigación sobre las cadenas operativas en la cerámica arqueológica. El descubrimiento y la resolución de lagunas en el conocimiento mediante una investigación exhaustiva permitirán un enfoque más completo y enriquecedor de la historia humana reflejada en la cerámica arqueológica.

### **1.3 OBJETIVOS.**

#### **1.3.1 Objeto General**

- Identificar los procesos de elaboración alfarera de los materiales cerámicos por medio del estudio de las cadenas operativas, las técnicas involucradas a este proceso, y por fin identificar las características generales y las tipologías relacionadas al sitio arqueológico Hacienda Tuncahúan en el contexto de la Cultura Puruhá.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Caracterizar la cerámica evidenciada en el contexto del sitio arqueológico Hacienda Tuncahúan, Cantón Guano por medio de la tecno-tipología.
- Identificar las técnicas utilizadas en la producción de la cerámica por intermedio del concepto de la antropología de las técnicas asociadas a la cerámica arqueológica Puruhá.
- Establecer los procesos de elaboración y las propiedades generales de los materiales de la cerámica de la Hacienda Tuncahúan para conocer las cadenas operativas inherentes a este proceso cultural.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.**

### **2.1 ANTECEDENTES**

La cerámica arqueológica es un recurso valioso para los arqueólogos y antropólogos, ya que proporciona información sobre la cultura, la tecnología y la sociedad de civilizaciones pasadas. El estudio de las cadenas operativas de la cerámica arqueológica implica analizar todos los aspectos relacionados con la producción, estos estudios han tenido gran difusión, especialmente en las culturas antiguas como es la cultura Puruhá, ya que se ha buscado reconstruir la historia desde las prácticas de elaboración de la cerámica, es decir, para alcanzar una comprensión de la vida de los antepasados y su forma de representar en la cerámica.

Se realiza una exploración de aquellos trabajos que por tener un fin similar al de esta investigación, pudieran servir como base de discusión para desarrollar una solución al problema a resolver. Para lo cual, se ha realizado un análisis de diferentes documentos que facilitaron la comprensión de la importancia de este estudio, por lo tanto, esta exploración se va a realizar en dos partes, donde en la primera parte se explorarán información general asociada a la producción alfarera de la cultura Puruhá, sean ellos investigadores con formación en arqueología o no, seguidos por una caracterización de estudios que discutan sobre tecnología y cadena operativa de la cerámica en el contexto de América del Sur.

En 1927, Tipografía y Encuadernación Salesianas publica el libro de Jijón y Caamaño, llamado “PURUHÁ”, cuyo propósito era mostrar las fases de la cultura Puruhá, sus costumbres, sus asentamientos y sobre todo su evolución en cada periodo por medio de la cerámica. (p.37).

En 1987, Porras presenta un estudio titulado “Manual de arqueología ecuatoriana: nuestro ayer”, el cual es revelador de los grandes rastros de cazadores-recolectores hasta el legado arquitectónico de los incas. Así pues, menciona a los Puruhás, el cual fue un pueblo agrícola que desarrolló una sociedad compleja. Sus pueblos, como Cochasquí y Rumicucho, cuentan con un complejo sistema de andenes y canales. Los Puruhás también eran hábiles artesanos, y su cerámica, orfebrería y tallas en piedra son famosas por su belleza y complejidad, revelando informaciones sobre la tecnológica a través de su cadena operativa. El pueblo Puruhá jugó un papel importante en la historia del Ecuador, su cultura influyó en las culturas vecinas como los canarios y los incas. Los Puruhás también tuvieron contacto con los españoles y su cultura fue influenciada por la conquista. (p.291).

En el 2002, El Ontaneda y fresco presenta un libro titulado “Museo del banco central del Ecuador- Riobamba”, el cual muestra una amplia gama de temas relacionados con la arqueología en la región Sierra Centro, asentamientos del formativo tardío y estudios de la cerámica formativa, la presencia de los Puruhás en la Sierra Centro del Ecuador ha sido el interés de investigadores por destacar en su metalurgia, su cerámica distintiva y su

organización política social, el cual se convierte en un grupo de especial relevancia para comprender su evolución cultural en la región andina. (p.17).

Estudios realizados por investigadores sin formación en el campo de la arqueología, como en 2023, Pedro Carretero, Mauro Granizo, Juan Illicachi Guzñay, Nicol Estrada presentan un artículo titulado “Una aproximación actual a la cronología relativa de los Puruhaes prehispánicos de Ecuador”, el estudio se enfocó en analizar y revisar la cronología relativa de la cultura puruhá utilizando dos fuentes principales: las intervenciones arqueológicas publicadas por Jacinto Jijón y Caamaño, y las prospecciones realizadas por el Grupo de Investigación Puruhá de la Universidad Nacional de Chimborazo en los últimos seis años. El objetivo era actualizar y ubicar posibles asentamientos de la nacionalidad Puruhá en la región de Riobamba, Ecuador, durante la época prehispánica. Esta investigación se justificó por la falta de estudios sobre el tema y la amenaza de destrucción de sitios arqueológicos debido al avance de la urbanización en la zona (p.2).

Además, en 2022, Estefanía Egas, presenta su tesina titulada “Prospección superficial de cara a la delimitación temporal y cultural del sitio arqueológico Puculpala (Quimiag, Riobamba)”, donde se centra en la prospección superficie del sitio arqueológico de Puculpala en Riobamba con el objetivo de determinar la demarcación temporal y cultural del área. Además, menciona características de esta cultura, como su lengua nativa, vestimenta, producción agrícola y tipo de viviendas. Esto proporciona un contexto histórico y cultural relevante para comprender la presencia precolombina en la comunidad de Puculpala y su relación con la cultura Puruhá. (p.19).

### **Investigaciones realizadas en el área Puruhá de Guano.**

En 2015, Marco Vargas y Alex Castillo, presentaron el artículo titulado "informe de la prospección arqueológica de las líneas de subtransmisión: s/e 2 – s/e Balsayan ys/e Balsayan – s/e 4; cantón Guano y Riobamba, provincia de Chimborazo". Se centra en la evaluación de impacto ambiental requerida para la instalación de líneas de subtransmisión, con especial atención en la identificación y preservación del patrimonio arqueológico y cultural en la zona de intervención. Los temas tratados incluyen la caracterización de materiales arqueológicos asociados con la cultura Puruhá e Inca, la estratigrafía del terreno, la metodología de prospección arqueológica, el análisis cerámico, y la importancia de la preservación del patrimonio cultural en proyectos de infraestructura. Este enfoque integral permite una comprensión más profunda de la historia y la ocupación humana en la región de Chimborazo, resaltando la importancia de conciliar el desarrollo moderno con la protección de la herencia cultural ancestral. (p. 35).

En su artículo "Antecedentes arqueológicos de la provincia de Chimborazo: el caso Alacao", la historiadora Rita Díaz (2006), ofrece una mirada detallada al contexto arqueológico de la provincia de Chimborazo, con especial énfasis en el sitio de Alacao. A través de un análisis exhaustivo de la evidencia arqueológica disponible, Díaz brinda una visión integral de la ocupación humana de esta región a lo largo del tiempo. Se describen los hallazgos más

relevantes, incluyendo su identificación como un asentamiento tardío probablemente utilizado como cementerio de la cultura Puruhá, así como ocasionales ocupaciones incas. Además, se discuten los resultados de las investigaciones realizadas en el sitio, destacando la presencia de material cerámico Puruhá mezclado con elementos incas. Este contexto arqueológico forma la base para comprender la historia y la cultura de la provincia de Chimborazo, subrayando la importancia de continuar la investigación para comprender más plenamente su pasado. (Díaz, 2006).

En el campo de las investigaciones sobre tecnología y cadena operativa de la cerámica en el contexto de América del Sur encontramos investigaciones muy significativas.

En la parte tecnológica, en 1983, María Cremonte, presenta un artículo “alcances y objetivos de los estudios tecnológicos”, el cual, se explora cómo estos estudios pueden ayudarnos a entender mejor el comportamiento prehistórico, y cómo la especialización y distribución de la producción cerámica se relaciona con la información contenida en las piezas arqueológicas. También se discuten las técnicas y materiales empleados en la manufactura de piezas cerámicas en el noroeste argentino. (p.183).

En el campo de la investigación arqueológica en el Ecuador, es muy interesante observar cómo investigadores sin formación especial en arqueología han contribuido al incremento del conocimiento sobre la historia y la cultura del país, presentando investigaciones nacionales.

En 2023, Verdugo Blanca, presenta su tesina denominada “Caso de estudio, reproducción de piezas cerámicas de la cultura Elén-pata, para diagnosticar las técnicas de manufactura y los materiales constituyentes. Noviembre 2022 abril 2023”, el cual, a través del método bibliográfico y experimental, identifica por medio de la reproducción de piezas cerámicas de la cultura Elén-pata, las técnicas de manufactura y los materiales constituyentes utilizados en su creación. El trabajo también incluye un estudio de la iconografía correspondiente al periodo Elén-pata, Puruhá, para su análisis de la materialidad constituyente. (p.18).

Además, en 2020, Vaca, Pérez y Quispe, que presentan un artículo “Cerámica Panzaleo y Puruhá como recurso para el diseño artesanal en la Parroquia Sucre del cantón Patate”, el cual, muestra el análisis e interpretación formal e iconográfica de las piezas cerámicas, que se basó en criterios geométricos como simetría, estructura, contorno, forma, dimensiones y espesor. Además, se realizó una observación directa caracterizada por un proceso metódico, sistematizado y ordenado para caracterizar los vestigios en relación con su funcionalidad en contextos domésticos, ceremoniales y/o rituales. (p.10).

En el campo de los investigadores con formación en arqueología, tenemos como referencia los estudios de cadenas operativas en Ecuador promovidos por Catherine Lara (2020), donde en su artículo denominado “Enfoque tecnológico, cerámica y supervivencia de prácticas precolombinas: el ejemplo cañari (Ecuador)”, se analiza la tecnología cerámica y la persistencia de prácticas precolombinas en la cultura Cañari de Ecuador. El estudio se enfoca

en entender cómo esta comunidad ha mantenido viva en la tradición alfarera a lo largo del tiempo y cómo ha influido la tecnología moderna en la producción de cerámica en esta comunidad.

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.**

### **2.2.1 Cadenas Operativas.**

Aún en el contexto de planteamiento del concepto, para Marcel Mauss (1979), las cadenas operativas o los procesos de producción material proporcionan una explicación en profundidad para comprender la organización tecnológica en diferentes sociedades. Las cadenas operativas son las técnicas de conjuntos dinámicos de acciones interrelacionadas, flexibles y socialmente transmitidas. No son solo procedimientos fijos, sino procesos vivos que se adaptan y evolucionan continuamente, reflejando las relaciones culturales entre las personas, el entorno y los materiales. (p. 355).

Leroi-Gourhan (1971) introduce formalmente la definición del concepto “cadenas operativas”. Definiéndole como: "Una serie de pasos técnicos que conducen a la creación de un objeto". Esta definición enfatiza una comprensión profunda del desarrollo tecnológico y cultural de la sociedad, y es importante comprender todo el proceso de producción, desde la materia prima hasta el producto final. (p. 92).

La clasificación en grupos técnicos busca identificar las técnicas de manufactura, acabado, tratamiento de superficie y quema empleadas para fabricar los recipientes originales de la muestra estudiada. Cada una de estas técnicas deja conjuntos específicos de huellas macro y microscópicas en la cerámica, cuya identificación permite, a su vez, aquella de las técnicas empleadas por los artesanos antiguos para cada acción de la cadena operativa (Lara, 2020, p. 112).

La cerámica es un resultado técnico de un proceso de producción, o "cadena operativa", que depende y es impulsada por elecciones conscientes o inconscientes, en cada etapa de la producción: adquisición y fabricación de la materia prima, también las decoraciones cerámicas, secado, cocción y postcocción. (Carosio, 2017, p. 182).

Entonces, entendemos que las cadenas operativas de la cerámica, es un conjunto de métodos y secuencias operaciones inherentes a la producción material, que, en el caso de estudios de la cerámica, informaciones sobre materia prima, la pasta, la técnica de modelado, la forma, la decoración, las cocciones, aunque no necesariamente de manera directa, representan la identidad social de un grupo o sociedad.

Las estrategias adoptadas en la obtención y preparación de las materias primas difieren según la estrategia productiva adoptada. Sin embargo, la obtención de las materias primas básicas necesarias para la fabricación de cerámica se lleva a cabo en el territorio más próximo al poblado. (Rosselló, 2009, p. 138).

Las cadenas operativas presentan una ventana única al pasado, es una herramienta fundamental que nos permite desbloquear las informaciones de la tecnología antigua y comprender las complejas relaciones entre la producción material, la dinámica social y las expresiones culturales, pues este enfoque no solo busca llenar vacíos en nuestro conocimiento, si no también resaltar la destreza artesanal de las antiguas civilizaciones.

### **2.2.2 La tecno-tipología.**

El análisis tecno-tipológico permite obtener información sobre determinadas fases de la operación de la cadena productiva, pues por medio del análisis de los bordes de la cerámica, captamos el acabado de la superficie y su forma, también se da un conocimiento inicial del tipo y clasificación de los diseños utilizados, en su morfología de fragmentos de la cerámica se puede lograr entender si existió la continuidad y el cambio cultural.

La tecno-tipología en este contexto se refiere al estudio de las técnicas de producción cerámica utilizadas por los grupos y cómo estas técnicas se relacionan con otras culturas contemporáneas en términos de formas, estilos y procesos de fabricación. En lugar de simplemente clasificar la cerámica según su apariencia superficial, la tecno-tipología busca comprender cómo se fabricaban los objetos cerámicos, qué herramientas y materiales se utilizaban, y cómo estos procesos estaban influenciados por factores como la organización social, las tendencias comerciales y culturales, y los intercambios con otras regiones y culturas. (Barros, *et al.*, 2024, p. 11).

Este enfoque de la tecno-tipología no sólo contribuye a la identificación y clasificación de artefactos, sino que también proporciona una ventana a la diversidad de culturas y tecnologías de épocas del pasado. Al completar el capítulo sobre diversas técnicas cerámicas, no solo fortaleceremos nuestra comprensión del arte, sino que también resaltaremos el patrimonio de estos objetos arquitectónicos, aclarando las complejas relaciones entre tecnología, cultura e historia humana.

### **2.2.3 Antropología de las técnicas.**

La antropología de las técnicas sostiene que el estudio tecnológico de la cultura material de una sociedad o grupo de personas abre el acceso a importantes conocimientos sobre ese sistema técnico, que está fuertemente relacionado con otros sistemas de pensamiento, como el religioso, el económico y el social. (Pomedio, 2018, p. 52).

Así pues, la antropología de las técnicas permite conocer la cultura y sus costumbres, como es el caso de la Cultura Puruhá, en la que se puede comprender como eran sus tradiciones, la forma de su rito funerario y las técnicas en que elaboraban sus utensilios, que son muy importantes para los puruháes precoloniales.

Según De Barros (2024), la técnica es un proceso concreto que toma materias primas y las transforma en productos deseados. Estos comportamientos no son sólo habilidades



funcionales, sino que están influenciados por conceptos, símbolos y representaciones que tienen sus raíces en experiencias personales y humanas. En otras palabras, la tecnología no es sólo un proceso mecánico, sino que tiene un significado cultural, religioso y social. (p. 12).

Pomedio (2018), menciona que, la reconstrucción de las etapas de fabricación de herramientas a partir de la observación morfológica de los fragmentos tallados. Más tarde, los ceramistas con la fabricación de la cerámica (considerada la categoría de objeto más estudiada por los arqueólogos), pronto aplicaron estos conceptos teóricos al estudio de la producción de cerámica. En el contexto del estudio de la cultura material en la arqueología americana, desde 1960, ha tenido dos hilos teóricos principales: la arqueología de procesos y la ecología cultural, de los cuales, tenemos como inspiración la caracterización de los procesos culturales involucros a estos fenómenos. La "cadena operativa" también tuvo un gran impacto en los estudios de tecnología cerámica mexicana y de la etno-arqueología en particular. Este concepto es muy similar en apariencia a la cadena de actividad, pero cubre todas las etapas de la vida de un objeto, además de las cuestiones de producción, y se centra en la función y el uso que se les da a los componentes de sentido social invisible y arbitrario reflejado por el análisis de la cadena de acción. (p. 58).

#### **2.2.4 Técnicas pasadas y presentes de la elaboración de la cerámica.**

A lo largo de la historia, la cerámica ha sido una manifestación en constante evolución, y las tradiciones antiguas han proporcionado una base sólida para las innovaciones actuales. En la antigüedad, las manos de los alfareros utilizaban técnicas tradicionales, la cerámica se define como arcilla quemada, pues la arcilla es un elemento ideal para la elaboración de la cerámica, para su técnica los alfareros no usaban una única arcilla si no eran varias y utilizaban sus manos o un objeto para amasar, también se usa los métodos tradicionales como el modelado primario, el modelado secundario y el modelado terciario, que son etapas para la fabricación de la cerámica. (Arguello, et al. 2021, p. 37).

En el contexto americano, las principales técnicas de producción alfarera dicen respecto al acordelado y el modelado, con algunos avances regionales, como el caso del golpeado identificado en la provincia de Azuay, Ecuador (Lara, 2020, p. 119).

La producción de cerámica ha sido una parte importante de la historia humana durante miles de años. Desde las civilizaciones antiguas hasta los tiempos modernos, las personas han empleado diversas técnicas para crear objetos cerámicos. Las técnicas tradicionales de producción de cerámica involucran varios procesos de fabricación, estas técnicas se han utilizado durante siglos y requieren una mano de obra especializada, ofreciendo un carácter de autenticidad únicos a la producción artesanal.

La cultura material ligada a la producción de cerámica es otro aspecto que ha llamado mucho la atención en las etnografías de alfareros realizadas por arqueólogos en los Andes. Esto se ilustra, por ejemplo, con la investigación de los talleres actuales, cuyo objetivo es tratar la

organización de las antiguas instalaciones de producción y también averiguar qué evidencia se puede encontrar en los materiales arqueológicos. (Lara, 2020, p. 108).

### **2.2.5 Cultura Puruhá y sus fases.**

La cultura o tradición Puruhá es un compendio de usanzas, convicciones, principios y modos que definen a la comunidad autóctona Puruhá, asentada primordialmente en la zona de la Sierra Central de Ecuador, específicamente en la provincia de Chimborazo y sus alrededores. Este acervo cultural forma parte esencial del legado cultural del país y se distingue por su vasta historia, idioma, su expresión simbólica, sus intercambios económicos y sistemas de sabiduría autóctona transmitidos de generación en generación. Los Puruhá ostentan una identidad cultural singular y han aportado de manera relevante a la diversidad cultural de Ecuador. (Ontaneda. 2010, p. 206).

La cultura Puruhá se fundamenta en tres principales centros de tradiciones del antiguo reino Puruhá: Licán, que conserva la memoria de sus antiguos soberanos, los Conllocandos; Liribamba, con las reminiscencias de su rey Condorazo; y Cacha, con la célebre dinastía de los Duchicelas. (Cevallos & Gualancañay., 2019, p. 10).

Sobre la problemática arqueología de esta cultura, Jacinto Jijón y Caamaño, menciona en su libro “PURUHÁ” sobre los pueblos precoloniales de los Puruhá, iniciando en su primer capítulo con la descripción geográfica de cada poblado Puruhá, como los principales que eran: Calpi, San Andres, Guano, Ilapo, Guanando Penipe, Quimiác, etc., estas poblaciones se encontraban ubicados cerca de los ríos y de las cordilleras y rodeados de varios volcanes. (Jijón y Caamaño, 1927).

En el tercer capítulo, por medios de excavaciones realizadas, nos menciona sobre la existencia del periodo Proto Panzaleo I, en el sector de Macají (Riobamba), que describe el objeto material y su tipología, así como en el cuarto capítulo menciona sobre el período Proto Panzaleo II, en el cementerio de Santa Elena (Ambato), indicando la forma y sus figuras dibujadas en cada una de ellas. Luego en el quinto capítulo, manifiesta el periodo Tuncahúan, lo nombra de esta manera llevando consideración la toponimia del sitio excavado, y la cerámica encontrada en el cantón Guano, de la cual tenía características distintas a los anteriores periodos, presentando policromía y según Jijón estas están directamente relacionada a los contestos funerarios.

En el sexto capítulo del libro, se aborda el periodo de San Sebastián o Guano, donde se describe el estilo de vida y los avances en los objetos materiales de los habitantes. En el séptimo capítulo, se examina el periodo Elén-pata, destacando distintas tipologías y ornamentaciones de la cerámica encontrada.

Durante el desarrollo de la cerámica Puruhá, hubo interacciones provenientes tanto de la regional meridional como septentrional del Ecuador, estas se reflejaron en los diseños, técnicas de elaboración y estilos ornamentales utilizados en la cerámica. A lo largo del

tiempo, se observa una evolución en la cerámica Puruhá, donde se incorporaron elementos culturales de otras regiones y se desarrollaron nuevas técnicas y estilos propios. Sin embargo, a pesar de estas influencias externas, la cerámica Puruhá mantuvo su identidad única y distintiva, reflejando la cultura y tradiciones de este pueblo indígena de la región andina de Ecuador. Por último, se menciona el periodo Huavalac, que marca el declive de la cultura Puruhá en relación a su producción cerámica autóctona para la región del actual cantón Guano.

### **2.2.6 Características de la cerámica Puruhá.**

Jijón y Caamaño, en su rigurosa investigación ha esbozado una clasificación periódica que sitúa a la cultura Puruhá en el contexto específico de nuestra área de estudio, el Cantón Guano. Este enfoque con periodo lógico, meticulosamente diseñado, no solo aborda la evolución temporal de la cultura Puruhá, sino que también ofrece una perspectiva profunda de cómo esta sociedad ha interactuado con su entorno a lo largo de los distintos periodos históricos identificados. (Jijón y Caamaño, 1927).

**El periodo Tuncahuan:** debió ocupar una corta duración de la historia Puruhá. Lo esencial de este periodo es la decoración policromada y de la técnica del negativo en la producción alfarera, el empleo conjunto del blanco, color desconocido en la ornamentación Puruhá hasta este momento.

En esta fase, la cerámica puruhá experimenta un avance significativo en términos de elaboración y decoración negativa. Las vasijas son más variadas en forma y tamaño, incluyendo una variabilidad de tipologías de vasijas, ya que la mitad de esta es pintada de blanco, también se encuentra el plato con mango de bordes que tienden a cerrarse, consiste en dos plaquitas trapezoidales que la base mayor tienen e incisiones transversales, ollas constituidas por un cono truncado cuello alto saliente y de bordes muy pronunciados, con curvatura hacia el exterior, compoteras de pie cilíndrico ensanchada en su base, con una curva bien elaborada y elegante, de ángulos arredondados decorado con rojo y blanco y botijuelas recipientes cerámicos de pequeño tamaño utilizados por la cultura puruhá con fines domésticos y rituales. Estas botijuelas tenían formas globulares u ovoides, con un cuello estrecho y a menudo una boca amplia para facilitar el vertido y la manipulación de líquidos, con detalles precisos y elaborados. La decoración se vuelve más compleja, utilizando incisiones, relieves y pinturas que reflejan aspectos simbólicos y rituales de la cultura Puruhá.

**Figura 1:** Cerámica del periodo Tuncahúan



**Fuente:** Jijón y Caamaño (1927)

**El periodo San Sebastián:** se da a conocer al realizar excavaciones, que en el sitio denominado San Sebastián, donde fue posible evidenciar ruinas asociadas a pequeñas construcciones, que a su tiempo muchos decían que pertenecían a un templo para adoración al Chimborazo y se les conocía más como casa colmena.

Durante la fase de San Sebastián la cerámica puruhá se caracteriza por su simplicidad y funcionalidad. Las vasijas son principalmente utilitarias, con formas básicas como cuencos de fondo plano o en forma de cabeza humana, con los rasgos faciales en relieve. También se encuentran trípodes poco profundos, timbales de pared ligeramente convexa y decoración negativa, así como ollas trípodes, globulares o carenadas, con patas verticales enrolladas sobre sí mismas, elaboradas con técnicas rudimentarias. La decoración es mínima, predominando incisiones simples o pinturas geométricas lo que predomina la espiral doble. Estas piezas cerámicas reflejan la economía de recursos y la practicidad de las sociedades Puruhá en este período.

**Figura 2:** Cerámica del periodo San Sebastián



**Fuente:** Jijón y Caamaño (1927)

Élen-pata: según Jijon y Caamaño (1927), el territorio comprendido entre el Sanancajas y el Azuay es el máximo desarrollo cultural, los cementerios son los más numerosos y ricos, este periodo es exclusivo de los puruhás y es por la forma de la cerámica en sus cementerios.

**En la fase de Elén-Pata:** la cerámica puruhá alcanza su máximo esplendor en términos de elaboración y decoración. Las vasijas adquieren formas altamente refinadas y complejas, incluyendo cántaros antropomorfos, con cuello de paredes rectas, generalmente inclinadas hacia afuera, cuerpo trapezoidal u oval, ollas pequeñas de cuello cilíndrico corto y cuerpo globular con base aplanada, también globulares trípodes con labio evertido y patas largas, compoteras dobles unidas por el labio del cuerpo, también con pedestal de paredes casi verticales y borde inferior corto, evertido horizontalmente y cuencos trípodes de patas cortas, aplanadas o rectas o aplanadas terminadas, también semiesféricos, con fondo redondo o aplanada. Las técnicas de modelado son altamente desarrolladas, con detalles muy precisos y formas elaboradas. La decoración es variada y elaborada, con pinturas, incisiones con diseños geométricos y mangos de forma antropomorfa y zoomorfa que reflejan la riqueza simbólica y cultural de la sociedad Puruhá.

**Figura 3:** Cerámica del periodo Elén-Pata



**Fuente:** Jijón y Caamaño (1927)

**Período Huavalac:** Situado también en la zona de Elén-Pata, en el camino que va hacia Penipe y cerca del cementerio de Santús, siendo el último periodo de los Puruhaes y luego los Incas.

En la fase de Huavalac, la cerámica puruhá muestra un nivel de refinamiento excepcional, destacándose por una variedad de formas y una decoración elaborada. Se observan ollas trípode con patas verticales, planas o en forma de cabuya, así como ollas esféricas sin cuello y con labio evertido, con cuerpos carenados. También se encuentran cuencos trípode de patas cortas en forma de "V", cuencos semi esféricos y cántaros con cuello cilíndrico y cuerpo globular. Se distinguen cántaros antropomorfos similares a los de estilo Elén-Pata, así como compoteras de cuenco profundo con pedestal bajo y borde biselado exteriormente. La cerámica de esta fase incluye también figurillas antropomorfas esquemáticas. La decoración es refinada y variada, con motivos zoomorfos, antropomorfos y geométricos, lo que sugiere la importancia de la iconografía en la sociedad Puruhá de este período. Sin embargo, esta fase experimentó un declive debido a la llegada de los incas, cuya influencia alteró profundamente la cultura y las prácticas de los puruhá.

**Figura 4:** Cerámica del periodo de Huavalac



**Nota:** Ontaneda y Fresco (2002, pág. 28)

Para Porras (1987) la cultura puruhá está enmarcada en un contexto histórico y cultural más amplio relacionado con este objeto. Se cree que data de un periodo posterior al año 500 d.C., conocido como Periodo de Integración. Además, la Fase Puruhá se localiza principalmente en la provincia de Chimborazo y gran parte de Tungurahua, asociándose principalmente con

la cerámica utilitaria y las piezas características de la Fase Panzaleo o Cosanga-Pillaro (p. 212).

Así pues, la cultura Puruhá floreció en la región central de los Andes ecuatorianos, en las áreas que ahora comprenden las provincias de Chimborazo, Tungurahua y Bolívar. Esta cultura se caracterizó por su habilidad en la agricultura, la cerámica y los procesos metalúrgicos, y por su organización social jerarquizada. Se cree que la Fase Puruhá, que constituye una de las etapas de la cultura Puruhá, se desarrolló durante el Período de Integración, época de intensificación de la actividad agrícola y el comercio en los Andes ecuatorianos. Además, se han encontrado pruebas de que la estratificación social estaba bien establecida en la cultura Puruhá, y que el poder era ejercido por jefes de considerable autoridad y riqueza.

Según la publicación de Ontaneda y Fresco (2002) la cerámica Puruhá tiene características únicas que representan una parte de la cultura Puruhá. Las cerámicas de la región de Chimbo tienen propiedades similares a las de Chimborazo y lo más probable es que pertenezcan al estilo Puruhá. Aunque no es posible describir uno o más tipos de cerámica en los que se clasifica la cerámica Puruhá, parece que existen varias características distintas. (p.21).

### **2.2.7 Sitio arqueológico.**

Una zona arqueológica es un lugar donde la evidencia de actividad pasada ya precolonial o colonial, ha sido preservada y estudiada por la disciplina de la arqueología, lo que significa que el sitio es parte del registro arqueológico, como es el caso del sitio arqueológico de la Hacienda Tunchaúan, ubicada en el cantón Guano Provincia de Chimborazo.

El Patrimonio Arqueológico, entendido como conjunto de los bienes materiales susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica, ha sido tradicionalmente ligado al concepto de Patrimonio Cultural por lo que los cambios conceptuales producidos en este último necesariamente han influido en la concepción que del Patrimonio Arqueológico (Bravo, 2018, p. 113).

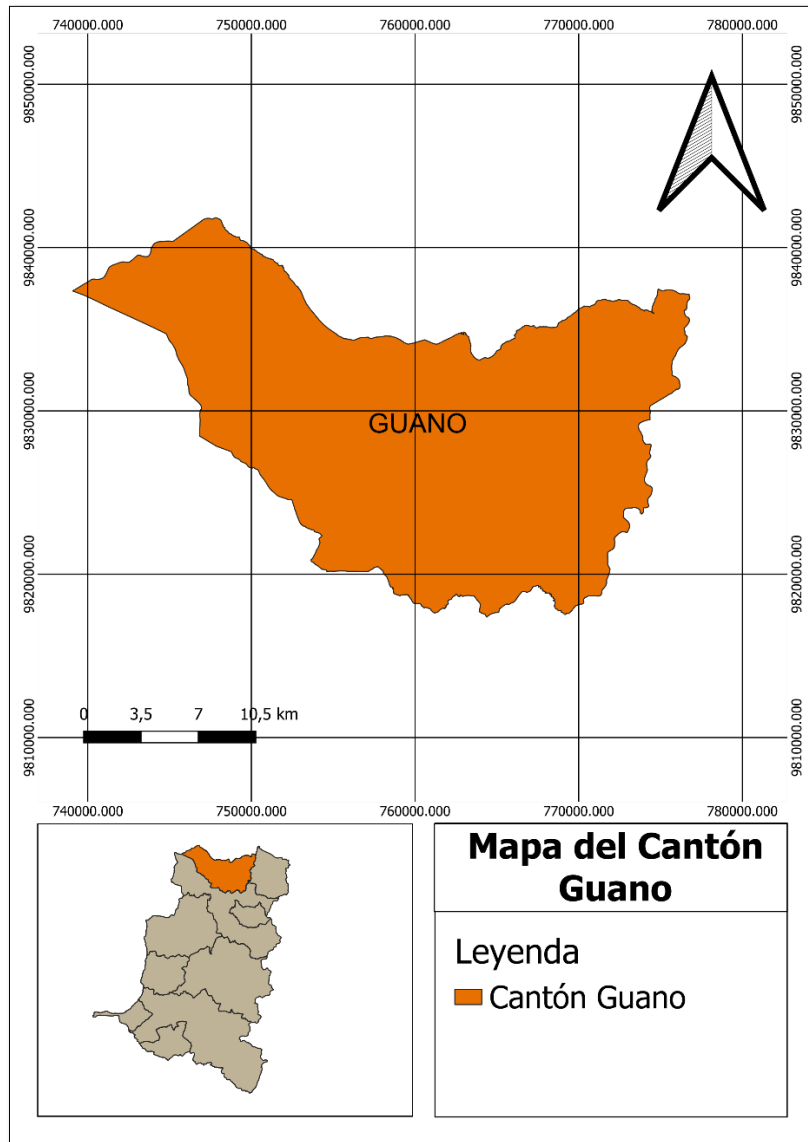
Los sitios arqueológicos que exploramos son un testimonio de la complejidad de las sociedades que vivían allí. Cada sitio de excavación y cada artefacto encontrado nos cuenta un susurro del pasado, revelando las complejas capas de la historia humana.

### **2.2.8 Ubicación geográfica del Cantón Guano.**

El cantón Guano es una subdivisión administrativa ubicada en la provincia de Chimborazo, Ecuador. Se caracteriza por su rica historia, belleza natural y diversidad cultural. Guano es conocido por su producción de artesanías en paja toquilla y sus paisajes pintorescos, con vistas a los volcanes Chimborazo y Tungurahua. La economía del cantón se basa principalmente en la agricultura, ganadería y turismo. Además, Guano alberga sitios arqueológicos de interés. (Caizaluisa., et al. 2012. p. 4).



**Figura 5:** Cantón Guano



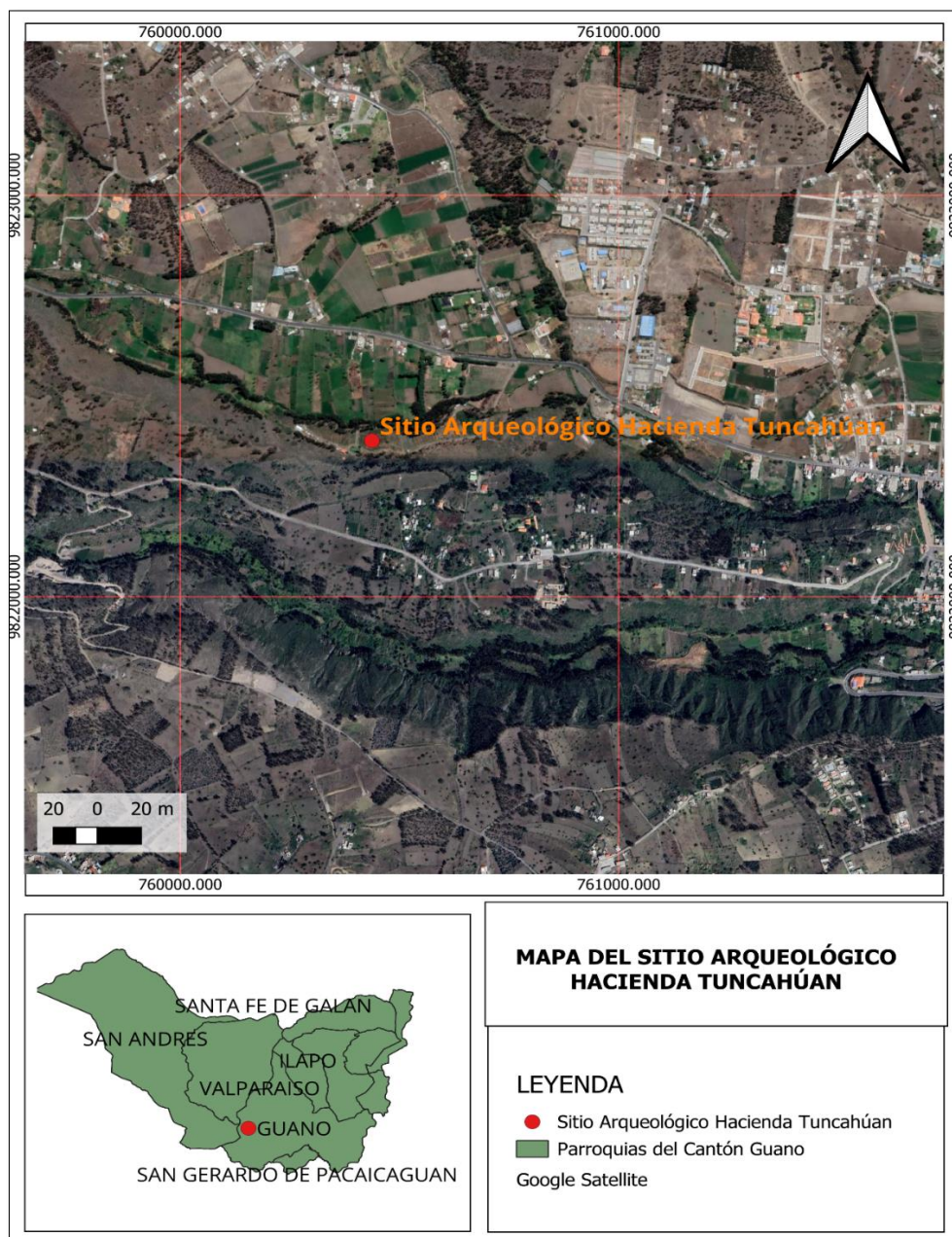
**Nota:** Mapa del Cantón Guano. Elaborado por: Ariel Rios.

### **2.2.9 Ubicación geográfica de la Hacienda Tuncahuán.**

La Hacienda Tuncahuán está ubicada en el cantón Guano, en la parroquia el Rosario en la provincia de Chimborazo. Esta zona de la Sierra Central de Ecuador es reconocida por su belleza natural, patrimonio cultural y agricultura. Debido a la presencia de sitios antiguos y el rico patrimonio cultural de la zona, la Hacienda y sus alrededores tienen importancia histórica y arqueológica. (PDOT, 2021). Debido a la intervención arqueológica en este sitio se recolectaron importantes fragmentos de cerámica.



**Figura 6:** Mapa de la localización del sitio arqueológico Hacienda Tuncahuan, Cantón Guano



**Nota:** Elaborado por: Ariel Rios

### 2.2.10 Descripción del sitio arqueológico Hacienda Tuncahuan

La descubierta del sitio arqueológico Hacienda Tuncahuan está relacionada a la realización del denominado Proyecto Arqueología del paisaje prehispánico de la microcuenca del río Guano, Provincia de Chimborazo, proyecto con coordinación de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo bajo dirección del Arq. Responsable PhD. Christian Aguirre y cooperación entre la UNACH y el INPC Zonal 3.

Caracterizase como un sitio a cielo abierto con presencia abundante de tiestos cerámicos con tipología asociada a la cultura arqueológica Puruhá. Una de las premisas es

que por cuenta de su toponimia es que el sitio está asociado a la fase Tuncahuan de la cultura Puruhá (Jijón y Caamaño, 1927), conforme presentamos abajo.

### **2.2.11 Cerámica arqueológica.**

Los estudios de cerámica arqueológica, en su amplio espectro, son un aspecto de la cultura material que genera sus propias interpretaciones sobre aspectos del comportamiento social. Estas podrán ser puesta en duda o afianzadas en la medida en que otros aspectos de la cultura converjan en interpretaciones de la misma índole (Beatriz, 2020, p. 181).

El arqueólogo debe ir aprendiendo el ingenio del alfarero y su habilidad, para aprender de una mejor manera y reconocer estas habilidades a menudo permite explicar las características de la cerámica arqueológica, observar diferentes técnicas y considerar sus resultados.

La naturaleza de ese material arqueológico y las tradiciones de investigación del marco arqueológico significaron que la cerámica fue el objeto arqueológico que recibió la mayor atención, además de su abundancia en casi todos los contextos de ocupación humana. La relativa facilidad de obtención de arcilla y antiplásticos y la transformación natural de la arcilla permitieron su uso repetido y extenso en las sociedades prehispánicas. La durabilidad de la cerámica la convierte en el material arqueológico recolectado con más frecuencia en las excavaciones arqueológicas.

## CAPÍTULO III. METODOLOGIA.

Para llevar a cabo la investigación sobre las cadenas operativas y tecnología de la cerámica arqueológica, se empleará una metodología cuantitativa, el objetivo es examinar las cadenas operativas y la tecnología relacionada con la cerámica arqueológica desde el análisis pormenorizado del acervo oriundo del sitio Arqueológico Hacienda Tuncahuán. Para lograrlo, se llevará a cabo un diseño de investigación que permita recopilar datos numéricos y estadísticos para analizar diferentes aspectos de la producción y uso de la cerámica en contextos arqueológicos específicos.

### 3.1 Tipo de Investigación

Dado que el objetivo principal de este estudio es identificar y comprender los procesos operativos y la tecnología empleada en la producción de cerámica arqueológica en la Hacienda Tuncahuán, se enmarca como una investigación descriptiva y exploratoria.

### 3.2 Diseño de Investigación

Se empleará un diseño de investigación transversal o de corte transversal. Al examinar muestras representativas de cerámica arqueológica de la Hacienda Tuncahuán, se recopilan datos en un solo momento en el tiempo. Este diseño permitirá capturar un momento en las prácticas tecnológicas del tiempo.

### 3.3 Técnicas de recolección de Datos

**3.3.1 Revisión Bibliográfica:** Se realizará un análisis exhaustivo de la literatura sobre las cerámicas antiguas encontradas en la Hacienda Tuncahuán y otros estudios relacionados.

**3.3.2 Excavaciones y Muestreo:** Para recolectar muestras cerámicas representativas, se realizaron excavaciones arqueológicas controladas en la Hacienda Tuncahuán.

### 3.4 Población de estudio y tamaño de muestra

Las muestras cerámicas arqueológicas de la Hacienda Tuncahuán conformarán la población de estudio. El tamaño de la muestra se eligió teniendo en cuenta la variedad de estilos cerámicos, épocas históricas y métodos de producción encontrados en el sitio, pero debe ser lo suficientemente representativo para permitir un análisis estadístico útil. En total, se seleccionan 19 piezas o fragmentos de cerámica para formar parte de la muestra, abarcando así una amplia gama de características y estilos presentes en la colección. Es importante resaltar que las piezas colectadas por el proyecto dicen respecto a los elementos diagnósticos que a su vez son utilizados para caracterizar posibles tradiciones relacionadas a los horizontes y fases culturales (De Barros *et al*, 2024).

### **3.5 Métodos de análisis, y procesamiento de datos.**

**3.5.1 Análisis Morfológico/tipológico:** Para describir las formas, tamaños y decoraciones de las muestras cerámicas se realizará un análisis morfológico y los respectivos tipos que ya están consolidados en la clásica bibliográfica arqueológica.

**3.5.2 Análisis mineralógicos a nivel macro:** Para investigar la composición mineral de las cerámicas y determinar la procedencia de las materias primas se realizó un análisis a nivel macro, es decir, de observación directa sin el intermedio de equipos tecnológicos, con la finalidad de observar la presencia y clasificar las formas y tamaños de estos elementos que compone la pasta cerámica.

**3.5.3 Técnicas de manufactura:** La investigación de los métodos de producción de cerámica, como la elaboración de pastas arcillosas, la técnica de modelado como es el caso del acordelado o de los rollos, las técnicas de acabado y de cocción, es parte del estudio de la cerámica arqueológica.

#### **El método empírico inductivo en el estudio de las cerámicas de Tuncahúan**

El método empírico inductivo fue aplicado como una herramienta fundamental para comprender el origen, la producción, el uso y el significado de las cerámicas encontradas en el sitio arqueológico de Tuncahúan. Este método, basado en la observación, la experimentación y el análisis de datos, permite a los investigadores formular hipótesis y generalizaciones a partir de casos específicos y de la actividad empírica que permite la inducción de las ideas y conclusiones.

#### **Aplicación del método empírico inductivo en el sitio Hacienda Tuncahúan:**

**Observación:** Por medio de las prospecciones y excavaciones arqueológicas, los investigadores evidenciaron la cultura material en asociación al paisaje y los contextos de actividad humana, para luego generar los análisis en detalle las características físicas de las cerámicas, incluyendo su forma, tamaño, textura, color, decoración y composición. Esta observación meticulosa permite identificar patrones y elementos distintivos que pueden aportar pistas sobre su origen, producción y uso.

**Experimentación:** Se puede realizar experimentos para replicar las técnicas de elaboración de las cerámicas, utilizando materiales y herramientas similares a los que presumiblemente emplearon los Puruháes. Esta experimentación ayuda a comprender los procesos tecnológicos involucrados en la producción de las piezas y a evaluar la viabilidad de las hipótesis planteadas.

**Análisis de datos:** La información recolectada a través de la observación y la experimentación se organiza, analiza e interpreta utilizando diferentes técnicas estadísticas

y cualitativas. Este análisis permite identificar patrones, tendencias y relaciones entre las variables estudiadas, lo que puede conducir a la formulación de hipótesis más precisas sobre las cerámicas de Tuncahúan.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo, se presentan los resultados obtenidos de los estudios tecnológicos y de las cadenas operativas relacionadas con la cerámica de la tesis. Se analizaron un número significativo de tiestos, lo que permitió obtener información detallada sobre las técnicas empleadas en su elaboración, así como sobre el proceso completo de producción. A continuación, se expondrán los hallazgos más relevantes de este análisis.

Durante el proceso de investigación, se optó por no utilizar los fragmentos de prueba de pala y, en su lugar, se enfocó únicamente en las piezas de mayor profundidad. Esta decisión se tomó con el fin de maximizar la eficiencia del estudio y obtener resultados más significativos. Al centrarse en las piezas más profundas, se pudo explorar aspectos más complejos y relevantes del problema en cuestión, evitando la dispersión de recursos en áreas menos prometedoras. Así, se garantizó una mayor precisión en los hallazgos, permitiendo una comprensión más profunda y detallada del fenómeno bajo investigación.

### 4.1 Caracterización de la cerámica en la Hacienda Tuncahuán:

#### 4.1.1 Descripción de los tipos de cerámica encontrados en el sitio arqueológico.

Ficha y metodología de análisis

CODIFICACIÓN	TIPOLOGÍA
1.	Fragmento de borde
2.	Fragmento de pared
3.	Fragmento de pared con punta en ángulo (carena)
4.	Fragmento de base
5.	Fragmento de borde/ base
6.	Formulario completo (más del 50% de completitud)
7.	Fragmento de jarrón doble
8.	Sin lectura

Cada fragmento de cerámica fue asignado a un número específico según su tipo y características. Estos números se utilizaron para identificar y clasificar los fragmentos durante el análisis arqueológico. Por ejemplo, el número (1) se asignó a los fragmentos de borde, el número (2) a los fragmentos de pared, el número (3) a los fragmentos de pared con punta en ángulo (carena), y así sucesivamente, siguiendo la lista de criterios establecida. Además, la asignación de números fue útil para llevar un registro detallado de cada hallazgo, lo que facilitó la comparación y el estudio de las muestras. Esta metodología ayudó tanto en la interpretación de la función y el uso de las vasijas cerámicas, como en la reconstrucción de formas y estilos.

**Tabla 1:** Tipos de cerámica

CRITERIOS	N°de piezas/frag	%
-----------	------------------	---

1. Fragmento de borde	13	68%
2. Fragmento de pared	6	32%
3. Fragmento de pared con punta en ángulo (carena)	0	0%
4. Fragmento de base	0	0%
5. Fragmento de borde/ base	0	0%
6. Formulario completo (más del 50% de completitud)	0	0%
7. Fragmento de jarrón doble	0	0%
8. Sin lectura	0	0%
TOTAL	19	100%

**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios

**Figura 7:** Fragmento de pared



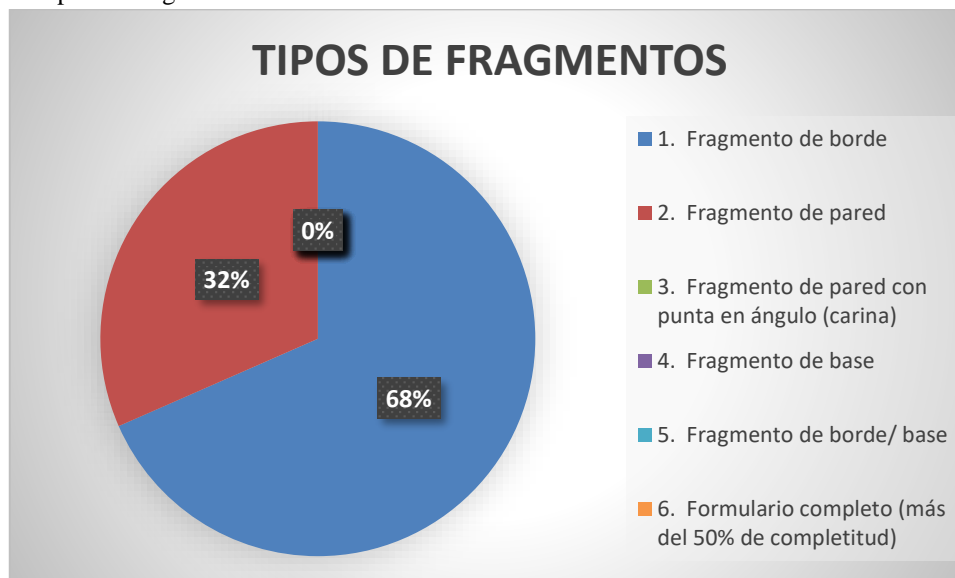
**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios

**Figura 8:** Fragmento de borde



**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios

**Gráfico 1:** Tipos de fragmentos



**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios

**Análisis:** El tipo de cerámica encontrada en el sitio arqueológico revela una predominancia significativa de fragmentos de borde, representando el 68% del total, mientras que los fragmentos de pared constituyen el 32% restante. Esta cuantificación permitió con la presencia mayoritaria de los bordes ha permitido la realización de inferencias sobre los posibles tipos y formas asociadas al Sitio Arqueológico Hacienda Tuncahúan. De lo que se conoce de la tipología Puruhá, tenemos la posible presencia de fragmentos asociados a los platos, cuencos o vasijas de almacenamiento, que tienden a tener bordes expuestos, indicando la relación a las actividades domésticas de estas culturas asociadas con el uso diario de estos recipientes o del contexto simbólico.

#### 4.1.2 Clasificación y análisis de las características morfológicas de la cerámica.

Ficha y metodología de análisis

CODIFICACIÓN	TIPOLOGÍA
0	Ausente
1	Directa
2	Extrovertida
3	Semi Extrovertida
4	Introvertida
5	Semi Introvertida
6	Contraída
7	Cambada
8	Carenada

Las tipologías van asignadas con su numeración de (0) que se le asigna "Ausente", que indica la falta de una forma definida, la (1) se le asigna como "Carenada", caracterizada por una forma de base ancha y una parte superior estrecha. La (2) asignada como "Directa" se refiere



a vasijas con una forma recta y vertical, mientras que la (3) asignada como "Extrovertida" se distingue por tener una boca amplia y abierta hacia afuera. La (4) como "Semi Extrovertida" muestra una boca menos abierta, pero aún dirigida hacia afuera, mientras que la (5) como "Introvertida" tiene una boca que se inclina hacia adentro. Por otro lado, la (6) como "Semi Introvertida" presenta una boca ligeramente inclinada hacia adentro, pero menos pronunciada que la Introvertida. La (7) como "Contraída" se caracteriza por una boca que se dobla hacia adentro, y la (8) como "Cambada" muestra una forma curvada en su parte superior. Esta numeración y tipología ofrecen una comprensión detallada de la variedad de formas y estilos presentes en la cerámica Puruhá, lo que permite clasificar y analizar los hallazgos de manera más precisa.

**Tabla 2:** Morfología de borde

MORFOLOGÍA DE BORDE		
CRITERIOS	N°de piezas/frag	%
0. Ausente	6	40%
1. Directa	4	27%
2. Extrovertida	0	0%
3. Semi Extrovertida	2	13%
4. Introvertida	0	0%
5. Semi Introvertida	1	7%
6. Contraída	2	13%
7. Cambada	0	0%
8. Carenada	0	0%
TOTAL	15	100%

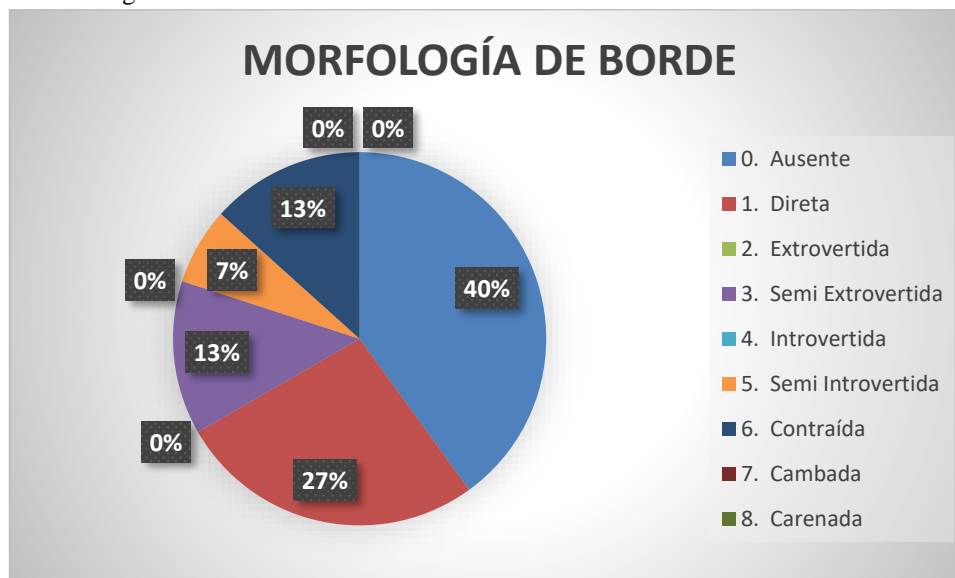
**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios

**Figura 9:** Fragmento de borde, morfología



**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios

**Gráfico 2:** Morfología de borde



**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios.

**Análisis:** Las características morfológicas de los bordes de la cerámica revela una variabilidad de formas presentes en el sitio arqueológico. La clasificación muestra que la morfología más común es la "Directa", representando el 27% de los bordes identificados. Esta morfología se caracteriza por tener un borde recto y sin curvaturas pronunciadas. Le sigue en frecuencia la morfología "Semi Extrovertida" y "Contraída", ambas con un 13% de representación. La presencia de estas morfologías sugiere una diversidad en los estilos y funciones de los recipientes cerámicos, posiblemente utilizados para diferentes propósitos por estos grupos, pero encontramos un 40% que carecen de una morfología específica identificable.

Ficha y metodología de análisis

CODIFICACIÓN	TIPOLOGÍA
1	Redondeado
2	Semi redondeado
3	Convexo
4	Reforzado
5	Biselado
6	Puntiagudo

Entre estas tipologías se encuentran el asignado (1) como "Redondeado", caracterizado por tener una forma suave y circular, y el (2) como "Semi redondeado", que presenta una forma ligeramente menos curva. Por otro lado, el (3) como "Convexo" se distingue por tener una superficie abombada, mientras que el (4) como "Reforzado" muestra refuerzos o bordes adicionales. El (5) como "Biselado" se caracteriza por tener bordes biselados o inclinados, y el (6) como "Puntiagudo" presenta una forma puntiaguda en su extremo.

**Tabla 3:** Tipo de labio

TIPO DE LABIO		
CRITERIOS	N°de piezas/frag	%
1. Redondeado	8	67%
2. Semi redondeado	0	0%
3. Convexo	2	17%
4. Reforzado	1	8%
5. Biselado	1	8%
6. Puntigudo	0	0%
TOTAL	12	100%

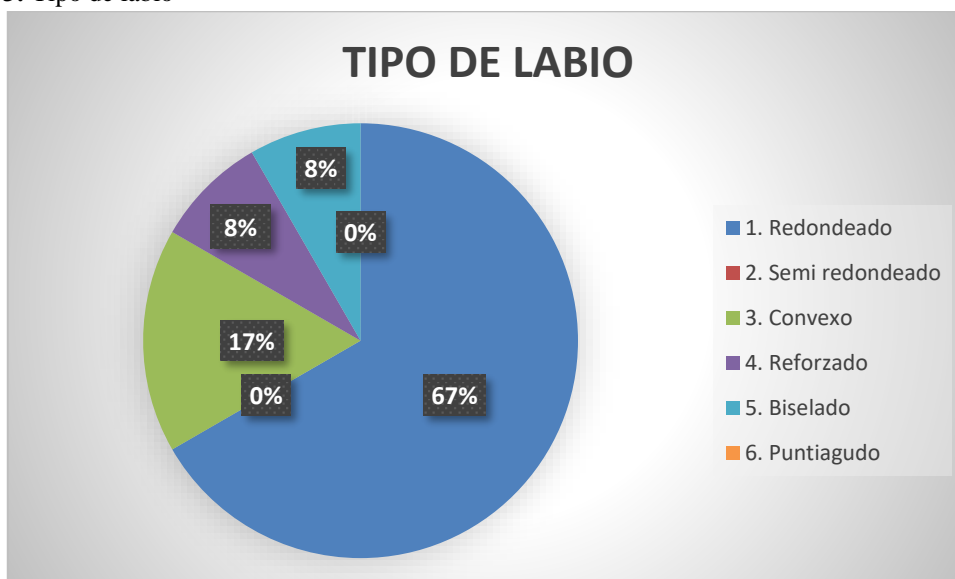
**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios.

**Figura 10:** Fragmento de tipo de labio



**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios.

**Gráfico 3:** Tipo de labio



**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios.

**Análisis:** Los tipos de labio de las piezas cerámicas revelan una variedad de formas utilizadas en la Hacienda Tuncahúan. El tipo de labio más comúnmente registrado es el "Redondeado", representando el 67% del total de muestras analizadas. Esto sugiere una

preferencia por bordes suaves y curvos en la cerámica producida en el sitio. Además, se observa una presencia significativa de labios "Convexos" (17%), seguidos de "Reforzados" y "Biselados", cada uno representando el 8% de las muestras.

#### 4.1.3 Estudio de las decoraciones y diseños presentes en las piezas de cerámica.

Ficha y metodología de análisis

CODIFICACIÓN	TIPOLOGÍA
1	Pintura monocromática
2	Pintura policromática
3	Incisión
4	Presión
5	Alivio de apliques
6	Sello
7	Cepillado

Se le Asigna (1) como "Pintura monocromática" se refiere a la aplicación de un solo color en la superficie de la cerámica, mientras que la (2) como "Pintura policromática" implica el uso de múltiples colores. La (3) como "Incisión" consiste en realizar líneas o diseños en relieve en la superficie del recipiente, mientras que la (4) como "Presión" implica marcar la arcilla mediante presión o modelado. La (5) como "Alivios de apliques" se caracterizan por tener elementos sobresalientes agregados a la superficie, mientras que el (6) como "Sello" se refiere a la aplicación de sellos o marcas en la arcilla. Finalmente, el (7) como "Cepillado" implica el uso de un cepillo o herramienta similar para crear texturas o patrones en la superficie. Estas tipologías permiten una comprensión detallada de las técnicas de decoración utilizadas por los artesanos Puruhá, lo que facilita el análisis y la interpretación de la cerámica en su contexto cultural y simbólico.

**Tabla 4:** Decoraciones

DECORACIONES		
CRITERIOS	N°de piezas/frag	%
1. Pintura monocromática	1	20%
2. Pintura policromática	0	0%
3. Incisión	4	80%
4. Presión	0	0%
5. Alivio de apliques	0	0%
6. Sello	1	20%
7. Cepillado	0	0%
TOTAL	5	100%

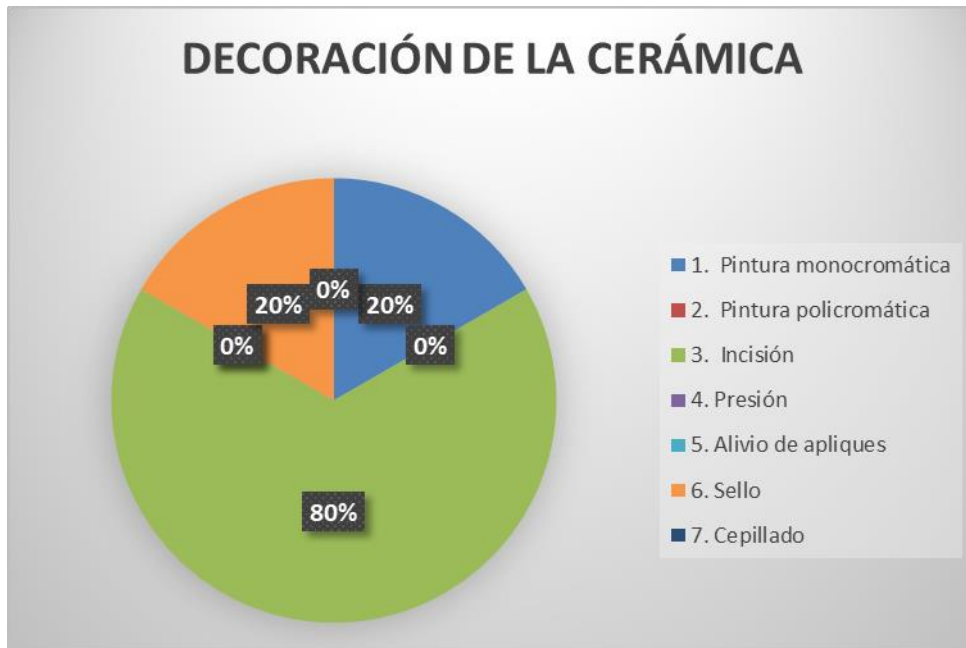
**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios.

**Figura 11:** Fragmento de pared con incisiones



**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios.

**Gráfico 4:** Decoración de la cerámica.



**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios.

**Análisis:** Las decoraciones presentes en las piezas de cerámica indican una predominancia de técnicas de decoración basadas en la incisión, que representa el 80% de las muestras analizadas. Esta técnica implica marcar o rayar la superficie de la cerámica, posiblemente para crear patrones geométricos o diseños simbólicos. Además, se observa la presencia de pintura monocromática y sellos, en este caso en menor proporción, cada uno representando el 20% de las muestras. Estas técnicas podrían indicar la presencia de estilos decorativos distintos o la presencia de diferentes tradiciones culturales en la producción de cerámica en el sitio arqueológico.

Ficha y metodología de análisis

<b>CODIFICACIÓN</b>	<b>TIPOLOGÍA</b>
1	Alisado
1A	Alisado Bueno
1B	Mal alisado
1C	Alisado Razonable
1D	Muy bien alisado
2	Pulido
3	Engobe blanco
4	Engobe rojo
5	Engobe ocre
6	Decoración plástica
7	Baño
8	Sin lectura
9	Apéndice

La numeración asignada a las diversas tipologías de acabados y decoraciones cerámicas proporciona una clasificación detallada de las características físicas y estéticas de la cerámica de la cultura Puruhá. El "Alisado" (1) se refiere al proceso de suavizado de la superficie de la cerámica, con subtipos como "Alisado Bueno" (1A), "Mal alisado" (1B), "Alisado Razonable" (1C) y "Muy bien alisado" (1D), que indican el nivel de calidad y cuidado en el alisado. El "Pulido" (2) implica un acabado más liso y brillante en la superficie de la cerámica.

Los "Engobes" son capas de arcilla coloreada aplicadas a la superficie de la cerámica, con variantes como "Engobe blanco" (3), "Engobe rojo" (4) y "Engobe ocre" (5). La "Decoración plástica" (6) se refiere a las formas modeladas o en relieve agregadas a la cerámica, mientras que el "Baño" (7) implica la aplicación de una capa de esmalte sobre la superficie. Los fragmentos que no pueden ser clasificados se identifican como "Sin lectura" (8) o "Apéndice" (9). Estas tipologías proporcionan una descripción detallada de los acabados y decoraciones utilizados en la cerámica Puruhá, lo que permite una mejor comprensión de la estética y el proceso de producción de estas piezas.

**Tabla 5:** Diseño de la cerámica interna

<b>ACABADO INTERNO</b>		
<b>CRITERIOS</b>	<b>Nº de piezas/frag</b>	<b>%</b>
1. Alisado	6	46%
1A. Alisado Bueno	0	0%
1B. Mal alisado	0	0%
1C. Alisado Razonable	0	0%
1D. Muy bien alisado	0	0%
2. Pulido	0	0%
3. Engobe blanco	1	8%
4. Engobe rojo	5	38%

5 Engobe ocre	0	0%
6. Decoración plástica	0	0%
7. Baño	0	0%
8. Sin lectura	0	0%
9. Apéndice	1	8%
TOTAL	13	100%

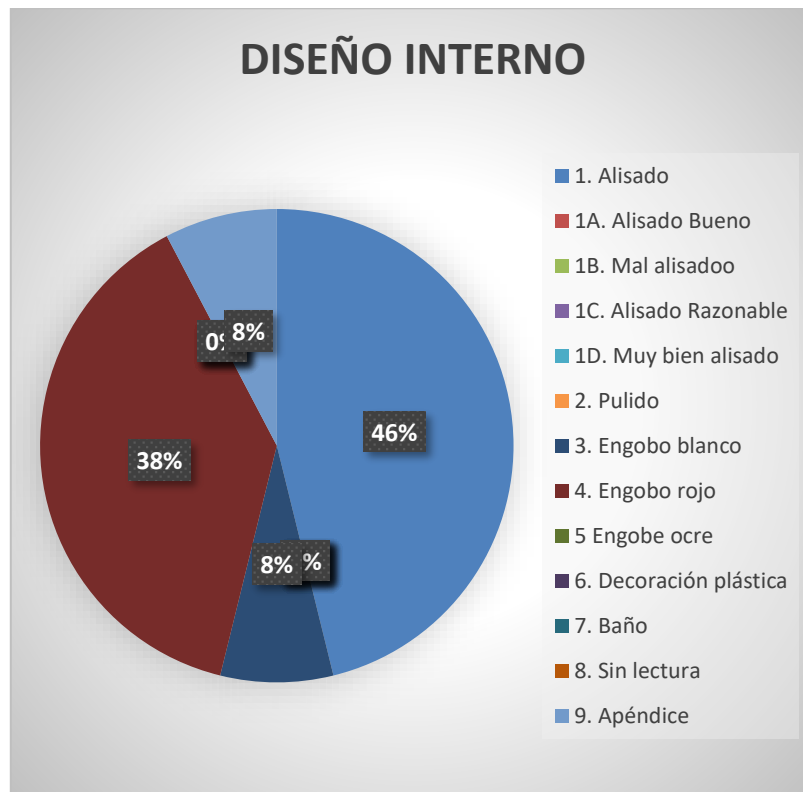
**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios.

**Figura 12:** Fragmento de borde, su parte interna con engobe rojo



**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios.

**Gráfico 5:** Diseño de la cerámica interna



**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios.

**Tabla 6:** Diseño de la cerámica externa

DISEÑO EXTERNO		
CRITERIOS	N°de piezas/frag	%
1. Alisado	2	15%
1A. Alisado Bueno	0	0%
1B. Mal alisado	0	0%
1C. Alisado Razonable	0	0%
1D. Muy bien alisado	0	0%
2. Pulido	0	0%
3. Engobe blanco	0	0%
4. Engobe rojo	8	62%
5 Engobe ocre	0	0%
6. Decoración plástica	0	0%
7. Baño	1	8%
8. Sin lectura	1	8%
9. Apéndice	1	8%
TOTAL	13	100%

**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios.

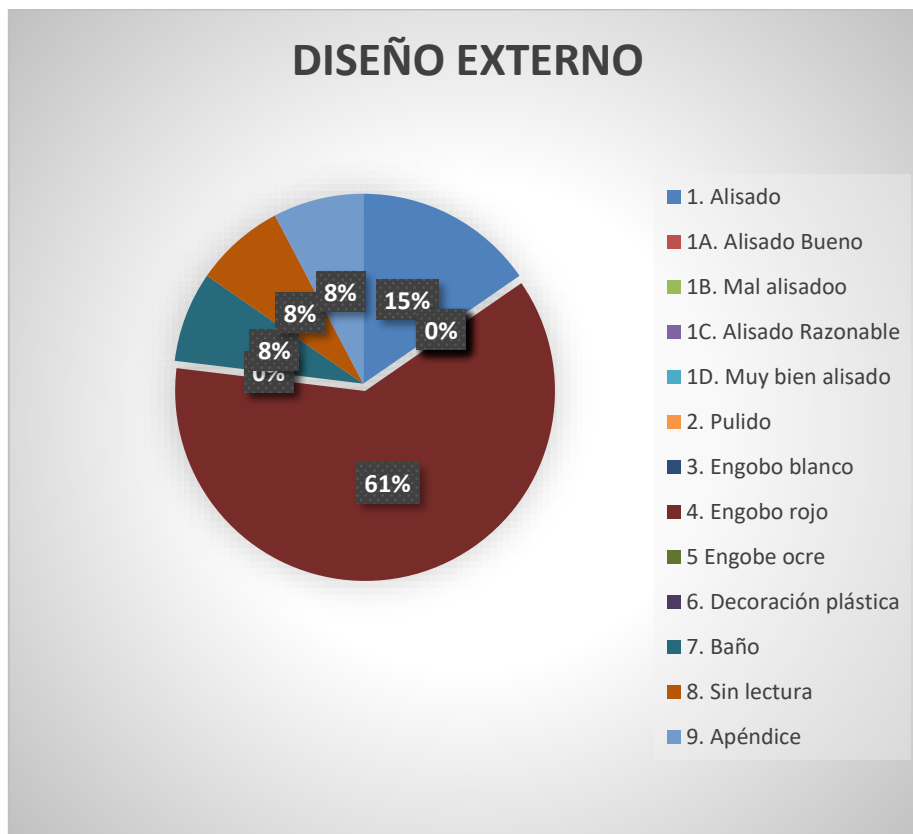
**Figura 13:** Fragmento de borde, su parte externa con engobe rojo



**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios.



**Gráfico 6:** Acabado de la cerámica externa



**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios.

**Análisis:** El análisis de los diseños de la parte interna y externa de la cerámica revela diferencias significativas en las técnicas y estilos utilizados en cada área.

En la parte interna, se observa que el acabado más común es el "Alisado", representando el 46% de las muestras. Además, se registran pequeñas proporciones de "Engobe rojo" (38%) y "Apéndice" (8%). Estos resultados sugieren una preferencia por diseños más simples y funcionales en el interior de la cerámica, con algunas muestras que muestran adornos adicionales como el engobe rojo o apéndices.

Por otro lado, en la parte externa, el diseño más común también es el "Alisado", aunque con una proporción menor del 15%. En cambio, se destaca el uso del "Engobe rojo" (62%) como la técnica predominante, seguido por "Baño" (8%) y "Apéndice" (8%). Estos hallazgos sugieren una mayor atención a la decoración y el acabado en la parte externa de la cerámica, con un énfasis particular en el uso del engobe rojo para resaltar y embellecer las piezas.

#### 4.2 Identificación de técnicas de producción:

##### 4.2.1 Análisis de las técnicas de fabricación utilizadas en la producción de cerámica en la Hacienda Tuncahúan.

Ficha y metodología de análisis

CODIFICACIÓN	TIPOLOGÍA
--------------	-----------

1	Acordelada
2	Modelada
3	Sin lectura

La numeración asignada a las tipologías de fabricación de la cerámica Puruhá ofrece una manera sistemática de entender los diferentes métodos utilizados por los artesanos. La "Acordelada" (1) se refiere a la técnica en la que se utilizan tiras de arcilla enrolladas y superpuestas para construir la forma de la vasija. Por otro lado, la "Modelada" (2) implica dar forma a la arcilla con las manos o herramientas. Los fragmentos que no pueden ser clasificados se identifican como "Sin lectura" (3). Estas tipologías permiten a comprender mejor los métodos de fabricación utilizados en la producción de cerámica por la cultura Puruhá.

**Tabla 7:** Técnicas de fabricación

TÉCNICAS DE FABRICACIÓN		
CRITERIOS	Nºde piezas/frag	%
1. Acordelada	19	100%
2. Modelada	0	0%
3. Sin lectura	0	0%
TOTAL	19	100%

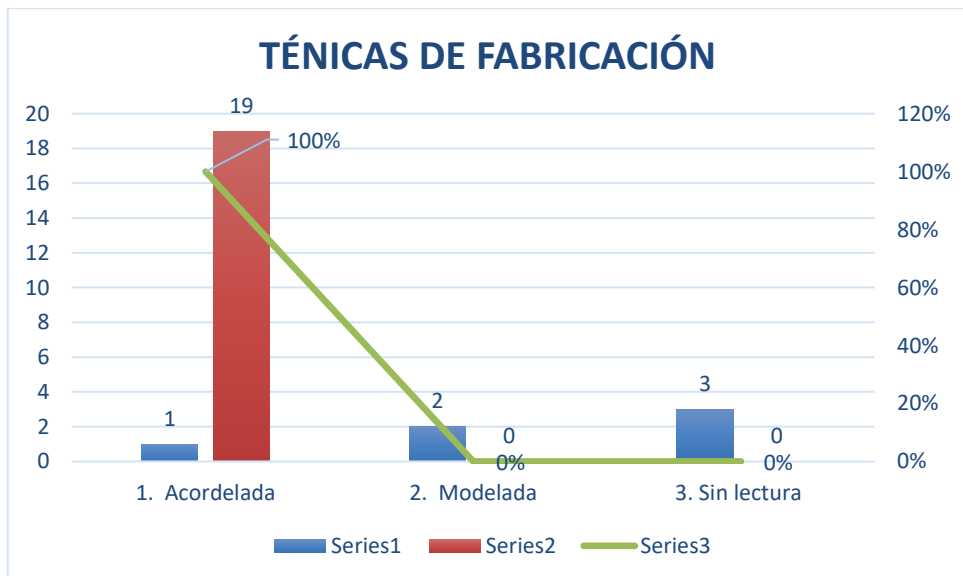
**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios.

**Figura 14:** Fragmento de borde, técnica del acordelado



**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios. En blanco tenemos la indicación de los rollos, en cuanto la flecha en rojo indica la presencia de la unión de los rollos, conformando la presencia de la técnica del acordelado o de los rollos.

**Gráfico 7:** Técnicas de fabricación



**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios.

**Análisis:** Los métodos de elaboración de la cerámica revelan una predominancia en la técnica del método "Acordelada", representando el 100% de las muestras analizadas. Este

hallazgo sugiere que la técnica de acordelado fue la más utilizada en la producción de cerámica en el sitio arqueológico, pues hay que recalcar que esta técnica se caracteriza la cultura Puruhá. El acordelado implica la construcción de objetos cerámicos mediante la unión de rollos o cordones de arcilla, lo que puede indicar una técnica tradicional arraigada. Posiblemente, la ausencia de piezas con presencia de la técnica de manufactura del modelado u otra técnica se justifica por la ausencia de objetos de diferentes tipológicas, como las figurillas, que sin dudas son oriundas de diferente cadena operativa por ocasión de su forma y finalidad.

#### 4.2.2 Descripción de los métodos utilizados para la elaboración y cocción de la cerámica.

La técnica del acordelado es un método ancestral utilizado por la cultura Puruhá, que implica la transformación de la masa de arcilla en rollos de diferentes longitudes, dependiendo del diámetro final deseado para cada sección de la vasija. Estos rollos se van añadiendo uno sobre otro para construir el cuerpo de la vasija. Luego, las uniones entre los rollos se alisan meticulosamente hasta que no sean discernibles, y la superficie adquiere una uniformidad notable, sin dejar rastro de orificios entre ellos. Este proceso meticuloso y laborioso garantiza la durabilidad y la estética deseada en las piezas cerámicas. (Argüello, y otros, 2021, p. 39).

#### Cocción

**Tabla 8:** Quema

QUEMA		
CRITERIOS	Nºde piezas/frag	%
1. Materiales oxidantes inexistentes originalmente orgánico.	3	25%
2. Los materiales orgánicos oxidantes pueden tener estado originalmente presente.	1	8%
3. Existían materiales oxidantes y orgánicos originalmente.	0	0%
4. Originalmente existían materiales orgánicos oxidantes.	3	25%
5. Reductores, falta de materiales originalmente orgánico.	0	0%
6. Reductores, falta de materiales orgánico, originalmente negro o gris.	0	0%
7. Agentes reductores, materiales orgánicos que pudieran haber estado presentes originalmente.	0	0%
8. Agentes reductores, materiales orgánicos que pudieran haber estado presentes originalmente.	0	0%

9. Al reducirse, con un enfriamiento rápido, el anillo central cerámico aparece marcado de forma oscura.	1	8%
10. Reductores, con un enfriamiento rápido, el anillo central cerámico aparece marcado de forma oscura.	4	33%
11. Reducción, con enfriamiento rápido del aire seguido de un período de reducción.	0	0%
TOTAL	12	100%

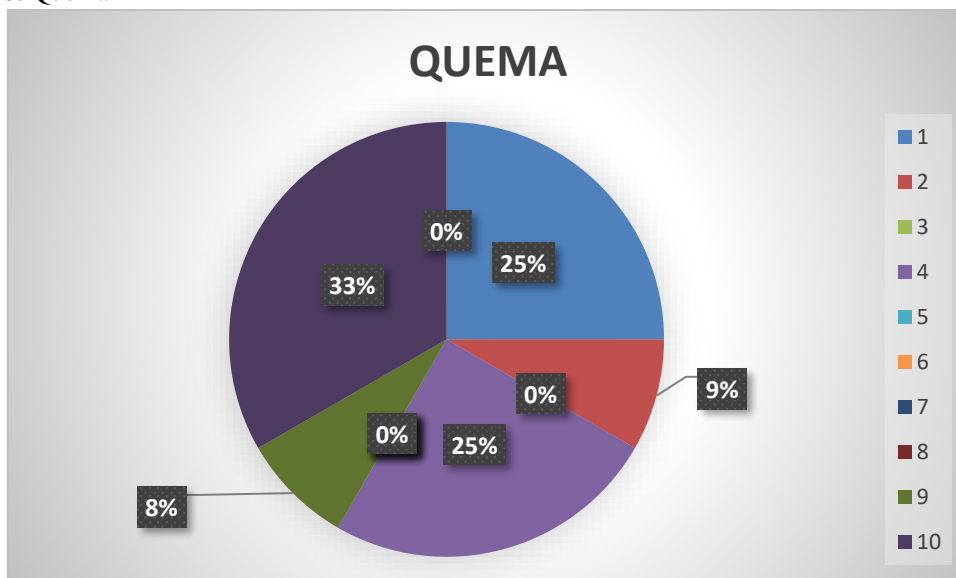
**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios.

**Figura 15:** Fragmento de borde, cocción



**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios

**Gráfico 8:** Quema



**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios.

**Análisis:** Los métodos de cocción de la cerámica revelan una diversidad de enfoques utilizados por los artesanos para lograr distintos efectos en el producto final.

Se observa que el método más comúnmente registrado es el de los materiales oxidantes inexistentes originalmente, lo que representa el 25% de las muestras. Le sigue el caso en el que originalmente existían materiales orgánicos oxidantes, también con un 25% de las muestras.

Sin embargo, destacan otros métodos como los reductores, con un enfriamiento rápido, el anillo central cerámico aparece marcado de forma oscura, que implica la utilización de reductores con un enfriamiento rápido, lo que resulta en un anillo central cerámico marcado de forma oscura. Este método representa el 33% de las muestras, lo que sugiere una preferencia por esta técnica entre los artesanos.

Por otro lado, algunos métodos, como la presencia de materiales oxidantes y orgánicos originalmente, o la reducción con enfriamiento rápido, revelan la formación de un anillo central cerámico marcado de forma oscura. Sin embargo, en las muestras analizadas, se observa una menor frecuencia o incluso ausencia total de este anillo, lo que sugiere una reducción con enfriamiento rápido menos común.

La observación del grosor de la cerámica proporciona pistas sobre el proceso de quema utilizado en su producción. Se ha notado que cuando se presenta un grosor más amplio en la cerámica, es indicativo de una falta de quema adecuada. Esto puede manifestarse en una apariencia más opaca o incluso en la presencia de áreas sin cocer en la superficie de la pieza. Por otro lado, cuando el grosor es menor, suele indicar que la cerámica ha experimentado una quema suficiente. Esta quema completa se traduce en una superficie más uniforme y una mayor resistencia de la cerámica, lo que sugiere un proceso de fabricación más cuidadoso y controlado.

### **4.3 Antropología de las técnicas:**

#### **4.3.1 Aplicación de la antropología de las técnicas para comprender la tecnología cerámica utilizada en la Hacienda Tuncahúan.**

**Análisis:** Desde el punto de vista de la antropología, el estudio de la tecnología cerámica en la Hacienda Tuncahúan refleja la compleja relación entre las habilidades técnicas, las tradiciones culturales y las condiciones locales. Al examinar las técnicas de producción, técnicas decorativas e ideales de diseño empleados para la creación de cerámica, podemos identificar patrones que demuestran la habilidad de los Puruhás y las tradiciones culturales. La elección de la materia prima y los métodos de cocción también pueden depender de las prácticas de construcción de cultura y sociedad y a la cantidad del recurso en el tiempo y espacio.

#### **4.3.2 Análisis de cómo las técnicas cerámicas se relacionan con la cultura y la organización social de la población que habitó el sitio.**

**Análisis:** El análisis de cómo las técnicas cerámicas se entrelazan con la cultura y la organización social de la cultura Puruhá, en la Hacienda Tuncahúan nos transporta a un

mundo donde la cerámica no es solo un objeto, sino una expresión viva de la vida y las relaciones humanas. Al observar las técnicas específicas utilizadas, como el acordelado o el modelado, podemos imaginar a los hábiles artesanos trabajando juntos, compartiendo conocimientos y transmitiendo tradiciones de generación en generación. Los diseños y decoraciones que adornan estas piezas nos hablan de creencias profundas, rituales sagrados y la rica identidad cultural de la comunidad. Además, la forma en que la cerámica se distribuía dentro de la sociedad nos habla de vínculos familiares, redes de intercambio y sistemas de apoyo mutuo.

Las técnicas cerámicas utilizadas en la Hacienda Tuncahúan son representadas únicamente por el acordelado. El acordelado es una técnica en la que se utilizan tiras de arcilla enrolladas y superpuestas para construir la forma de la vasija, mientras que el modelado implica dar forma a la arcilla con las manos o herramientas. Estas técnicas permitieron a los artesanos Puruhá crear vasijas de diferentes formas y tamaños, adaptándose a sus necesidades cotidianas y rituales.

**Figura 16:** Fragmento de borde con apéndice



**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios

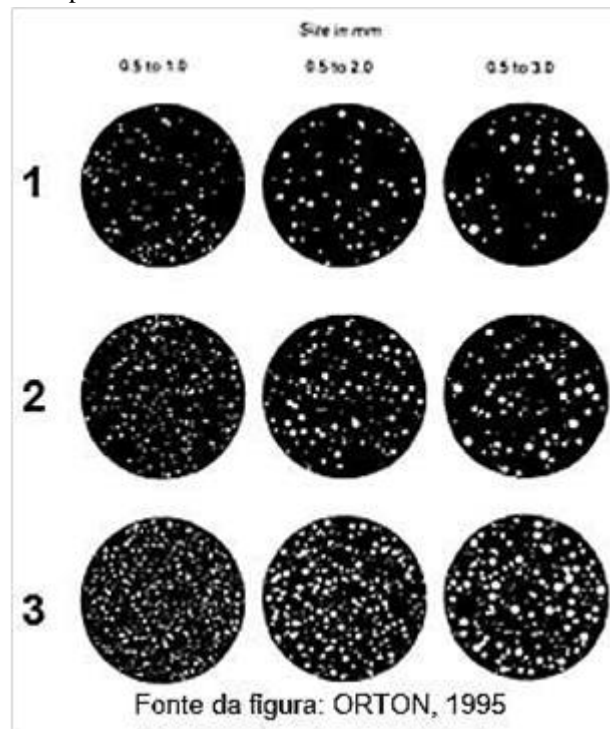
#### **4.4 Procesos de elaboración y propiedades de los materiales:**

##### **4.4.1 Frecuencia del antiplástico.**

El desgrasante, un componente clave en la producción cerámica de culturas como la puruhá, desempeña un papel fundamental en la creación de piezas duraderas y resistentes. Este material, típicamente compuesto de partículas finamente trituradas de roca, arena o conchas marinas, así como a elementos orgánicos, se añade a la arcilla durante el proceso de preparación de la pasta cerámica. Su función es actuar como un antiplástico, rompiendo la estructura homogénea de la arcilla y previniendo la contracción excesiva durante la cocción. Además de mejorar la plasticidad y manejo de la arcilla, el desgrasante también puede influir en las propiedades físicas y estéticas de la cerámica final, añadiendo texturas interesantes o

reflejando los recursos naturales disponibles en el entorno local. (Argüello, y otros, 2021, p. 51).

**Figura 17:** Frecuencia del Antiplástico.



**Fuente:** Orton, 1995

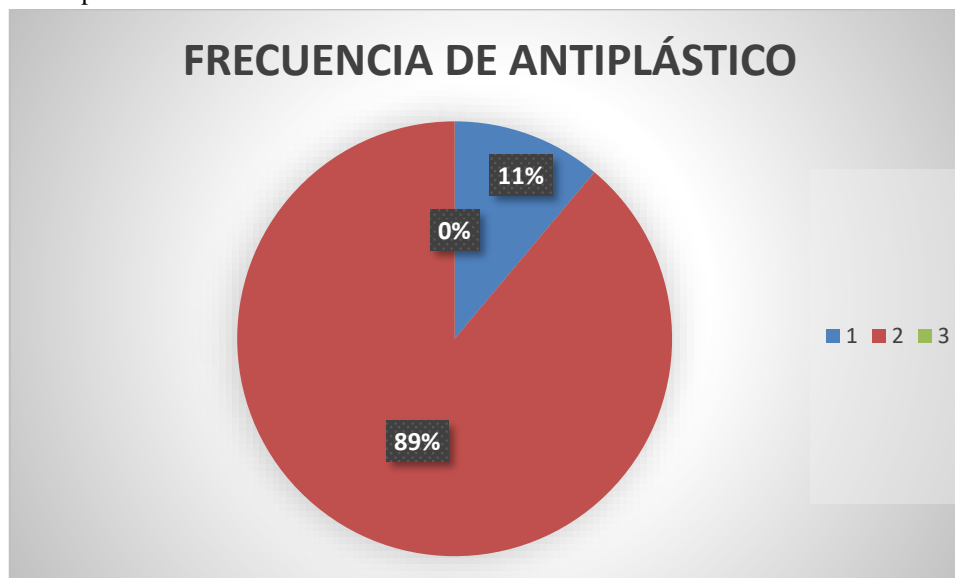
**Tabla 9:** Frecuencia de antiplástico

FRECUENCIA DE ANTIPLÁSTICO		
CRITERIOS	N°de piezas/frag	%
1	2	11%
2	16	89%
3	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios.



**Gráfico 9:** Antiplástico



**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Rios.

**Análisis:** La frecuencia del antiplástico en la producción cerámica revela una preferencia marcada por el tipo 2, representando el 89% de las muestras analizadas. Este hallazgo sugiere una amplia adopción y uso del antiplástico entre los Puruhás, lo que indica su utilización como un componente esencial en el proceso de fabricación de cerámica. La alta frecuencia de este tipo de antiplástico puede reflejar su efectividad para mejorar la plasticidad de la arcilla y prevenir la contracción excesiva durante la cocción, lo que contribuye a la calidad y durabilidad de las piezas cerámicas producidas. Además, el porcentaje restante del 11% indica una mínima presencia de muestras sin desgrasante, es evidente que su uso era casi universal, subrayando su relevancia en la tecnología cerámica de la cultura estudiada.

#### **4.4.2 Análisis de las cadenas operativas y tecnología cerámica asociada al sitio arqueológico Hacienda Tuncahúan.**

**Análisis:** Los procesos de elaboración de los objetos cerámicos evidenciados en estado fragmentado provenientes del Sitio Arqueológico Hacienda Tuncahúan revelan una integración profunda entre la naturaleza, la cultura y las habilidades técnicas de los puruhaes. En el contexto general de la manufactura de los objetos cerámicos, la recolección de materias primas, que incluye arcillas y desgrasantes, refleja la adaptación de los artesanos a su entorno geográfico y la selección cuidadosa de recursos locales para la creación de su alfarería.

La preparación de las pastas, con la combinación precisa de ingredientes y la ajustada consistencia, demuestra la destreza técnica y la atención a los detalles necesarios para dar forma a las piezas cerámicas. Finalmente, la cocción, un proceso crucial donde el fuego transforma la materia prima en objetos duraderos, marca el culmen del arte cerámico, influenciando propiedades físicas y químicas clave como la porosidad y la resistencia. En conjunto, estos procesos no solo son una manifestación de la creatividad humana, sino

también un testimonio de la profunda conexión entre la tecnología, la cultura y el entorno al sitio arqueológico Hacienda Tuncahúan.

Si bien el análisis de los procesos de elaboración de la cerámica en el Sitio Hacienda Tuncahúan revela un profundo conocimiento y dominio técnico por parte de los puruháes, sin embargo, no fue posible identificar el origen preciso de las pastas arcillosas, en este caso atribuiremos el origen de estos objetos a una producción exógena al sitio arqueológico. A pesar de la meticulosa investigación y el análisis de las piezas cerámicas, no se han encontrado registros o evidencias arqueológicas que apunten a la ubicación exacta de las canteras o yacimientos de donde se extraía los antiplásticos o desengrasantes. De igual manera los locales de cocción no fueron localizados, corroborando para la idea de que los recipientes cerámicos llegan finalizados al sitio.

El análisis de las cadenas operativas utilizadas en la fabricación de cerámica en la Hacienda Tuncahúan nos brinda una visión detallada de los pasos y procesos involucrados en la creación de estas piezas. Desde la selección y recolección de materias primas hasta la etapa final de cocción, cada paso se entrelaza en una secuencia cuidadosamente diseñada que refleja la habilidad y conocimiento de los alfareros. La identificación y descripción de estas cadenas operativas nos permite comprender la complejidad y la artesanía detrás de la producción cerámica en Tuncahúan, así como apreciar la meticulosidad con la que se llevaban a cabo estos procesos en armonía con el entorno natural y cultural de la Hacienda. Este análisis no solo enriquece nuestra comprensión de la tecnología cerámica en el contexto arqueológico, sino también resalta la importancia de estas prácticas artesanales en la vida cotidiana y la identidad de la cultura Puruhá.

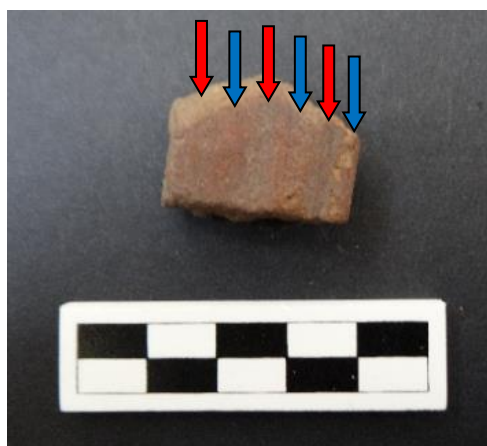
La única técnica identificada al analizar los materiales cerámicos es la del acordelado o de los rollos (figura 18 y 19), esta entendida como una técnica muy compartida en diferentes grupos de la América Indígena, de igual manera hace parte del compendio técnico Puruhá, seguramente pudiendo ser asociado a un marcador de identidad cultural de estas poblaciones impreso en sus objetos cerámicos.

**Figura 18:** Técnica del acordelado



**Nota:** Reproducción de la técnica del acordelado realizada por la estudiante Ruth Cujilema por medio de la experimentación controlada en el laboratorio de cerámica de la UNACH campus la Dolorosa. Fotografía realizada por Ariel Rios.

**Figura 19:** Técnica del acordelado en un fragmento cerámico analizado



**Nota:** Con la seta azul se verifica la presencia de los cordeles o rollos, en cuanto las setas rojas representan las junciones de los cordeles.

En el caso de las cerámicas analizadas en el sitio arqueológico de la Hacienda Tuncahúan, la cuestión sobre su origen y producción se intensifica debido a la ausencia de estructuras de cocción. Aunque la falta de evidencia física de estructuras de combustión en el suelo, que usaban los Puruhás para cocer la cerámica, no descarta completamente su existencia, abre la posibilidad de explorar otras hipótesis sobre la producción cerámica.

Una alternativa interesante es considerar que las piezas cerámicas encontradas no fueron elaboradas en el sitio mismo, sino que llegaron desde otros lugares a través del intercambio comercial o como ofrendas ceremoniales.

#### **4.4.3 Análisis de las etapas y técnicas involucradas en la producción cerámica, desde la obtención de materias primas hasta la cocción final.**

**Análisis:** Las etapas y técnicas involucradas en la producción cerámica, desde la obtención de materias primas hasta la cocción final, revela la complejidad y la riqueza de esta antigua producción material presente en la Hacienda Tuncahúan. A través de la meticulosa descripción de cada paso del proceso, hemos podido vislumbrar la habilidad y el conocimiento transmitido de generación en generación por los alfareros de esta cultura. Desde la selección cuidadosa de los materiales hasta la aplicación de técnicas del acordelado y decoración, cada fase del proceso refleja una profunda comprensión de los recursos naturales disponibles, así como la destreza técnica y la creatividad de los artesanos. Este análisis no solo enriquece nuestra comprensión de la tecnología cerámica en Tuncahúan, sino que también resalta la importancia cultural y social de esta forma de expresión artesanal en la vida cotidiana de la comunidad.

#### **4.4.4 Análisis tecno-tipológica.**

El análisis tecno-tipológico de la cerámica encontrada en el sitio arqueológico de Hacienda Tuncahúan proporciona una visión profunda de las técnicas y estilos utilizados por la cultura Puruhá. Este enfoque metodológico permite clasificar los fragmentos cerámicos según sus características tecnológicas y morfológicas, revelando información crucial sobre los procesos de manufactura y las funciones de las piezas. Al examinar detalles como la forma de los bordes y los tipos de labios, podemos inferir aspectos significativos de la vida cotidiana y ritual de los Puruhá, reflejando tanto sus habilidades técnicas como sus preferencias estéticas y culturales. (Argüello *et al*, 2021).

**Análisis:** El análisis de la tecno-tipología de la cerámica evidenciada en el sitio arqueológico Hacienda Tuncahúan revela una riqueza de información sobre las formas, estilos y diseño utilizados por la cultura Puruhá. Las características morfológicas de los bordes y los tipos de labio ofrecen pistas significativas sobre la función, el uso y la estética de las diferentes piezas cerámicas. Por ejemplo, la presencia predominante de bordes "Redondeados" y labios "Convexos" sugiere una preferencia por diseños suaves y curvos, que podrían asociarse con la elaboración de vasijas para el consumo diario o ceremoniales. Esta suavidad en los bordes podría indicar un énfasis en la comodidad al manipular las piezas, así como un interés en la estética visualmente agradable.


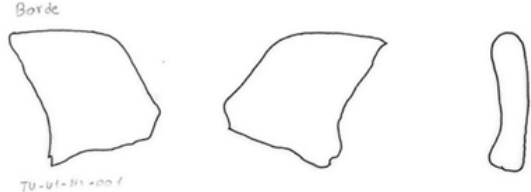

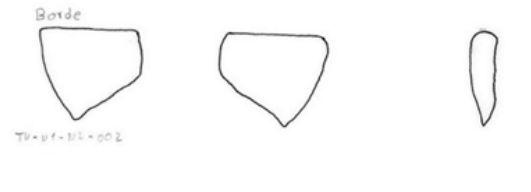
Por otro lado, la presencia de bordes "Directos" y labios "Reforzados" podría relacionarse con objetos cerámicos más utilitarios o ceremoniales, como cántaros o figurillas antropomorfas, que requieren una mayor resistencia estructural. La variedad de formas y estilos de bordes y labios refleja la diversidad de funciones y usos de la cerámica en la vida

de la comunidad Puruhá, desde el almacenamiento de alimentos hasta la expresión de creencias y rituales sagrados. Este análisis no solo profundiza nuestra comprensión de la tecnología cerámica en Tuncahúan, sino que también nos ayuda a entender sobre la compleja interacción entre la función práctica, la estética y el significado cultural en la producción cerámica de la cultura Puruhá.

Al realizar el análisis tecnológico, fue posible constatar que la cerámica del sitio Hacienda Tuncahúan no tiene ninguna relación con el período o fase Tuncahúan. En cambio, los hallazgos parecen mejor asociados a la **Fase Elén-Pata**, donde se observa una clara presencia de las ollas trípodes, cántaros antropomorfos, y otras formas altamente refinadas y complejas. En esta fase, las técnicas de elaboración muestran un notable avance, reflejado en la diversidad de formas y la calidad de la decoración. Por lo tanto, es plausible considerar que las piezas encontradas en la Hacienda Tuncahúan pertenecen a la Fase Elén-Pata, que se caracteriza por una producción cerámica de alto nivel técnico y estético.

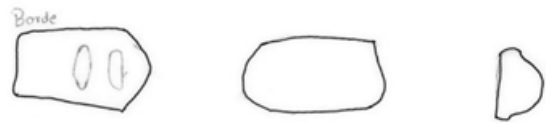
#### 4.5 Dibujo técnico, fotografía y descripción de piezas encontradas en el sitio arqueológico Hacienda Tuncahúan.

**Tabla 10:** Fotografías y dibujos de piezas encontradas en el sitio arqueológico Hacienda Tuncahúan.

FOTOGRAFÍAS	DIBUJOS
	 <p>Fragmento cerámico de borde directo recto evertido con labio redondeado, de color anaranjado, técnica de acordelado, ambas superficies alisadas con engobe rojo - 20 cm circunferencia y 7% de completitud, corresponde a la fase Élen-Pata. Aunque su reconstrucción no fue posible, su caracterización sugiere su manufactura en este período por sus características estilísticas distintivas.</p>
	 <p>Fragmento cerámico de borde engrosado invertido con labio reforzado, de color anaranjado, técnica de acordelado, ambas superficies alisadas con engobe rojo - 20 cm circunferencia, indicando una manufactura típica de la fase Élen-Pata. Aunque no se logró</p>

	<p>reconstruir, estas características estilísticas son consistentes con este período.</p>
	<p>Boide</p>  <p>TU-01-N3-003</p> <p>Fragmento cerámico de borde engrosado invertido con labio biselado, de color anaranjado, técnica de acordelado, ambas superficies alisadas con engobe rojo, 6% de completitud - 20 cm circunferencia, asociado a la fase Élen-Pata. La pequeña dimensión del fragmento no permite la realización de la reconstrucción de su forma original, aún que sus características estilísticas son congruentes con este periodo.</p>
	<p>Boide</p>  <p>TU-02-N2-004</p> <p>Fragmento cerámico de borde engrosado invertido con labio convexo, de color anaranjado, técnica de acordelado, ambas superficies alisadas con engobe rojo, 6% de completitud - 20 cm circunferencia, fase Élen-Pata. La reconstrucción de la dimensión original de la pieza no fue posible.</p>
	<p>Pared</p>  <p>TU-02-N2-002</p> <p>Fragmento cerámico sin definición morfológica, de color anaranjado, técnica del acordelado, superficies alisadas y con engobe rojo, superficie externa alisada con decoración incisa. El fragmento presenta una decoración incisa en la superficie externa con una forma de zigzag con una impresión circular en el</p>

centro, estas características son indicativas de la fase Élen-Pata y se asocia a ollas y cuencos.



TU-02-N2-002

Fragmento cerámico de borde convexo invertido redondeado, de color anaranjado, técnica del acordelado, superficies alisadas, presencia de apéndice con decoración de dos incisiones longitudinales - 27 cm circunferencia y 6% de completitud.

El fragmento cuenta con decoración de protuberancias puntiagudas en su parte externa el cual se asocia en los cuencos con mangos o apéndices antropomorfos, zoomorfos o antropomorfos. Estas características sugieren su pertenencia a la fase Élen-Pata.



Cuenco con mango (Lamina CV)



**Nota:** Jijón y Caamaño (1927)








TU-02-N2-004

Fragmento cerámico de borde cóncavo invertido redondeado, de color anaranjado, técnica del acordelado, superficies alisadas con engobe ocre, 20 cm circunferencia y 6% de completitud, características asociadas a la

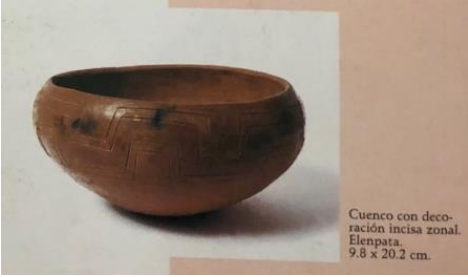




	<p>fase Élen-Pata. Aunque no se pudo reconstruir, estas cualidades son típicas de ese periodo.</p>
	<div data-bbox="794 309 1401 517" data-label="Image"> </div> <p>Fragmento cerámico sin definición morfológica, de color anaranjado, técnica del acordelado, superficies alisadas y bruñidas con apéndice presencia de representación zoomórfica (camélido).</p> <p>Apéndice asociado a un cuenco zoomorfo indica su relación con la fase Élen-Pata, esta característica sugiere un contexto cultural específico en esta fase cerámica.</p> <div data-bbox="903 904 1283 1205" data-label="Image"> </div> <p>Cuenco con mano (Lámina, CVII)</p> <p><b>Nota:</b> Jijón y Caamaño (1927)</p>
	<div data-bbox="794 1301 1342 1599" data-label="Image"> </div> <p>Fragmento cerámico sin definición morfológica, de color anaranjado, técnica del acordelado, ambas superficies alisadas con engobe rojo, decoración incisión en la superficie externa, posible asociación entre la fase San Sebastián o Élen-Pata, pues ambas presentan diseños geométricos en su parte externa de los cuencos u ollas.</p>

	 <p>Olla trípode con incisiones, semejantes (Lámina, XCIV) <b>Nota:</b> Jijón y Caamaño (1927)</p>
	 <p>Fragmento cerámico de borde engrosado recto con labio redondeado, de color anaranjado, técnica del acordelado, ambas superficies alisadas con engobe rojo, decoración escobada, 7% de completitud - 27 cm circunferencia, posible asociación con la fase Élen-Pata. No fue posible su reconstrucción, pero estas características son consistentes con el estilo y la técnica cerámica de este periodo.</p>
	 <p>Fragmento cerámico de borde directo recto con labio biselado, de color anaranjado, técnica del acordelado, ambas superficies alisadas - 25 cm circunferencia y 3% de completitud, sugiere una posible asociación con la fase Élen-Pata. Aunque su reconstrucción no fue posible, pero sus características se asocian a esta fase.</p>

	 <p>Fragmento cerámico sin definición morfológica, de color anaranjado, técnica del acordelado, ambas superficies alisadas. La técnica de acabado sugiere la asociación con la fase Élen-Pata. Aunque no se pudo reconstruir, se puede determinar su relación con esta fase.</p>
	 <p>Fragmento cerámico sin definición morfológica, de color anaranjado, técnica del acordelado, ambas superficies alisadas con engobe rojo, decoración incisión en la superficie externa.</p> <p>Muestra una decoración de incisiones en la superficie externa, con un patrón en forma de zigzag e impresiones circulares en el centro. Estas características sugieren una posible asociación con la fase Élen-Pata, reflejando su estilo decorativo distintivo, pues tienen relación con los cuencos y ollas.</p>  <p>Cuenco con decoración incisa y de "canuto", con mango antropomorfo. Elenpata</p>


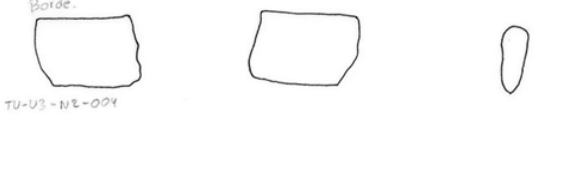

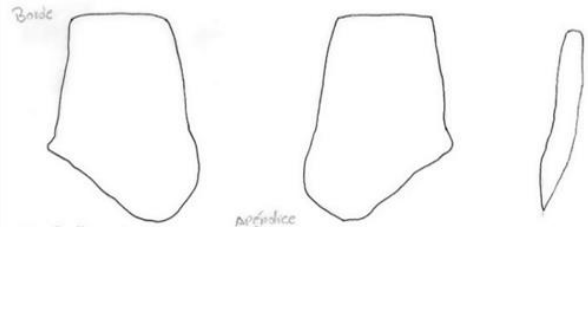
	<p style="text-align: center;">Cuenco (pág. 24)  <b>Nota:</b> Ontaneda y Fresco (2002)</p>
	 <p>Fragmento cerámico sin definición morfológica, de color anaranjado, técnica del acordelado, superficie inferior poco alisada y superficie superior alisada con engobe rojo, decoración de pintura monocromática en negativo (negro).</p> <p>La decoración de pintura monocromática en negativo sugiere una posible asociación con la fase Élen-Pata. Esta técnica, caracterizada por el uso de colores oscuros como el negro, se encuentra en cantaros antropomorfos, cuencos poco profundos y computeras.</p>  <p style="text-align: center;">Computera con decoración negativa. Elenpata 12.8 x 19.3 cm.</p> <p style="text-align: center;">Computera (pág. 24)  <b>Nota:</b> Ontaneda y Fresco (2002)</p>
	 <p>Fragmento cerámico de borde cóncavo invertido con labio redondeado, de color anaranjado, técnica del acordelado, superficie inferior poco alisada, engobe rojo y bruñida con decoración incisa con líneas verticales y</p>

	<p>horizontales intercaladas, 35 cm circunferencia y 4% de completitud. La decoración incisa con líneas verticales indica una posible asociación con la fase Élen-Pata, pues se presentan en cuencos.</p>  <p>Cuenco (pág. 26)</p> <p><b>Nota:</b> Ontaneda y Fresco (2002)</p>
--	---

	 <p>Fragmento cerámico de borde directo recto con labio convexo de color anaranjado, técnica del acordelado, superficies alisadas con ahumado en la superficie exterior, 10% de completitud - 27 cm circunferencia, con una posible asociación con la fase Élen-Pata. Aunque la reconstrucción no fue posible, estas características son típicas de este periodo cerámico, destacando su estilo y técnica distintivos.</p>
--	---

	 <p>Fragmento cerámico de borde directo recto con labio redondeado de color anaranjado, técnica del acordelado, superficies con alisada y bruñido y engobe rojo en la superficie interior, 8% de completitud - 27 cm</p>
---	--



	<p>circunferencia, sugiere una posible asociación con la fase Élen-Pata. Aunque su reconstrucción no fue posible, estas características son más parecidas de dicho periodo.</p>
	 <p>Fragmento cerámico de borde convexo invertido con labio redondeado de color anaranjado, técnica del acordelado, superficies con alisada con engobe rojo - 35 cm circunferencia y 4% de completitud. Estas características sugieren una asociación con la fase Élen-Pata.</p>
	 <p>Fragmento cerámico de borde directo recto con labio redondeado de color anaranjado, técnica del acordelado, superficies con alisada con baño de crees de óxido de cobre. Decoración de escobado - 15 cm circunferencia y 10% de completitud. Una característica muy peculiar es el baño de crees de óxido de cobre en su parte interna, representando a que la pieza es colonial.</p>

**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahuán. Elaborado por: Ariel Rios.

**Análisis:** En el conjunto de fragmentos cerámicos analizados se observa una variedad de formas, técnicas y decoraciones. Se identifican piezas con bordes directos, rectos e invertidos algunos de los cuales presentan labios redondeados, biselados o convexos. Estos fragmentos muestran una técnica predominante de acordelado, con ambas superficies alisadas y recubiertas con engobe rojo en la mayoría de los casos. La decoración de las piezas varía, incluyendo incisiones en la superficie externa, representaciones zoomórficas, y patrones de escobado y el bruñido. Además, se destacan elementos como labios reforzados, bordes

engrosados y formas cóncavas. Las dimensiones de los fragmentos también varían, con circunferencias que oscilan entre los 15 y los 35 centímetros, y niveles de completitud que van desde el 3% hasta el 10%. Esta diversidad morfológica y técnica refleja una rica tradición cerámica, indicando posibles diferencias estilísticas, funciones y periodos temporales en los que fueron producidas estas piezas.

De las diecinueve piezas (tabla 11), una está asociada al periodo colonial, y una posiblemente asociada a la fase San Sebastián o Guano, en cuanto que las demás seguramente están asociadas a la fase Elén-Pata. Esta dinámica no necesariamente corrobora para la comprensión de una reutilización de materiales, sino de la existencia de un palimpsesto oriundo de la compleja tafonomía de los suelos arenosos del área de estudio.

**Tabla 11:** Cuantificación y caracterización de las piezas cerámicas encontradas en el sitio arqueológico Hacienda Tuncahúan

Tipologías	Tradición/Fase	Cantidad
Cuenco	San Sebastián	1
Cuencos con Mango Apéndices antropomorfos o zoomorfos. Ollas poco profundos y compoteras.	Elén-Pata	17
Plato	Colonial	1
<b>Total</b>		<b>19</b>

**Nota:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan. Elaborado por: Ariel Ríos.

Los fragmentos cerámicos presentan características distintivas que reflejan procesos de fabricación específicos y posibles usos culturales. Se destacan elementos como los labios reforzados y los bordes engrosados, sugiriendo una atención especial a la resistencia y durabilidad de las piezas, lo cual es consistente con el período Elén-Pata. La técnica del acordelado, evidenciada en todas las piezas, revela un método comúnmente utilizado en la producción de cerámica en esta cultura. Las superficies alisadas y el uso de engobe rojo sugieren una dedicación en su estética y quizás una simbología asociada con este color.

Las decoraciones, que van desde incisiones simples hasta complejas representaciones de apliques zoomórficos, probablemente cumplían funciones ornamentales y ceremoniales, como se observa en las vasijas antropomorfas y zoomorfas características de este período. La variabilidad en las dimensiones y niveles de completitud de los fragmentos podría indicar diferencias en la función y la importancia de las piezas dentro de la sociedad Puruhá de este período. En conjunto, estas características ofrecen una visión fascinante de la producción cerámica de la cultura Puruhá en el período Elén-Pata, revelando aspectos de su tecnología, estética y prácticas culturales.

## 4.6 DISCUSIÓN.

La presente investigación aporta conocimientos sobre varios aspectos de la tecnología cerámica en Tuncahúan, así como su importancia cultural y social. La caracterización de los tipos de cerámica recuperados muestra que las formas y estilos de los fragmentos variaban al representar la diversidad de técnicas y habilidades de los alfareros de la región. La mayor cantidad de fragmentos excavados, como los bordes, sugiere la preferencia por formas específicas, presumiblemente de uso común en la vida diaria de la cultura. Finalmente, el análisis de tales características morfológicas y decorativas arroja luz sobre las técnicas de fabricación e información cultural representada que las reunidas conllevan.

Al identificar las técnicas de producción, tales como el acordelado, resaltamos la destreza técnica de los alfareros Puruhá y su capacidad de adaptarse a diferentes estilos y necesidades. La aplicación de la antropología de las técnicas nos permite entender cómo estas prácticas cerámicas se relacionan con la cultura y la organización social de la población, lo que revela la importancia de la cerámica no solo como un artefacto utilitario, sino también como un símbolo de identidad cultural y cohesión comunitaria. La caracterización de las propiedades físicas y químicas de la cerámica, así como el análisis de los procesos de elaboración, nos permiten entender mejor la tecnología cerámica utilizada en el Sitio Hacienda Tuncahúan y su evolución a lo largo del tiempo.

La tecnología cerámica en el sitio arqueológico Hacienda Tuncahúan no solo fue un medio para la producción de objetos utilitarios, sino también un vehículo para la expresión cultural y la cohesión social. Los alfareros Puruhá demostraron una notable habilidad técnica y una profunda comprensión de los materiales y procesos involucrados en la fabricación de cerámica. Esta investigación nos permite apreciar la riqueza y la diversidad de la tradición alfarera Puruhá, así como su contribución al patrimonio cultural de la región. Asociados a la fase Elén-Pata, donde la cerámica alcanza su máximo esplendor, estos hallazgos sugieren que las piezas encontradas en Tuncahúan forman parte de un legado artístico y técnico de gran importancia en la historia de la cultura Puruhá.

La presente investigación ha logrado cumplir con los objetivos planteados inicialmente, proporcionando un análisis exhaustivo de las cadenas operativas y la tecnología cerámica de la cultura Puruhá en Tuncahúan. Se ha caracterizado detalladamente los tipos de cerámica y sus técnicas de fabricación, revelando la diversidad y destreza técnica de los alfareros de la región. Además, la aplicación de la antropología de las técnicas ha permitido una comprensión profunda de la relación entre las prácticas cerámicas y la organización social de la población, destacando la importancia cultural de la cerámica no solo como objeto utilitario, sino también como símbolo de identidad y cohesión comunitaria. Este estudio ha enriquecido nuestro conocimiento sobre la tecnología cerámica Puruhá y ha puesto en valor su patrimonio cultural.



## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

### 5.1 CONCLUSIONES

El análisis de las cadenas operativas y la tecnología de la cerámica relacionadas al sitio arqueológico Hacienda Tuncahuán revela una compleja interacción entre las habilidades técnicas, las tradiciones culturales y el entorno natural.

A través del estudio detallado de las técnicas de producción, desde la selección y recolección de materias primas hasta la cocción final, hemos podido comprender cómo los Puruhás utilizaban la técnica del acordelado para crear vasijas de diferentes formas y tamaños, así como la aplicación de métodos de decoración como la incisión y la pintura monocromática. La alta presencia de antiplástico en las muestras sugiere su importancia en la calidad y durabilidad de las piezas, así como son unos de los principales elementos culturales que puede diferenciar la cerámica utilizada en Guano de otras áreas donde la Cultura Puruhá se hace presente.

En relación a la pasta cerámica, no fue posible identificar los yacimientos de donde provienen la arcilla, pues Guano es conocido por la presencia de suelos muy arenosos y poco o nulamente arcillosos, desertificados, con áreas de charcos, turfas y terrenos alagadizos en general, corroborando con la posibilidad de que o la arcilla era importada de otras localidades de Chimborazo o adyacencias, o que las vasijas mismas pueden haber llegado ya en su estado final de la Cadena Operativa, ocurriendo en la Hacienda Tuncahuán apenas las etapas de uso, descarte y posible reúso.

Además, la ausencia de áreas de cocción comunes a la producción alfarera precolonial como las quemadas en fuego bajo, hechas en huecos, o pilas no fueron evidenciados en este trabajo, una vez más corroborando la posibilidad de que las cerámicas fueran elaboradas fuera del sitio, lo que señala la importancia del intercambio comercial en la adquisición de estos objetos. En conjunto, estos hallazgos nos permiten entender mejor cómo la tecnología cerámica estaba arraigada en la vida cotidiana y las prácticas culturales de la comunidad Puruhá en la Hacienda Tuncahuán.

Con relación a las formas y tipos de cerámica encontrados en el sitio arqueológico Hacienda Tuncahuán, destacan la diversidad y la evolución de las técnicas alfareras a lo largo del tiempo. Se observa una progresión desde formas simples y funcionales en el periodo San Sebastián, caracterizado por cerámica utilitaria con bordes rectos y labios redondeados, hacia formas más elaboradas y decorativas en fases posteriores como Elén-Pata y Huavalac. Esta evolución sugiere un desarrollo técnico y artístico en la producción cerámica, posiblemente influenciado por factores como la interacción con otras culturas y cambios en el estilo de vida de la población Puruhá. La variedad de formas y estilos refleja una adaptación a diferentes contextos sociales y rituales, mostrando la importancia de la cerámica en la vida cotidiana y ceremonial de la comunidad.

Las principales formas cerámicas varían según la fase cultural. En la época de San Sebastián predominaban los cuencos. En la fase Elén-Pata se observa una mayor diversidad de formas, incluyendo cuencos con asas, apéndices antropomorfos y zoomorfos, ollas y compoteras. Por otro lado, hay una pieza de la época colonial, de la cual los platos son una de las formas más representativa. Estas tipologías reflejan la evolución y adaptación cultural de la producción cerámica a lo largo del tiempo.

## 5.2 RECOMENDACIONES

En cuanto a las recomendaciones, es importante seguir profundizando en el estudio de la tecnología cerámica en la Hacienda Tuncahúan para obtener una comprensión más completa de las cadenas operativas. Se sugiere realizar investigaciones adicionales para identificar los yacimientos de arcilla utilizados en la fabricación de la cerámica, lo que podría proporcionar información valiosa sobre las fuentes de materias primas y los patrones de intercambio en la región. Además, se recomienda investigar la presencia de áreas de cocción cercanas al sitio arqueológico para determinar si las cerámicas fueron elaboradas localmente o importadas de otras áreas.

Otra recomendación importante es continuar explorando las técnicas de decoración utilizadas en la cerámica de la Hacienda Tuncahúan, como la incisión y la pintura monocromática, para comprender mejor su significado cultural y simbólico. Esto podría implicar el análisis detallado de los motivos decorativos y su relación con las creencias, prácticas rituales y expresiones culturales de la comunidad Puruhá.

Además, se sugiere investigar más a fondo las prácticas de descarte y reúso de cerámica en el sitio arqueológico para comprender cómo se utilizaban y mantenían los objetos cerámicos en la vida cotidiana de la comunidad. Esto podría incluir estudios sobre la distribución espacial de los desechos cerámicos y el análisis de la composición química de las vasijas para determinar su función y uso.

Se recomienda continuar investigando la tecnología cerámica en la Hacienda Tuncahúan para ampliar nuestro conocimiento sobre las prácticas de producción, uso y significado cultural de la cerámica en la comunidad Puruhá. Estas investigaciones pueden arrojar luz sobre la compleja interacción entre las habilidades técnicas, las tradiciones culturales y el entorno natural en la vida de esta antigua civilización.

Para un análisis más profundo y exhaustivo de las tipologías cerámicas, se sugiere realizar más estudios sobre la cultura Puruhá y períodos. Esto permitirá identificar patrones de interacción cultural y funcional en la evolución de las formas cerámicas. Además, sería beneficioso incorporar técnicas de análisis arqueométrico para determinar la composición y el origen de los materiales cerámicos, proporcionando datos más precisos sobre las redes de intercambio y la tecnología utilizada en cada fase cultural.

## BIBLIOGRAFÍA

- Argüello, P., Sarcina, A., Bastidas, I. Y., Martínez, A. M., Torres, J. A., & Botero, J. C. (2021). *Métodos para la caracterización de la cerámica arqueológica*. UPTC. 14-189.
- Ayala, M., Molina, M., & Carrillo, G. (2022). Técnicas ancestrales de elaboración cerámica aplicadas a la construcción artística de botellas silbato en Ecuador. *Arqueología Iberoamericana*, 23-36.
- Barros, A. S. A., Miniguano Trujillo, A. S., Ríos Rivera, E. H., & Ríos Segovia, A. M. (2024). Propuesta de clasificación arqueológica de cerámica contextualizada y no contextualizada de la cultura Puruhá, sierra central del Ecuador. *SciELO Preprints*, 1-19.
- Bravo, S. (2018). Reflexiones sobre el concepto internacional de patrimonio arqueológico. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, 112-123.
- Beatriz, M. (2020). Alcances y objetivos de los estudios tecnológicos en la cerámica arqueológica. [Universidad Nacional de Cuyo, tesis de grado], 179-217.
- Calderón, F. (2018). Aplicación de la serigrafía en la reproducción de iconos precolombinos sobre papel artesanal, para revalorizar la cultura Puruhá en la ciudad de Riobamba. [Universidad de Cuenca, tesis de grado], 1-89.
- Cárcamo, M. (2014). Análisis comparativo de la cerámica precolombina de Ecuador, Colombia y Perú. [Universidad Central del Ecuador, tesis de grado], 1-47.
- Carosio, S. (2017). Cadena operativa y tradición tecnológica cerámica durante Desarrollos Regionales en el extremo sur del Noroeste Argentino (ca. 1200-1470 AD). Un aporte desde el estilo tecnológico Sanagasta/Angualasto del sitio Tambería de Guandacol. *Intersecciones en Antropología*, 181-195.
- Carretero, P., Jiménez, M., Illicachi, J., & Estrada, N. (2023). Una aproximación actual a la cronología relativa de los Puruhaes prehispánicos de Ecuador. *Arqueología Iberoamericana*, 21-28.
- Caisaluisa, A., & López, M. (2012). Formulación de la propuesta del plan territorial (PDOT) del cantón Guano, Provincia de Chimborazo mediante el uso de herramientas SIG. 1-208.

- Cevallos, J., & Gualancañay, T. (2019). Diseño museográfico de la sala de la cultura Puruhá y su dinamización pedagógica, en el museo de la ciudad de Riobamba. [*Universidad Nacional de Chimborazo, tesis de grado*], 1-77.
- Cobas, I., & Prieto, P. (2001). La cadena tecnológica operativa como una herramienta teórica y metodológica. Una perspectiva desde los planteamientos de la arqueología del paisaje. *Consejo Superior de Investigaciones Científicas*, 11-27.
- De Barros, A. (2024). Cadeia Operatória, sistema tecnológico e paisagem associada a ocupações a céu aberto de grupos de caçadores-coletores no médio vale do Paranaíba, Minas Gerais. *En el Prelo de Publicación*, Sao Paulo, Brasil.
- Díaz, R. (2006). Antecedentes arqueológicos de la provincia de Chimborazo: el caso Alacao.
- Jijón y Caamaño, J. (1927). *Puruha I*. Quito: Tipografía y Encuadernación Salesianas. 1-210.
- Lara, C. (2020). Enfoque tecnológico, cerámica y supervivencia de prácticas precolombinas: el ejemplo cañari (Ecuador). *Instituto Francés de Estudios Andinos*, 107-127.
- Leroi-Gourhan. (1971). *El gesto y la palabra*. Venezuela: Ediciones de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela. 1-395.
- Mauss, M. (1979). *Sociología y antropología*. Madrid: Editorial Tecnos. 11-432.
- Manya, S., & Chafra, J. (2018). Análisis de la evolución de la cultura Puruhá en el imaginario social de la población de Colta, durante enero-junio 2017. [*Universidad Nacional de Chimborazo, tesis de grado*], 1-74.
- Orellana, J. (2017). Propuesta de un mural cerámico para el salón multiusos del centro de desarrollo comunitario de la parroquia San Rafael de Sharug cantón Pucará. [*Universidad de Cuenca, tesis de grado*], 1-121.
- Ontaneda, S., & Fresco, A. (2022). *Museo del Banco Central del Ecuador-Riobamba*. Banco Central del Ecuador. 1-43.
- Ontaneda, S. (2010). *Las antiguas sociedades precolombinas del Ecuador*. Banco Central del Ecuador. 1-263.
- PDOT. (2021). Actualización del plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Guano. GUANO, 1-836.

- Pomedio, C. (2018). La escuela francesa de Antropología de las Técnicas: de la sociología de Mauss a las aplicaciones actuales en la arqueología de México. *Cuicuilco. Revista de Ciencias Antropológicas*, 51-70.
- Porras, P. (1987). *Manual de arqueología ecuatoriana: nuestro ayer*. Centro de Investigaciones Arqueológicas. 1-326.
- Rosselló, J. (2009). Cadena operativa, forma, función y materias primas. Un aporte a través de la producción cerámica. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 123-148.
- Trigger, B. (1992). *Historia del pensamiento arqueológico*. Crítica, Barcelona. 1-475.
- Vaca, C., Pérez, A., & Quispe, M. (2020). Cerámica Panzaleo y Puruhá como recurso para el diseño artesanal en la Parroquia Sucre del cantón Patate. *Revista de Estudios sobre Patrimonio Cultural*, 1-18.
- Vallejo, J., Samaniego, M., & Ibarra, J. (2018). Diseño experimental de sistemas modulares en base a la iconografía de la cerámica Puruhá. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5-26.
- Varela, V. (2002). Aprendiendo de los alfareros toconceños: tradición y tecnología cerámica. *Chungará Arica*, 225-252.
- Vásconez, P. (2016). Diseño de un catálogo iconográfico de difusión cultural basado en las cerámicas de la cultura Capulí o Negativo del Carchi. [*Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, tesis de grado*], 1-134.
- Verdugo, B. (2023). Caso de estudio, reproducción de piezas cerámicas de la cultura Elén-Pata, para diagnosticar las técnicas de manufactura y los materiales constituyentes. [*Universidad Nacional de Chimborazo, tesis de grado*], 14-53.

# ANEXOS

	A	B	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF				
171	TU 01	TU - U1 - N1 - 001	1	1	4,2	4,6	21,1	1	1	1	2	8	4	4	0	1	1	90	90	1	20	7%	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Frag. Cer. Borde directo recto redondeado	Puruhá	
172	TU 01	TU - U1 - N2 - 002	1	0,6	3,4	2,8	8,6	1	1	1	2	4	4	4	0	3	3	90	90	0,9	20	6%	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Frag. Cer. Borde engrosado invertido con	Puruhá	
173	TU 01	TU - U1 - N3 - 003	1	1	2,1	2,7	7,3	1	1	1	2	4	4	4	0	3	3	90	90	0,9	20	6%	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Frag. Cer. Borde engrosado invertido con	Puruhá	
174	TU 01	TU - U2 - N1 - 001	1	1,4	4,3	2,2	11,1	1	1	1	2	2	10	4	4	0	3	1	90	90	0,9	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	Frag. Cer. Borde engrosado invertido con	Puruhá	
175	TU 01	TU - U2 - N2 - 002	2	0,9	3,8	4,3	18,9	1	1	1	2	2	1	4	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Frag. Cer. Pered. superficie con engobe ro	Puruhá	
176	TU 01	TU - U2 - N2 - 003	1	0,9	4,4	2,7	16,4	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	3	90	100	0,7	27	6%	1	0	0	0	0	0	0	0	0	Frag. Cer. Borde convexo invertido con lab	Puruhá	
177	TU 01	TU - U2 - N2 - 004	1	0,8	2,5	2,8	6,5	1	1	1	2	10	5	5	0	6	3	90	90	0,8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Frag. Cer. Borde convexo invertido con lab	Puruhá	
178	TU 01	TU - U2 - N5 - 005	2	1	1,3	3,1	6,4	1	1	1	2	0	9	9	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Frag. Cer. Apéndice superficie con bruñ	Puruhá	
179	TU 01	TU - UZE1 - N1 - 006	2	1,1	6,3	5,8	51,1	1	1	1	2	10	4	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Frag. Cer. Pered. superficie con engobe ro	Puruhá	
180	TU 01	TU - UZE1 - N2 - 007	1	1,4	3,5	2,5	10,3	1	1	1	2	1	4	4	8	3	1	90	90	1,4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Frag. Cer. Borde engrosado recto con labio	Puruhá

**Anexo 1:** Datos obtenidos de la investigación de campo en la Hacienda Tuncahúan.



**Anexo 2:** Fragmento de borde con engobe rojo.



**Anexo 3:** Fragmento de borde con engobe rojo e incisiones.



**Anexo 4:** Fragmento de borde con engobe blanco.



## EVIDENCIA

