



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS**

CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS ARTES Y HUMANIDADES

Título

“Guia metodológica para la enseñanza de manufactura de piezas cerámicas de la cultura Tuncahuan, cantón guano provincia de Chimborazo para su aplicación a los estudiantes de quinto semestre de la carrera de Pedagogía de las Artes y Humanidades, año 2023”

Proyecto de titulación previo a la obtención del título de Licenciada en Pedagogía de las Artes y Humanidades

Autoras:

Morales Arevalo Dayana Anahi

Santillan Sañaicela Nicol Estefania

Tutor/ a:

Mgs. Edwin Hernán Ríos Rivera. Ph.D

Riobamba – Ecuador 2023

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Nosotros, **Morales Arévalo Dayana Anahí**, con cédula de ciudadanía **0604895177** y **Santillan Sañaicela Nicol Estefania** con cédula de ciudadanía **060531256-0**, autores del trabajo de investigación titulado: **“Guia metodológica para la enseñanza de manufactura de piezas cerámicas de la cultura Tuncahuan, cantón guano provincia de Chimborazo para su aplicación a los estudiantes de quinto semestre de la Carrera de Pedagogía de las Artes y Humanidades, año 2023”**, 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, 14 de diciembre del 2023.



Morales Arévalo Dayana Anahí

C.I: 0604895177



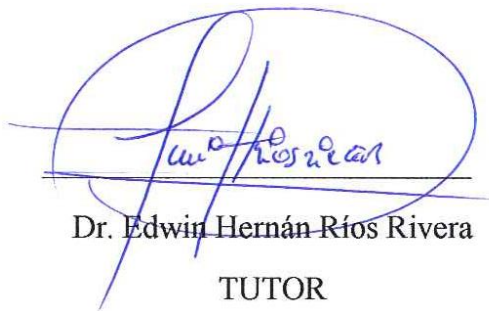
Santillan Sañaicela Nicol Estefania

C.I: 0605172964

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Edwin Hernán Ríos Rivera, catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias humanas y tecnologías, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: Guía Metodológica para la enseñanza de manufactura de piezas cerámicas de la Cultura Tuncahuan, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo para su aplicación a los estudiantes de Quinto semestre de la Carrera de Pedagogía de las Artes y Humanidades Año 2023, bajo la autoría de Dayana Anahi Morales Arevalo y Nicol Estefania Santillan Sañaicela; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 14 días del mes de
Diciembre del 2023



Dr. Edwin Hernán Ríos Rivera
TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación, Guía Metodológica para la enseñanza de manufactura de piezas cerámicas de la Cultura Tuncahuan, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo para su aplicación a los estudiantes de Quinto semestre de la Carrera de Pedagogía de las Artes y Humanidades Año 2023, por Dayana Anahi Morales Arevalo, con cédula de identidad número 0604895177, y Nicol Estefania Santillan Sañaicela, con cédula de identidad número 0605172964 bajo la tutoría de Dr. Edwin Hernán Ríos Rivera; 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 14 de Diciembre del
2023

Presidente del Tribunal de Grado
PhD. Robert Orozco



Firma

Miembro del Tribunal de Grado
Mgs. William Núñez



Firma

Miembro del Tribunal de Grado
Mgs. Alex Alves



Firma



CERTIFICACIÓN

Que, **MORALES ARÉVALO DAYANA ANAHI** con CC: **0604895177** y **SANTILLÁN SAÑAICELA NICOL ESTEFANIA** con CC: **0605172964**, estudiantes de la Carrera **PEDAGOGÍA DE LAS ARTES Y HUMANIDADES, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**; han trabajado bajo mi tutoría el proyecto de investigación titulado **"GUIA METODOLÓGICA PARA LA ENSEÑANZA DE MANUFACTURA DE PIEZAS CERÁMICAS DE LA CULTURA TUNCAHUAN, CANTÓN GUANO PROVINCIA DE CHIMBORAZO PARA SU APLICACIÓN A LOS ESTUDIANTES DE QUINTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS ARTES Y HUMANIDADES, AÑO 2023"** cumpliendo con el 9 %, de acuerdo con el reporte del sistema Anti-plagio **URKUND**, porcentaje aceptado según la reglamentación institucional, por consiguiente, autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 21 de noviembre de 2023


Mgs, Edwin Ríos
TUTOR

DEDICATORIA

Llena de regocijo de amor y esperanza dedicó esta tesis a cada uno de mis seres queridos, quienes han sido mis pilares para seguir adelante

Es para mí una gran satisfacción el poder dedicarles a ellos, que con mucho esfuerzo, esmero y trabajo me lo he ganado

A mi madre Magaly Arevalo que ha sido modelo de perseverancia y esfuerzo por ser siempre mi apoyo por ser la persona que demuestra siempre motivación para seguir adelante, Gracias por confiar en mí.

A mi padre Eddy Morales porque siempre me enseñó a nunca rendirme por ser un pilar fundamental por el valor de la Humildad y la esencia que nunca se debe perder en una persona.

A mis hermanos Michael y Andrés porque son la razón de sentirme tan orgullosa de cumplir mi meta, gracias por confiar en mí.

A mis hijos Danira y Dylan que siempre fueron motivo de superación todos los días, cada día de mi vida.

A Danny Guerrero por siempre apoyarme emocionalmente en todos los momentos de estrés y pánico, Gracias por no dejar que me rindiera.

A Mary que siempre tuvo la voluntad de ayudarme con sus palabras de aliento con sus cafés en los desvelos y “un nunca te rindas para que seas mejor persona todos los días”.

A mi mejor amiga Nicol Santillan gracias por ser esencial en mi vida tanto académica como personal, mil gracias por el apoyo, ahora te puedo decir Llena de nostalgia que juntas lo logramos al fin amiga mía.

Morales Arevalo Dayana Anahí

DEDICATORIA

Llena de regocijo, de amor y esperanza dedico este proyecto con todo mi cariño a mi madre Janeth Sañaicela por su sacrificio y esfuerzo, por darme una carrera para mi futuro y por creer en mi capacidad, aun que hemos pasado momentos difíciles siempre ha estado brindándome su comprensión y ayudándome a cumplir mis sueños.

A mi hermana Emily Santillan por ser mi pañuelito de lágrimas y nunca dejarme sola por siempre estar guiándome y dando ánimos para no rendirme.

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más.

Y a mi mejor amiga Dayana Morales que a pesar de todas las dificultades que se nos presentaban nos hemos apoyado siempre gracias por hacer de esta experiencia una de las más especiales.

Nicol Estefania Santillan Sañaicela

AGRADECIMIENTO

Principalmente a Dios por que me permitió alcanzar mi meta que fue tan anhelada y esperada por cinco años , agradezco también que me permitiera tener y disfrutar a mi familia que es un apoyo esencial , no ha sido sencillo el camino pero gracias al apoyo de mi madre Magaly Arévalo lo he podido lograr porque ella siempre confió en mi en mi capacidad gracias mami por nunca haber dejado que me rindiera y haberme enseñado el valor de la responsabilidad ya que me convirtió en una mujer con buenas hábitos y valores. Ya que siempre demostró ser un modelo a seguir siempre manteniendo perseverancia, fe y esperanza, de igual manera agradezco a mi padre Eddy Morales le agradezco profundamente por haberme apoyado en este camino académico, gracias por sus consejos y palabras de aliento, porque siempre me enseñó a ser una persona humilde a no perder mi esencia como persona gracias papi por brindarme su mano para seguir adelante.

A mis hermanos Michael y Andres porque son una parte fundamental en mi vida ya que con este pequeño logro puedo demostrarles que si se lo proponen con esfuerzo y esmero lo pueden lograr, gracias por estar a mi lado y “decir tú puedes”, de la misma forma agradezco a Mary porque siempre se mantuvo a mi lado a pesar de muchas adversidades ella demostró nunca rendirse y siempre seguir adelante a pesar de todas las dificultades gracias por el apoyo y confianza que mantuvo en mí.

A mis hijos Danira y Dylan ya que el ser madre y estudiante es difícil pero no imposible sobre todo cuando se estudia una carrera profesional es difícil porque sabes que alguien más se está sacrificando para que tu puedas cumplir tus sueños , es por eso que agradezco el darme fuerza todos los días hijos míos, por lo mismo agradezco a Danny que a pesar de todas las dificultades de todo el estrés, tristezas, agonía y pánico por no poder terminar lo que empecé siempre se mantuvo a mi lado nunca me dejó sola en ningún momento y yo sé que las personas nos somos para siempre pero espero que este apoyo mutuo nunca se termine y permanezca a mi lado.

Por último, agradezco a mi mejor amiga Nicol por que hizo que mi vida académica sea lo más llevadero posible porque siempre hubo un apoyo incondicional, nunca nos dejamos solas siempre hubo palabras de aliento entre las dos por que aprendí cuanto puede perdurar una amistad sincera, gracias amiga.

Morales Arevalo Dayana Anahí

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, doy infinitamente gracias a Dios, por haberme dado fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida.

Agradezco también la confianza y el apoyo brindado por parte de mi madre, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me ha demostrado su amor, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

A mi hermana, que con sus consejos me ha ayudado a afrontar los retos que se me han presentado a lo largo de mi vida.

Al mismo tiempo quiero agradecer sinceramente a mi asesor de tesis PhD. Edwin Ríos, por toda la colaboración brindada, durante la elaboración de este proyecto.

Finalmente, a la Universidad Nacional de Chimborazo y a quienes conforman la institución, por permitirnos ser parte de esta durante todos estos años llenos de mucho aprendizaje.

Nicol Estefania Santillan Sañaicela

ÍNDICE GENERAL

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO DEL PLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICES GRÁFICOS

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO I.	17
1. INTRODUCCIÓN.....	17
1.1 Planteamiento del Problema	18
1.2 Justificación.....	19
1.3 Objetivos.....	20
1.3.1 General.....	20
1.3.2 Específicos.....	20
CAPÍTULO II.....	22
2. MARCO TEÓRICO.....	22
2.1 Antecedentes.....	22
2.2 Fundamentación teórica.....	23
2.2.1 Estrategias metodológicas	23
2.2.2 Guía Metodológica	23
2.2.3 La Cultura	26
2.2.3 Cultura Puruhá.....	27
2.2.4 Cultura Tuncahuan.....	28
2.2.5 Economía de la cultura Tuncahuán.....	29
2.2.6 La Cerámica.....	29
2.2.8 Estudio de la cerámica	35
2.2.12 Cerámica de la cultura Tuncahuan	45

CAPITULO III.	52
3. METODOLOGÍA	52
3.1 Enfoque.....	52
3.2 Diseño:.....	52
3.2.1 Experimental.....	52
3.3 Tipo:.....	52
3.3.1 Bibliográfica:	52
3.3.2 De campo	52
3.3.3 Transversal.....	53
3.4 Población y muestra.....	53
3.4.1 Población	53
3.4.2 Muestra:	53
CAPÍTULO IV	55
4. ANÁLISIS Y RESULTADOS	55
4.1 Pre test de la aplicación del cuestionario Ad-Hoc.	55
4.1 Post test de la aplicación del cuestionario Ad-Hoc.	65
CAPITULO V.	77
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	77
5.1 Conclusiones.....	77
5.2 Recomendaciones	78
CAPÍTULO VI	79
6. PROPUESTA	79
BIBLIOGRAFÍA	141
ANEXOS	144

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características de la Quebrada Mapamacuy Cacha.....	31
Tabla 2	46
Tabla 3	53
Tabla 4. Que es la arcilla y para que no sirve.....	55
Tabla 5. Diferencia entre la arcilla y la cerámica	56
Tabla 6. Principales yacimientos de extracción de arcilla de la provincia de Chimborazo	57
Tabla 7. Importancia de la Cultura Tuncahuan, en la cultura Puruha provincia de Chimborazo	58
Tabla 8. Lugar donde estaba asentada la cultura Tuncahuan, en la provincia de Chimborazo	59
Tabla 9. Colores más representativos en las cerámicas de la cultura Tuncahuan	60
Tabla 10. Mermado la arcillas tiene a tener una reducción	61
Tabla 11. La técnica de modelado el cordón se realizan cuerdas finas según el formato de las piezas, las mismas que son unidas, con apoyo de babotina	62
Tabla 12. La técnica del bruñido, se utiliza herramientas de alfarería con una superficie brillante	63
Tabla 13. En la técnica del pellizco, se utilizan los dedos para moldear el centro; mientras que los bordes son pellizcados y son adelgazados.....	64
Tabla 14. Que es la arcilla y para que no sirve.....	65
Tabla 15. Diferencia entre la arcilla y la cerámica	66
Tabla 16. Principales yacimientos de extracción de arcilla de la provincia de Chimborazo	67
Tabla 17. Importancia de la Cultura Tuncahuan, en la cultura Puruha provincia de Chimborazo	68
Tabla 18. Lugar donde estaba asentada la cultura Tuncahuan, en la provincia de Chimborazo	69
Tabla 19. Colores más representativos en las cerámicas de la cultura Tuncahuan	70
Tabla 21. Mermado la arcilla tiene a tener una reducción.....	71
Tabla 22. La técnica de modelado el cordón se realizan cuerdas finas según el formato de las piezas, las mismas que son unidas, con apoyo de babotina	72
Tabla 23. La técnica del bruñido, se utiliza herramientas de alfarería con una superficie brillante	73

Tabla 24. En la técnica del pellizco, se utilizan los dedos para moldear el centro; mientras que los bordes son pellizcados y son adelgazados..... 74

ÍNDICES GRÁFICOS

Gráfico 1. Que es la arcilla y para que no sirve.....	55
Gráfico 2. Diferencia entre la arcilla y la cerámica	56
Gráfico 3. Principales yacimientos de extracción para la arcilla de la provincia de Chimborazo	57
Gráfico 4. Importancia de la Cultura Tuncahuan, en la cultura Puruha provincia de Chimborazo	58
Gráfico 5. Lugar donde estaba asentada la cultura Tuncahuan, en la provincia de Chimborazo	59
Gráfico 6. Colores más representativos en las cerámicas de la cultura Tuncahuan	60
Gráfico 7. Colores más representativos en las cerámicas de la cultura Tuncahuan	61
Gráfico 8. La técnica de modelado el cordón se realizan cuerdas finas según el formato de las piezas, las mismas que son unidas, con apoyo de babotina	62
Gráfico 9. La técnica del bruñido, se utiliza herramientas de alfarería con una superficie brillante	63
Gráfico 10. En la técnica del pellizco, se utilizan los dedos para moldear el centro; mientras que los bordes son pellizcados y son adelgazados.....	64
Gráfico 11. Que es la arcilla y para que no sirve.....	65
Gráfico 12. Diferencia entre la arcilla y la cerámica	66
Gráfico 13. Principales yacimientos de extracción para la arcilla de la provincia de Chimborazo	67
Gráfico 14. Importancia de la Cultura Tuncahuan, en la cultura Puruha provincia de Chimborazo	68
Gráfico 15. Lugar donde estaba asentada la cultura Tuncahuan, en la provincia de Chimborazo	69
Gráfico 16. Colores más representativos en las cerámicas de la cultura Tuncahuan	70
Gráfico 18. Colores más representativos en las cerámicas de la cultura Tuncahuan	71
Gráfico 19. La técnica de modelado el cordón se realizan cuerdas finas según el formato de las piezas, las mismas que son unidas, con apoyo de babotina.....	72
Gráfico 20. La técnica del bruñido, se utiliza herramientas de alfarería con una superficie brillante	73
Gráfico 21. En la técnica del pellizco, se utilizan los dedos para moldear el centro; mientras que los bordes son pellizcados y son adelgazados.....	74

RESUMEN

La cerámica es considerada como uno de los grandes inventos de la humanidad, pues supuso una revolución a la hora de poder fabricar objetos para transportar y contener líquidos, alimentos y otros productos desde la antigüedad hasta la actualidad. Es por ello que la presente investigación tuvo como objetivo desarrollar una Guía Metodológica para la enseñanza de manufactura de piezas cerámicas de la Cultura Tuncahuan, cantón Guano provincia de Chimborazo para su aplicación a los estudiantes de quinto semestre de la carrera de pedagogía de las artes y humanidades. Metodológicamente se utilizó un enfoque cuantitativo, con un diseño experimental, de tipo bibliográfica, de campo y transversal, la población la conformaron los estudiantes de la Carrera de Pedagogía de las Artes y Humanidades, su muestreo fue no probabilística. Para el desarrollo de los análisis se utilizó como técnica la evaluación y como instrumento el cuestionario. Donde se pudo concluir que la realización de la Guía Metodológica Tungiupamba, para la aplicación de técnicas de manufactura correspondiente a la cultura Tuncahuan, favoreció de manera positiva en el desarrollo del conocimiento de la historia de las culturas precolombinas que son de gran interés en nuestra provincia, de la misma manera pudieron conocer e identificar las diferentes técnicas para desarrollar el modelado y acabado de las piezas de cerámica.

Palabras claves: Cultura, Cultura Tuncahuan, Arcilla, Cerámica, Guía metodológica.

ABSTRACT

Ceramics is considered one of the great inventions of humanity, as it represented a revolution when it came to manufacturing objects to transport and contain liquids, food and other products from ancient times to the present day. That is why the present research aimed to develop a Methodological Guide for teaching the manufacture of ceramic pieces from the Tuncahuan Culture, Guano canton, province of Chimborazo for its application to students in the fifth semester of the arts and pedagogy career. Methodologically, a quantitative approach was used, with an experimental design, bibliographic, field and transversal, the population was made up of students of the Pedagogy of the Arts and Humanities Career, their sampling was non-probabilistic. To develop the analyses, evaluation was used as a technique and the questionnaire as an instrument. Where it was concluded that the creation of the Tunguipamba Methodological Guide, for the application of manufacturing techniques corresponding to the Tuncahuan culture, positively favored the development of knowledge of the history of pre-Columbian cultures that are of great interest in our province. , in the same way they were able to learn and identify the different techniques to develop the modeling and finishing of ceramic pieces.

Keywords: Culture, Tuncahuan Culture, Clay, Ceramics, Methodological guide.



Firmado electrónicamente por:
JHON JAIRO INCA
GUERRERO

Reviewed by:

Msc. Jhon Inca Guerrero.

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0604136572

CAPÍTULO I.

1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación tuvo como tema “Guía metodológica para el estudio de manufactura de piezas cerámicas de la cultura Tuncahuan, cantón Guano provincia de Chimborazo para su aplicación a los estudiantes de la carrera de Pedagogía de las Artes y Humanidades, año 2023”. Es por ello que se vio importante el diseñar una guía metodológica que contribuya en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del 5to semestre de la carrera de Pedagogía de las Artes y Humanidades de la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH). La guía contiene diferentes procesos, métodos y técnicas de manufactura realizada por los alfareros de la cultura Tuncahuan. Permite describir las distintas operaciones o pasos en su secuencia lógica, señalando generalmente quién, cómo, dónde, cuándo y para qué han de realizarse.

Por otro lado, la presente guía metodológica, se realizó en base a las cadenas operativas, técnicas y diferentes tipos de decoraciones, aplicados por los alfareros Tuncahuan, la misma que se ubicó en el sector del Cantón Guano de la provincia de Chimborazo siendo esa la razón de su nombre, se extendió por el sector norte del Ecuador en las provincias de Cañar, Azuay por el conocido callejón interandino, por Manabí y Esmeraldas. Las principales relaciones de esta cultura fueron con aquellas que se encontraban al norte de Chile y en Colombia en el Departamento de Nariño. Su denominación es gracias al arqueólogo Jacinto Jijón y Caamaño por sus investigaciones a inicios del siglo XX, donde estudió 5 tumbas pertenecientes a esta cultura en donde se encontraron distintos artículos funerarios de cerámica y de cobre (Andrade y otros, 2018).

Dentro de la metodología que se utilizó en la investigación parte de un enfoque mixto, debido a los resultados fueron examinados de manera numérica. Tuvo un diseño experimental; fue de tipo bibliográfico, de campo in situ se realizó en el lugar de hechos como fue el Cantón Guano. La población la conformaron los estudiantes de quinto y sexto semestre de la carrera de Pedagogía del Arte y Humanidades.

La técnica de investigación que se utilizó fue la evaluación y el instrumento el cuestionario, por medio del cual se logró identificar el problema de estudio, el mismo que

dio paso al desarrollo de la propuesta en la cual se diseñó una Guía Metodológica, enfocada en la enseñanza de manufactura de piezas de cerámica de la Cultura Tuncahuan,

1.1 Planteamiento del Problema

Una investigación realizada en latino América en Argentina, sobre las prácticas productivas y tradiciones tecnológicas: la manufactura cerámica prehispánica tardía y colonial en la cuenca sur de pozuelos y el área de Santa Catalina, Puna de Jujuy, Argentina, se consideró que se ha podido relacionar las morfologías presentes con las características tecnológicas, pero no se ha podido distinguir las diferencias o asociaciones entre formas y atributos tecnológicos concretos que permitan inferir los usos. Por otro lado, la relación de los materiales con los contextos nos permitió observar diferencias de distribución y posiblemente de los significados que adquirieron al estar involucrados en diferentes prácticas, pero no las funciones concretas de los recipientes analizados. Consideramos que el abordaje funcional se vería beneficiado por el análisis de huellas y trazas de uso, de residuos, etc (Pérez, 2013).

En nuestro país se ha podido identificar investigaciones como “Análisis arqueométricos de la cerámica precolombina de los sitios arqueológicos la pólvora y los pocitos 2, Isla Puná”, en la cual se pudo conocer que los estudios tradicionales de la cerámica encaminados a elaborar secuencias cronológicas, terminan definiendo marcadores culturales basados únicamente en la decoración y forma, los cuales son inadecuados para responder preguntas relacionados con los procesos culturales del pasado, es por ello que se ha visto importante desarrollar una propuesta teórico-metodológica del modelo arqueométrico, que haga hincapié en la necesidad de los problemas arqueológico a resolver, donde se responderán preguntas relacionadas con la procedencia, cadenas operativas, modos y sistemas de producción, dentro de un marco teórico como la Ecología de la Cerámica, posibilitando, la integración de los datos etnográficos, tecnológicos, composicionales y culturales, en una interpretación histórica (Romero, 2016).

A lo largo del tiempo el arte precolonial en el Ecuador se ha ido desvinculando del contexto nacional, tomando como referencia para la creación de los distintos mensajes, estilos y propuestas provenientes de otros lugares del mundo, dejando de lado

el uso de elementos visuales con significaciones andinas, provenientes de las culturas precolombinas. Por tal motivo es importante el rescate de estos elementos visuales, ya que gracias a su lógica y significación han prevalecido a lo largo del tiempo (Vallejo, 2018)

Según Pesantez (2017), los ecuatorianos gozan de una amplia riqueza cultural que es ignorada por muchos, debido a la influencia de otras culturas y movimientos. Se ha olvidado completamente la herencia ancestral que ha contribuido al desarrollo histórico del Ecuador, desperdiciando gran parte del patrimonio cultural que no son explorados en su totalidad. Pocas culturas poseen una adecuada investigación, causando la pérdida de nuestra identidad como sociedad.

En la Universidad Nacional de Chimborazo, se ha podido identificar que no existen estudio relacionados sobre estudio de manufactura de piezas cerámicas de la cultura Tuncahuan debido a que es una cultura muy importante la misma que se estableció como puente de enlace para otras civilizaciones como la Chorrera. La cerámica está decorada positiva y negativamente, se utilizaban como colores el blanco, rojo y negro, es por ello que se ha visto necesario la ejecución de una guía metodológica que permita mejorar el conocimiento del estudio de las piezas de cerámica.

1.2 Justificación

La presente investigación tiene por objetivo desarrollar una Guía Metodológica para la enseñanza de manufactura de piezas cerámicas de la Cultura Tuncahuan, cantón Guano provincia de Chimborazo para su aplicación a los estudiantes de quinto semestre de la Carrera de Pedagogía de las Artes y Humanidades, es importante conocer que el legado histórico cultural de nuestros antepasados, con esto se pretende en cierta forma rescatar la importancia de las piezas cerámicas a través de análisis iconográficos, iconológicos, materiales constituyentes, técnicas de manufactura, para dar a conocer la riqueza gráfica, estilos, colores y formas representadas.

Contextualizando en el enunciado detallado en epígrafe anterior en la presente guía se presenta las técnicas, materiales, herramientas utilizadas por la Cultura Tuncahuan en las piezas cerámicas unas de carácter decorativo otras ceremonial y utilitario. No obstante, se pretende contribuir en este instrumento que servirá de apoyo

en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de Quinto semestre de la asignatura de Cerámica de la carrera de Pedagogía de las Artes y Humanidades.

Es importante considerar que la gestión realizada con la Dirección de carrera y Docentes responsable en la asignatura de cerámica, donde se autoriza su realización para utilizar, equipos, laboratorios y el aula de clases para el desarrollo de la investigación en su totalidad, de igual manera es importante considerar la factibilidad del proyecto debido a que se cuenta con material bibliográfico necesario para el desarrollo y descripción de las variables de estudio propuestas en el marco teórico, de la misma manera se cuenta con información necesaria para realizar el estudio de las piezas de cerámica en el museo del Cantón Guano.

Los resultados obtenidos en la presente investigación, serán divulgados a través del presente proyecto de investigación cuantificado, en las evaluaciones en el cual se realizara un estudio de campo por medio de talleres que beneficiará en el desarrollo del aprendizaje directamente a los estudiantes de Quinto Semestre de la carrera de Pedagogía de las Artes y Humanidades, los beneficiarios indirectos son los docentes y la colectividad en general por ser un tema que conserva, divulga el legado ancestral de las técnicas de Manufactura de Piezas Cerámicas de la Cultura Tuncahuan, Cantón Guano Provincia de Chimborazo.

1.3 Objetivos

1.3.1 General

- Desarrollar una Guía Metodológica para la enseñanza de manufactura de piezas cerámicas de la Cultura Tuncahuan, cantón Guano provincia de Chimborazo para su aplicación a los estudiantes de quinto semestre de la carrera Pedagogía de las Artes y Humanidades.
-

1.3.2 Específicos

- Analizar los patrones de asentamiento de la cultura Tuncahuan Cantón Guano Provincia de Chimborazo
- Diagnosticar los materiales constituyentes y las técnicas de producción alfarera de la cerámica correspondiente a la cultura Tuncahuan Cantón Guano Provincia de Chimborazo.

- Diseñar un modelo de guía metodológica con las técnicas de manufactura correspondiente a la cultura Tuncahuan para su aplicación en los estudiantes de quinto semestre de la carrera de Pedagogía del Arte y Humanidades.

CAPÍTULO II.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Una vez revisado el repositorio de la Universidad Nacional de Chimborazo y de manera especial el de la Carrera de pedagogía de las Artes y Humanidades, se pudo identificar que no existen investigación que se vinculen las dos variables; sin embargo, se pudo conocer que existen estudios relacionados entre los cuales están:

Generación de propuesta de sistemas modulares y súper modulares en base a la iconografía de la cultura Puruhá aplicables a propuestas de diseño, realizado por Vallejo (2018), en el cual se pudo identificar que por medio de la realización del análisis semiótico de las piezas cerámicas de la cultura Puruhá, se obtuvo información valiosa que aportó al conocimiento de las significaciones de los elementos visuales estudiados, en el contexto de la filosofía y cosmovisión andina. La aplicación de las leyes y categorías compositivas del diseño en la generación de sistemas modulares y súper modulares aportó de manera innovadora en el diseño, ya que se pudo realizar composiciones dinámicas, prácticas y funcionales siguiendo un proceso ordenado a través de una matriz para la generación de los mismos.

Por otra parte, Núñez (2019), en su estudio sobre La arcilla como recurso natural ancestral en el fortalecimiento de la diversidad cultural, se pudo conocer que el recurso didáctico ancestral elaborado con la arcilla mediante las técnicas de preparación de pastas logro el rescate de saberes culturales de los estudiantes con la aplicación de la propuesta didáctica además, se pudo identificar zonas arcillosas en la comunidad de Shilpalá las mismas que luego de obtener las composición físico química se obtuvo pastas cerámicas, desde la identificación del recurso natural ancestral hasta la obtención de la misma, como se conoce no existen libros oficiales de gobierno o del Ministerio de Educación como guía para el docente en esta área pedagógica, por ende la propuesta didáctica es justamente para los docentes tanto del sector rural como urbano.

De la misma manera Verdugo (2023), realizó una investigación sobre la reproducción de piezas cerámicas de la cultura Elén-pata, para diagnosticar las técnicas de manufactura y los materiales constituyentes. Noviembre 2022 abril 2023, en la cual se ha podido identificar que se pudo diagnosticar las vasijas existentes mediante la observación directa, tanto en el Museo de Guano como en el Centro de Interpretación

Cultural Patati-Urcu encontrándonos con una gran variedad de vestigios , en muy buen estado, se le saco la ficha de observación a las piezas seleccionadas a reproducir así también se analizaron de acuerdo a las técnicas de manufactura las ocho piezas a realizar logrando identificar el arte con el que se desarrolló cada uno, tanto de modelado como de bruñido, engobes, tamaño y forma aproximados, conforme a las técnicas antes mencionadas se pudo reproducir hipotéticamente las ocho piezas que se requirieron los objetivos específicos.

2.2 Fundamentación teórica

2.2.1 Estrategias metodológicas

Las estrategias metodológicas son un conjunto de técnicas y procedimientos esenciales e impredecibles en el proceso pedagógico y metodológico relacionado con el fenómeno educativo, en el cual el docente actúa como facilitador, abriendo espacio para que los estudiantes desarrollen destrezas y habilidades que les permitan construir aprendizajes (Arguello & Sequeira, 2016).

De la misma manera Loor y Alarcón (2021) consideran que las estrategias metodológicas creativas deben enfocarse más en el aprendizaje que en la enseñanza, y los docentes deben desarrollar estrategias diferenciadas adaptadas a los ritmos y estilos de aprendizaje de un grupo diverso. Los educadores deben despojarse de su exceso de confianza y abandonar la noción de que dominar los temas educativos es suficiente. Introducir cambios radicales en su pedagogía para crear un constructo de aprendizaje significativo en el que cada parte juegue un papel activo con autonomía y creatividad.

2.2.2 Guía Metodológica

Se entiende la sistematización y documentación de un proceso, una actividad, una práctica, una metodología o un proceso empresarial. La guía describe las distintas operaciones o pasos en su orden lógico, especificando típicamente quién, cómo, dónde, cuándo y por qué deben realizarse. Es importante que la guía metodológica se base en experiencia comprobada (incluyendo información de respaldo) y contenga las claves para el éxito de su implementación (Saavedra, 2017).

El primer paso en la elaboración de una guía metodológica o “how-to” debe ser dar respuesta a las preguntas siguientes:

- **Objetivo:** ¿Qué queremos conseguir con la guía? Es necesario definir el objetivo principal que perseguimos, por ejemplo: documentar una metodología o un proceso a efectos de la estandarización del proceso, o para su replicación.
- **Audiencia:** ¿Cuál es la audiencia objetivo? Es necesario identificar a qué receptores queremos dirigir la guía how-to y qué esperamos de ellos. Por ejemplo, para que a partir de ella el receptor pueda aplicar una solución a un problema específico.
- **Alcance:** ¿Qué conocimiento queremos sistematizar y diseminar? Es necesario identificar a alto nivel los contenidos y mensajes clave que vamos a incluir en la guía how-to, por ejemplo: sistematización de una metodología, las lecciones aprendidas, el contexto del proyecto, etc.

2.2.3 Objetivos de la guía metodológica

La Guía metodológica es presentado como un documento que servirá de apoyo en los procesos de evaluación; así como también presenta estudios sobre herramientas teóricas y metodológicas para promover la innovación contribuyendo a la evaluación del aprendizaje desde un enfoque de aprendizaje basado en competencias. Esta perspectiva de orientación metodológica tiene enfoques pedagógicos, sociales, pero también éticos que promueven la consideración de las diferencias tanto individuales como colectivas y así incluyen una comprensión de actitudes y valores que están íntimamente ligados a la interpretación de conceptos y al desarrollo de habilidades y destrezas. integrar las habilidades (Herrera y otros, 2017):

Entre los objetivos de las guías metodológicas están:

- Guiar la recolección de evidencias, de información y puntos de vista que permitan reflexionar y formular un juicio de valor que oriente futuras actuaciones
- Fomentar la utilización de metodologías sensibles a la riqueza y complejidad de los procesos de aprendizaje.
- Favorecer la reflexión y el debate de los participantes y su aprendizaje a partir de su propia experiencia.

- Promover una metodología que cuestione los resultados, que indague las causas y proponga estrategias de solución.
- Propiciar una guía metodológica incluyente, que permita hacer recomendaciones y formular propuestas para elevar la calidad de los servicios educativos.

2.2.5 Etapas de la guía metodológica

Etapas las consideramos como, estrategias las cuales son una serie de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente que construyen el conocimiento escolar y se involucran específicamente en las interacciones con las comunidades. Se refiere a las intervenciones pedagógicas para promover y mejorar los procesos espontáneos de aprendizaje y enseñanza como medio para mejorar el desarrollo de la inteligencia, la emotividad, la conciencia y la capacidad de actuar en sociedad (Yautibug, 2015).

- **Planeación.** En esta fase se define el propósito de la evaluación, los resultados de aprendizaje, el nivel de logro y los criterios. En base a esto, se desarrollan situaciones de aprendizaje en las que se toman en cuenta actividades, estrategias, técnicas, herramientas, recursos, tiempo y espacio.
- **Obtención y análisis de la información.** En esta segunda fase se utilizan técnicas y herramientas en el desarrollo de actividades para recolectar información que es analizada e interpretada.
- **Elaboración de juicios y toma de decisiones.** En el paso final, se formulan juicios de valor basados en el análisis e interpretación de datos y observaciones. Con base en las revisiones, decidimos los cambios apropiados, reequilibrar el curso o no. Además, se informa de los resultados y decisiones tomadas. Esta técnica consiste en la ejecución de acciones.
- **Establecer los criterios.** Establecer puntos de referencia o parámetros mediante los cuales evaluar los aspectos esenciales de la competencia de acuerdo con las necesidades del contexto disciplinario, social y profesional. Defínelos para incluir saber cómo saber, saber cómo hacerlo y saber cómo ser. Además, coordine con los estudiantes y colegas.
- **Puntualizar los indicadores.** Cada criterio establecido debe tener sus indicadores (marcas, notas o índices que muestran el nivel de dominio de acuerdo con el criterio).

- **Realimentación.** Discutir con los estudiantes acciones para mejorar (cambios en estrategias, actividades, tiempo, espacio, recursos, formas de trabajar, etc.). En la educación basada en competencias, la retroalimentación es la principal medida, ya que en este enfoque la evaluación apunta a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje; Por ello, los parámetros y criterios deben ser definidos por todos los actores involucrados de tal manera que, por un lado, las indicaciones cuantitativas sean criterios científicos claros y bien fundamentados y, por otro lado, las modificaciones del programa didáctico respondan a mejoras, criterios y ayudas para el aprendizaje (Yautibug, 2015).

2.2.3 La Cultura

El conocimiento de la historia del hombre prehistórico, principal objeto de la ciencia, utiliza en la actualidad los resultados de la denominada “arqueometría”, que estudia la naturaleza, estructura y propiedades de los materiales utilizados en la antigüedad mediante diversos métodos, que van desde análisis químico y mineralógico para utilizar los últimos métodos espectrométricos (Gómez y otros, 2013).

Existen diferentes conceptos sobre este tema, pero se puede decir que cultura es un término que engloba todo lo relacionado con las diferentes formas de vida, cada manifestación de la sociedad, como costumbres, costumbres, estilos de vida, normas y diferentes formas de vivir. Existencia, rituales, comportamientos y vestimenta. (Moreno & Vizuite, 2012).

Se cree que dentro de la cultura hay elementos, como todos los objetos, que evolucionan a lo largo de los años, de los siglos, incluso si hablamos de milenios. Estos son los que componen la cultura. Este es un modelo de valores, normas de comportamiento. Esto presenta una manera fácil de cambiarlos a través de varias actividades. Sin embargo, los más relevantes son (Moreno & Vizuite, 2012):

- **Creencias:** Es un conjunto de ideas que tienen un sentido de percepción y patrones de conducta asociados a diversos hechos del pasado, ya sean buenos o malos, y que dan sentido a la vida con predicciones para el futuro, según la interpretación del pensamiento popular, religión y ciencia.

- **Valores:** Estas son las reglas, las normas compartidas por cada cultura, basadas en lo que es correcto, respetable y deseable. Se diferencian en cada individuo, lo que permite establecer tonos generales para la vida social y cultural.
- **Normas y sanciones:** Estos son requisitos que dan a las personas parámetros y reglas sobre lo que pueden y no pueden hacer en diferentes situaciones. Las sanciones son castigos o premios que la sociedad debe cumplir de acuerdo a normas establecidas.
- **Símbolos:** Siempre tienen significado ya que cada uno de los símbolos tiene una propiedad o representación específica dependiendo de la cultura, es decir, los elementos son muy importantes para la sociedad.
- **Idioma o lenguaje:** Son importantes símbolos orales para la comunicación, transmisión y modificación de diferentes saberes, reglas comunes para las nuevas generaciones. El intento de captar, de identificar, el símbolo hablado es típico de todas las culturas. Estas son las normas establecidas por varios símbolos y sus significados.
- **Tecnología:** Estos son diferentes conocimientos asociados con varios avances en la ciencia, pueden ser prácticos y mejorar el trabajo de las personas, creando un entorno físico, social y, lo que es más importante, psicológico para los logros de esta tecnología.

2.2.3 Cultura Puruhá

Los Puruháes estuvieron bajo la influencia Inca desde tiempo anterior a la llegada de los españoles. Jacinto Jijón y Caamaño (1927), uno de los más importantes Arqueólogos de Ecuador realizó estudios que permitieron conocer la ubicación en el tiempo de esta importante cultura. La cultura Puruhá tiene su aparición en el año de 50 d.C. perteneciendo al periodo de Integración, su territorio corresponde a las provincias de Chimborazo, Bolívar, Tungurahua y Cotopaxi. La nación Puruhá se constituyó a través de la integración de diferentes señoríos, que por las necesidades se unieron conformando

una nación fuerte, empezando con la construcción de ayllus hasta llegar a construir pueblos bajo su propio sistema de gobierno.

La cultura Puruhá tiene su aparición en el año de 50 d.C. perteneciendo al periodo de Integración, su territorio corresponde a las provincias de Chimborazo, Bolívar, Tungurahua y Cotopaxi. La nación Puruhá se constituyó a través de la integración de diferentes señoríos, que por las necesidades se unieron conformando una nación fuerte, empezando con la construcción de ayllus hasta llegar a construir pueblos bajo su propio sistema de gobierno (Vallejo, 2018).

2.2.4 Cultura Tuncahuan

La cultura Tuncahuán es una cultura precolombina que se ubicó en el sector de Tuncahuán del Cantón Guano provincia de Chimborazo, ubicado entre los Barrios San Pedro y la Inmaculada. Es una de las más antiguas civilizaciones del callejón interandino. (Cajal, 2022).

El autor Jijon y Camamaño en el tomo 1 de su libro (1927), cree que esta cultura fue efímera, fue consecuencia de aparecer después del arte Puruha. Esta cultura fue conocida en la época por su ornamentación policromada en loza; Su modo de uso era blanco, el mismo color desconocido para los Puruha. En los primeros ornamentos, como en los modernos, los colores rojo y negro se usaban para desarrollar patrones en los ornamentos. En efecto, potenciar los conocimientos de los alumnos mediante la aplicación de estrategias que les permitan conocer más a fondo las características de esta cultura. De esta manera, el conocimiento del patrimonio y el conocimiento de los antepasados serán beneficiosos.

Durante los mil años del período de integración en la provincia de Chimborazo, hubo varios períodos de desarrollo de la cultura Tuncahuan, que abarcaron de 400 a 750 años y formaron la base de la nación Puruha. La cultura Tuncahuan tuvo una gran influencia en la cultura Purukh. A lo largo de su evolución construyó viviendas en forma de colmena, desarrolló la cerámica, trabajó con metales y fabricó los primeros objetos de cobre, domó llamas y cuyes, y fue agricultora y comerciante. (Alvarado & Pérez, 2019).

La asociación de objetos de arte de Tuncahuán con los del período de San Sebastián o Guano en el yacimiento mismo que caracteriza el período, pero en proporción mínima,

demuestra que Tuncahuán precedió inmediatamente al período de San Sebastián (Jijon y Caamaño, 1927)

Se realizaron excavaciones en la Quebrada de San Sebastián donde se encontraron estructuras de cantos rodados asociados a lodo y un muro de tierra mezclada, con base exterior de cantos rodados y bordes estratificados dispuestos en hileras horizontales y con revoque de yeso más bien fino fueron perforados. Los restos mostraron que se trataba de casas con pequeños cuartos agrupados formando un edificio con patios y casas comunales (casa colmena) (Alvarado & Pérez, 2019).

2.2.5 Economía de la cultura Tuncahuán

La cultura Tuncahuán fue una comunidad agrícola basada en el cultivo de productos típicos de la región, como diversas variedades de maíz y tubérculos. También hay evidencia de la práctica de aterrizajes en crestas en sitios asociados con Tholas. Parte de la fauna que se encuentra en la zona, como kuis o ciervos, también sirvió como fuente adicional de alimento (Cajal, 2022).

Se cree que las comunidades Tuncahuán mantenían vínculos con otras culturas en la región costera del Ecuador y con la que es hoy la región fronteriza con Colombia. El intercambio comercial entre pueblos a través del trueque se manifestaba como la principal forma de economía. De acuerdo con el hallazgo de cuencos de base anular, se sabe que comerciaban con los pueblos de Cerro Narío.

2.2.6 La Cerámica

En el pasado hubo grandes personas con conocimientos muy amplios que fueron capaces de transformar diversos materiales que se encuentran en la tierra como madera, barro, piedra, conchas, huesos, fibras vegetales y lo más importante varios metales en objetos útiles en la vida cotidiana. Además, cada uno de estos objetos en el uso ritual y espiritual de estos pueblos nos da una idea de la habilidad y el conocimiento con el que estas personas debieron ser capaces de manipular el medio en el que vivían (Canillada, 2007).

La cerámica se crea transformando la tierra o arcilla que se encuentra a nuestro alrededor en un material inusual para la fabricación de muchos artículos. La cerámica apareció hace unos 6000 años. A partir de ese momento se consideró un material muy

valioso y se introdujo en las culturas a gran escala, ya que los artículos elaborados con este material se utilizaban en las ceremonias y rituales de las culturas.

La cerámica es considerada como una técnica y un arte, por lo que los alfareros de esos tiempos pudieron imaginar un mobiliario casi inmortal, porque al producirse la reunión se ha podido recordar algunas de estas piezas y se encuentran casi intactas. También se utilizaban estos objetos como intereses de camino y vinculados a diferentes actividades cotidianas y rituales que integraban a toda la cofradía y de este modo fue ganando rebotante ánimo simbólico (Chávez & Naranjo, 2018).

2.2.7 Arcilla

Las arcillas son depósitos o yacimientos minerales, dúctiles cuando están húmedos, compuestos por un material muy fino compuesto por partículas muy finas de menos de 4 micras de tamaño y compuesto principalmente por aluminosilicatos hidratados (Jaramillo, 2018). La arcilla es un material natural. Esta roca está formada por agregados de silicatos de aluminio, que se utilizan en la fabricación de productos cerámicos. Su origen se encuentra en la descomposición de rocas, que contienen feldespato y varían en color rojo, blanco y marrón dependiendo de la pureza e impurezas.


La arcilla es una roca sedimentaria descompuesta compuesta de agregados de aluminosilicatos hidratados formados durante la descomposición de rocas feldespáticas como el granito. Presenta diferentes colores según las impurezas que contenga, desde el rojo anaranjado hasta el blanco en estado puro. Las arcillas se pueden clasificar de varias maneras. Según el proceso geológico que los produjo y la ubicación del yacimiento en el que se encuentran, se pueden dividir, por tanto, en (Jaramillo, 2018):

Arcilla primaria

Se utiliza esta denominación cuando el yacimiento donde se encuentra es el mismo lugar en donde se originó. El caolín es la única arcilla primaria conocida. Son aquellas que se forman en el lugar de origen de la roca madre, ya sea a nivel superficial o en la profundidad de la capa terrestre. Aunque la mayoría de arcillas estén formadas por caolinita y no contengan otros minerales arcillosos; el caolín es el único tipo de arcilla que pertenece a este grupo (Jara, 2018).

En la provincia de Chimborazo se ha podido identificar la existencia de múltiples yacimientos de arcillas primaria una de ella, está ubicada en la Parroquia Cacha en la Quebrada Mapamacuy, el cual tiene las siguientes características:

Tabla 1. Características de la Quebrada Mapamacuy Cacha

Campo Magnético: 22,02 μ T	Rumbo: 0°	Altitud: 26,29
Precisión: GPS 1 M	Latitud: -1.699897	Lugar: Quebrada Mapamacuy Cacha. Recolección de arcilla Esmectítica. 
Magnética: Nula	Longitud: -78.683250	
Gravedad: n/d		

Elaborado por: Morales y Santillan (2023).

Arcillas secundarias

Son las que se han desplazado después de su formación, por fuerzas físicas o químicas. Se encuentran entre ellas el caolín secundario, la arcilla refractaria, la arcilla de bola, el barro de superficie y el gres. Se caracterizan por ser arrastradas y depositadas lejos de la roca madre de la cual provienen, sedimentándose por acción del agua. Esto hace que las partículas de la arcilla sean demasiado finas generando así una gran plasticidad (Jara, 2018).



Figura 1. Arcilla secundaria

Fuente: <http://ceramicdictionary.com/es/a/4360/clay-0-making-clay-in-construction>

La arcilla tiene propiedades plásticas, lo que significa que al humedecer puede ser modelada fácilmente. Al secarse se torna firme y cuando se somete a altas temperaturas aparecen reacciones químicas que, entre otros cambios, causan que la arcilla se convierta en un material permanentemente rígido, denominado cerámica.

2.2.8 Características de la cerámica

En la cerámica encontramos un sinfín de elementos, símbolos, signos y propiedades que la gente quiere estudiar y así poder transmitir la cercanía de quien los creó en su época. De esta forma podemos tener canales de comunicación con los ancestros. La expresión es una de las más diversas formas de comunicación, al igual que la oral y la escrita, también puedes llamarla expresión oral, expresión escrita. En la expresión oral, esto se hace hablando en lenguas existentes, como la lengua materna, llamada quichua, y la lengua universal, español o castellano. En términos escritos es lo que se escribe a través de la escritura y lo podemos encontrar en diferentes lugares, un ejemplo sería la publicidad impresa (Chávez & Naranjo, 2018).

Plasticidad.



Figura 2. Plasticidad

Fuente: (Esparza y otros, 2018)

La plasticidad es la propiedad que exhibe la arcilla cuando se mezcla con agua, lo que le permite moldearse en varias formas sin romperse ni agrietarse. La plasticidad es la característica más sobresaliente de las arcillas. La distinguimos porque, gracias a ella, el objeto modelado conserva la forma. La plasticidad guarda una estrecha relación con la estructura laminar de las partículas y el agua. Sin el agua no existiría la plasticidad, pues las partículas no podrían deslizarse unas sobre otras. Cuanto más plástica es una arcilla,

más agua absorberá. De aquí se desprende el concepto de agua de plasticidad, esto es, el porcentaje de agua necesario para que cualquier tipo de arcilla o pasta posea la flexibilidad requerida para ser trabajada con un método concreto de fabricación (Esparza y otros, 2018).

Higroscópica.



Figura 3. Higroscópica

Fuente: Morales y Santillan (2023)

Esta es una de las propiedades más importantes ya que la arcilla tiene la capacidad de absorber y retener agua. La arcilla es higroscópica; es decir, regula la humedad ambiental de forma natural. Cuando la humedad de la habitación es alta, el mortero de arcilla la absorbe; por el contrario, si el ambiente se reseca, el agua absorbida por la pared se evapora y retorna a la estancia (Esparza y otros, 2018).

Merma.



Figura 4. Merma

Fuente: Morales y Santillan (2023)

Esta propiedad se refiere a la reducción o contracción del agua contenida en la arcilla, resultando la evaporación en un 10% de contracción o pérdida de la arcilla durante

su secado. Las arcillas, al absorber el agua, se ablandan y aumentan su volumen. Pero estas arcillas húmedas en contacto con el aire se endurecen y su volumen disminuye al secarse. Esta reducción de la arcilla se llama merma, encogimiento o contracción (Esparza y otros, 2018).

Refractariedad.



Figura 5. Refractariedad

Fuente: Morales y Santillan (2023)

La característica de la refractariedad es muy importante porque esta cualidad de resistencia a altas y aumentos de temperaturas sin sufrir ninguna variación, cada tipo de arcilla tiene una temperatura de cocción diferente. Todas las arcillas son refractarias, es decir resisten los aumentos de temperatura sin sufrir variaciones, aunque cada tipo de arcilla tiene una temperatura de cocción.

Porosidad.



Figura 6. Porosidad

Fuente: Morales y Santillan (2023)

Esta característica varía dependiendo de la arcilla, dependiendo de la consistencia más o menos compacta que adopte el objeto cerámico después de la cocción, las arcillas

que se cuecen a bajas temperaturas tienen un índice más elevado de absorción pues que son más porosas (Esparza y otros, 2018).

Color.



Figura 7. Color

Fuente: Morales y Santillan (2023)

Las diferentes arcillas presentan coloraciones diversas por la presencia de óxidos y carbonatos y estos colores son el rojo, el negro, el ocre, el café después de la cocción debido a la presencia de hierro y carbonato cálcico.

2.2.8 Estudio de la cerámica

El estudio de la cerámica y la clasificación de artefactos en arqueología es uno de los pilares sobre los que se asienta el desarrollo de esta disciplina. El arqueólogo tiene una tarea difícil ya que trata de utilizar los materiales recuperados para averiguar sobre el pasado, que es solo una pequeña parte de lo que ha sobrevivido y puede existir algún día. Por tanto, debido al carácter destructivo de la metodología arqueológica, la clasificación se considera una parte fundamental: el correcto tratamiento de los datos reduce (teóricamente) posibles errores que son insalvables (Roales, 2020)

De la misma manera Ghezzi (2011), atribuye que El estudio de la cerámica y la clasificación de la cerámica sigue siendo un área de investigación extremadamente productiva en arqueología, tanto por su valor clásico como herramienta cronológica e histórico-cultural como por su gran potencial para revelar los aspectos fundamentales de la producción de cerámica y la especialización artesanal. , relaciones de intercambio, organización social, identidad étnica, ideología, etc.

Basándonos en autores como Adroher et al. (2016:104), Sánchez Climent (2019:81) o Hermes (1991:5-6), he formado un resumen básico sobre los aspectos claves de la clasificación cerámica (Roales, 2020):

- Categoría cerámica: un grupo de cerámicas que comparten una serie de propiedades similares (funcionales, tecnológicas y morfológicas). Disponemos de tres categorías de cerámica: menaje compuesto por utensilios finos y ordinarios, cerámica de cocina y cerámica de almacenaje y transporte.
- Producción cerámica: Formas cerámicas con propiedades tecnológicas similares (por ejemplo, pastas, barbotinas, esmaltes, etc.) realizadas en uno o más talleres. Por ejemplo, tenemos características que están directamente relacionadas con el tipo de cocción de la cerámica (oxidación, reducción o cocción mixta) o con la forma en que se ha realizado (en molde, en torno o a mano).
- **Forma: abierta o cerrada.**
- Tipo cerámico: formas cerámicas con características morfológicas iguales que proceden de un mismo taller.
- Variedad cerámica: una pieza cerámica cuya característica formal no define a su tipo cerámico. - Fragmento: la pieza cerámica hallada puede tratarse de un asa, un borde, una base, un galbo (cuando no tiene forma, aunque sabemos de la parte de la pieza de la que) o un atípico (cuando no tiene forma y no sabemos de qué parte puede provenir).

2.2.9 Técnicas

Modelado libre.



Figura 8. Modelado libre

Fuente: Morales y Santillan (2023)

Esta técnica de modelado libre consiste en darle a la arcilla o barro ya transformado la forma deseada de manera manual así se tienen un objeto único.

Modelado por expansión.



Figura 9. Modelado por expansión

Fuente: <https://ceramica.fandom.com/wiki/Modelado>

El modelado por expansión es una de las técnicas más antiguas se refiere a la manipulación de la arcilla o barro, se realiza una presión con los dedos índices y pulgares partiendo de un pedazo de arcilla o barro y de esta manera se va obteniendo la forma desea del objeto.

Modelado por placas.



Figura 10. Modelado por placas

Fuente: <https://ceramica.fandom.com/wiki/Modelado>

Esta técnica de modelado por placas se refiere a que se va a realizar un objeto a través de placas de arcilla o barro a presión de una base de arcilla de cualquier forma o cualquier tamaño.

Modelado por rollos o cordeles.



Figura 11. Modelado por rollos

Fuente: Morales y Santillan (2023)

Esta técnica de modelado consiste en dar forma a un objeto a través de rollos de arcilla o barro de espesor, diámetro uniforme y de largo variado dependiendo de la pieza que se vaya a realizar, estos rollos realizados se adhieren a la base y superponiéndoles y suavizando las uniones entre cada rollo a medida que se vaya realizando el objeto.

Molde.



Figura 12. Modelado molde

Fuente: <https://ceramica.fandom.com/wiki/Modelado>

Esta técnica se refiere a realizar un negativo de alguna pieza ya realizada para poder realizar varias reproducciones de estas, esta técnica siempre se realiza sacando el negativo de la parte frontal del objeto.

Bruñido.



Figura 13. Modelado bruñido

Fuente: Morales y Santillan (2023)

Esta técnica consiste en presionar una superficie cerámica en cualquier objeto liso de diferente dureza como la madera, el hueso, el vidrio, el metal, la piedra entre otros materiales, para que de esta manera cerrar los poros de una pieza de arcilla y de esta manera impermeabilizarla para que sirva como un contenedor.

Pulir.



Figura 14. Modelado bruñido

Fuente: Morales y Santillan (2023)

Esta técnica consiste en limpiar muy bien la pieza frotándole con un elemento suave como poder ser un retaso de corteza de calabaza, hoja o algún textil (Chávez & Naranjo, 2018).

Pellizco.



Figura 15. Modelado pellizco

Fuente: Morales y Santillan (2023)

La técnica de modelado en cerámica mediante pellizco, es una de las técnicas básicas para comenzar en cerámica. Es uno de los métodos más antiguos para dar forma a la arcilla. Consiste en hacer una bola de arcilla. Luego, con el pulgar presionar desde el centro de la bola con los dedos hacia el exterior. Pellizcar los bordes lentamente, adelgazando las paredes uniformemente. Al hacer las paredes más delgadas, empezar a crear la forma que desee (Carracedo, 2019)

Policromado.



Figura 16. Policromado

Fuente: Morales y Santillan (2023)

La palabra “Policromado” o “policromo” proviene del griego Poly-Mucho y Khröm-color. Por lo tanto, cerámica policromada es toda aquella pieza de cerámica que presente en su acabado o decoración una gran variedad de colores, indiscriminadamente de que la pieza cerámica sea decorada en frío o a fuego (Carracedo, 2019).

2.2.10 Connotaciones simbólicas en las cerámicas

Para el mundo andino, el ordenamiento simétrico de los diseños y la cromática estaba basaban en cuatro valores cromáticos primarios como principio de la dualidad entre lo blanco y lo negro, el rojo y el amarillo, como representación de lo claro y lo oscuro. El uso combinado del rojo para el fondo de los recipientes y el negro para los diseños podría simbolizar la dualidad complementaria característica propia del pensamiento andino. En este caso al ser una cerámica de origen funerario, podría expresar la complementariedad entre el mundo de abajo con el mundo de arriba. El simbolismo de los colores parte de la relación día- blanco, noche- negro, amanecer – amarillo y atardecer – rojo.

2.2.11 La semiótica en el diseño Andino

La semiótica del diseño es una disciplina de la estética cuyo objetivo es identificar los aspectos simbólicos que influyen en los procesos constructivos del diseño. En el diseño andino observa fenómenos que tienen lugar en el contexto cultural en el que se crea el arte; Utilizando disciplinas como la arqueología, la historia o la antropología,

obtiene una información básica y una fuente teórica que le permite identificar un objeto como parte de un proceso general o específico de desarrollo cultural.



Figura 17. Semiótica Andina

Fuente: Morales y Santillan (2023)

Orienta su análisis por dos razones principales: el conocimiento de los conceptos involucrados en la creación de símbolos y el procesamiento de los procedimientos de diseño que conducen a la creación de un objeto. Para ello, se apoya en la semiología de las artes visuales, que examina comparativamente el origen, formación e interpretación de los símbolos y lenguajes y así determina las leyes de su sintaxis y semántica; La estética ayuda a determinar los significados semánticos compositivos y estilísticos de un objeto artístico en relación con las condiciones de su creación.

La Semiótica del Diseño Andino tiene como objeto de estudios las manifestaciones del Arte Precolombino, centrándose en su aspecto conceptual, para lo cual se centra en tres aspectos:

2.2.11.1 Lenguaje

Es un medio de comunicación compuesto siempre por una serie de signos y símbolos estructurados por una sintaxis con la que organiza el discurso visual a partir de aspectos denotativos que lo perturban y semánticas que le dan sentido, es decir, el aspecto connotativo del discurso visual. Hay tres niveles de lenguaje en el arte y diseño andino (Milla, 2004):

- **El Lenguaje Visual.** Representa los aspectos morfológicos y sintácticos de un objeto, es decir la forma de representación usada para dar forma al objeto.
- **El Lenguaje Plástico.** Viene determinado por el carácter estilístico de los objetos, el cual puede ser abstracto o figurativo.

El Lenguaje simbólico. - Se trata de las correspondencias entre signo, significado y contenido, lo cual determina el carácter representativo, interpretativo o creativo de un objeto. La decodificación de los valores lingüísticos de cada nivel de lenguaje, tiene la finalidad de explicar cada uno de ellos para facilitar la comprensión de estos como parte de un solo mensaje.

2.2.11.2 La composición

El uso de la composición en las culturas andinas está ligado al carácter sintético que configura su pensamiento. Se convierte en una forma de orden espacial que combina los aspectos visuales, plásticos y simbólicos del objeto, dando como resultado una composición simbólica que representa una forma de sintaxis muy específica (Milla, 2004).

En esta composición simbólica existen ciertas combinaciones de figuras geométricas, las llamadas estructuras iconológicas, que determinan los principios de organización de los elementos compositivos en el plano principal.

Estas estructuras forman parte de un Código General dentro del cual ordenan los valores sintácticos del espacio y la forma de un objeto, a la vez rigen los siguientes aspectos básicos de la estructura:

- **La Estructura de Orden.** Mediante esta se establece las distribuciones y correspondencias simétricas que organizan los elementos dentro del diseño.
- **La Estructura Proporcional.** Permite definir las relaciones de medidas de la retícula de trazado, la cual sirve de soporte a todos los elementos compositivos dentro de un diseño.
- **La Estructura Formal.** Está representada en la serie de signos geométricos que participan en la expresión compositiva del carácter semántico de la pieza de arte.

Por lo tanto, se puede definir el aspecto compositivo de la Semiótica del Diseño Andino como una forma de lenguaje interior que complementa y da sentido a formas exteriores más evidentes dentro del diseño.

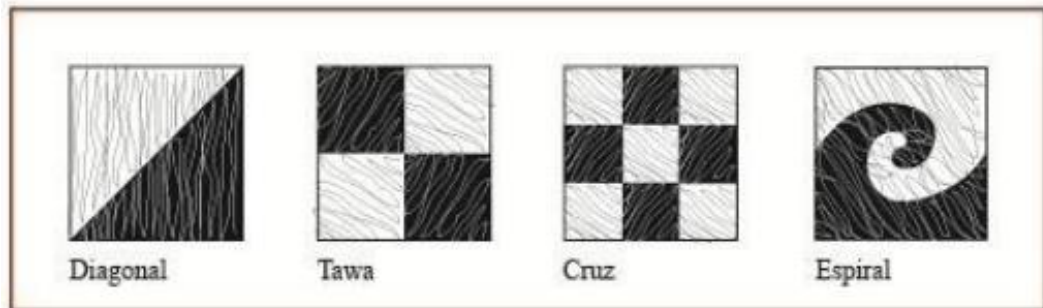


Figura 18. Estructuras Iconológicas Elementales

Fuente: (Milla, 2004)

2.2.11.3 El Simbolismo

La iconografía del arte consta principalmente de tres tipos de imágenes: las que se reconocen en el mundo real, las que se imaginan y las que surgen de consideraciones computacionales. Aunque no existen límites claramente definidos entre estos tres tipos de representaciones, varias combinaciones de todas estas representaciones forman la concepción del mundo del hombre andino, y esta concepción puede verse en tres niveles de comprensión (Milla, 2004):

- **La Cosmovisión.** Esta observa el entorno natural y social, y se representa por medio de Iconografía Naturalista. La convivencia entre personas, animales y plantas era un motivo común de las representaciones relacionadas con este nivel.
- **La Cosmogonía.** Explica los orígenes y poderes de las entidades naturales, interpreta las concepciones de carácter mítico, lo cual se explica mediante valores de correspondencia y relaciones de analogía entre lo que pertenece al mundo real y lo imaginario.
- **La Cosmología.** Expresa los conceptos de orden, número y ritmo, representando mediante un Todo y sus Partes las diversas concepciones del espacio, cada parte del todo depende de las demás para el significado total. Se manifiesta en la Iconología Geométrica y en la composición simbólica del diseño representando mediante una abstracción geométrica, las leyes de Ordenamiento Universal.

2.2.12 Cerámica de la cultura Tuncahuán

La cerámica es la manifestación artística más conocida de este pueblo, la cual se expresó en variaciones de ollas, compoteras, platos hemisféricos y urnas. Dentro de sus rasgos más característicos destaca la decoración con puntos blancos, cruces y espirales sobre una superficie bañada en rojo. El uso de la pintura roja post-cocción, sobre la pintura negativa, un recurso decorativo característico de la cerámica de esta cultura, se mantuvo en vigencia hasta el período de la conquista (Cisneros, 2021).

Jijón y Caamaño entre 1916 y 1919 citado por (Moreno & Vizuete, 2012), considera que el arqueólogo realizó una serie de excavaciones en Guano Valley y sitios cercanos. Hizo descubrimientos allí y en otros lugares de la zona de Riobamba y Ambato. Desarrolló su teoría de la cultura Puruha, que fue publicada en 1927 en grandes volúmenes con numerosas ilustraciones. Más de 2000 objetos de cerámica y otros metales recuperados de varios sitios explorados pasaron a formar parte de la colección después de la catalogación. Las muestras arqueológicas más ricas de la cultura prehispánica en nuestro país formaron parte del museo.

Las principales relaciones de Tuncahuán fueron con culturas de la costa. Del mismo modo, ciertos elementos, especialmente las formas de la cerámica, permiten establecer ciertas relaciones con la cultura El Ángel de la frontera con Colombia, no obstante, los motivos decorativos y las técnicas de decoración son distintas.

La cerámica está decorada positiva y negativamente, se utilizaban como colores el blanco, rojo y negro, entre las piezas tenemos: pucos, ollas, compoteras, platos de doble mango, tortero (aparato de hilar), anillos de cobre, tupos de cobre (prendedores), idolillo (varón desnudo sentado en cuclillas).

Tabla 2

Piezas de cerámica de la cultura Tuncahuán

CERÁMICA	DECORADO	DESCRIPCIÓN
 <p style="font-size: small; text-align: center;">JLOS Y CARRASO.—LÁMINA III.—PARED. Tuncahuán.</p>	 	<p>Compotera encontrada en Tapi, alrededores de Riobamba, de pie cilíndrico que se ensancha en la base para dar mayor estabilidad al objeto, siguiendo una curva graciosa y elegante; que al unirse con el recipiente con tres tiras deja entre ellas aberturas cuadrangulares, de ángulos arredondados; el recipiente es un plato poco profundo con un borde entrante; todo el objeto se encuentra elegantemente decorado de color rojo y blanco. El pie se encuentra dividido en seis campos verticales, tres blanco y tres rojos, los cuales corresponden con las fajas que se unen con el recipiente, aquellos con los espacios huecos; en la mitad de los primeros se puede observar una espiral blanca festonada con puntitos del mismo color. El recipiente por el exterior está dividido en tres zonas la primera y la última blanca, la del medio roja, en la cual se repite por cuatro veces la misma espiral blanca, el labio es rojo, el interior es blanco.</p> <p>ESPIRALES.</p> <p>Indica la noción del ciclo, el retorno al mismo principio además del crecimiento por etapas.</p> <p>PUNTOS.</p> <p>El punto del centro, de partida o puente cósmico es la conexión existente entre los mundos, los 13 puntos llegan a simbolizar el calendario indígena</p>
		<p>Pieza contemporánea muy hermosa, está decorada, aunque muy inferior a la descrita. El pie es un anillo del que nacen tres tiras de barro de diferentes anchuras, que sostienen el recipiente, dejando entre</p>



sí espacios simétricos, trapezoidales, huecos. El plato es muy profundo, debido a que es un casquete esférico coronando por una sección de cono, que no es sino la exageración del labio del ejemplar. El pie, así como la parte inferior del recipiente, son del color natural del barro, amarillo rojizo y no tienen decoración, el labio este pintado de blanco y sobre este fondo se han trazado rombos inscritos, unos dentro de otros, o triángulos repartidos en varios rombos.

ROMBO

Al igual que el cuadrado, representa la Pacha o la Unidad.

ESPIRAL

Indica la noción del ciclo, el retorno al mismo principio además del crecimiento por etapas.



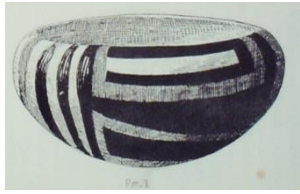
Fragmento contemporáneo, en el interior se pueden apreciar fajas rojas claras, que resalta sobre el fondo rojo oscuro; una de ellas más ancha que las otras, se reúnen en ángulo recto con otra horizontal, que está en la unión de las paredes del recipiente; con el fondo de éste, en el espacio se forma entre dos fajas se el principio de una figura, quizás un cudrilongo. En el fondo hay un ancho círculo bordeado de esferitas.

TRIANGULO

Expresa el principio y el fin de las cosas, representan al Uku Pacha, donde se restituye y regenera los ciclos de la vida.

PUNTO

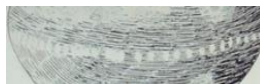
El punto del centro, de partida o puente cósmico es la conexión existente entre los mundos.



Puco de barro amarillo rojizo, bien decorado, por fuera con una ancha banda, divide en dos partes líneas rojas, verticales, bordeadas de cada lado por un par de líneas de color del fondo del vaso y obtenidas de un modelo negativo por coloración con negro, de buena parte de la superficie decorada, en dos campos así armados, se ha trazado idéntica decoración que consistente en una faja roja que forma los tres lados de un cuadrilátero, siendo el cuarto el labio del recipiente; en el interior de esta figura, se ve una faja de color del barro, bordeada por tres lados; los dos mayores y uno de los menores, de anchas fajas oscuras y en un dibujo del color del fondo que resalta sobre la pintura negra, a modo de Z, que se une por cada lado por las líneas de igual color, que rodean las fajas verticales rojas.

LÍNEAS VERTICALES

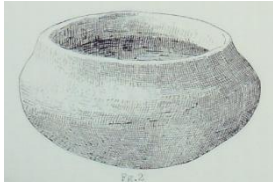
Líneas paralelas en grupos de 4 dejando entre ellas 3 espacios representa el camino al sol.



Olla de globuloso y gran abertura, bordeada de un gollete rectilíneo, sumamente bajo, la decoración muy destruida por el tiempo, está hecha con pintura blanca, que resalta sobre el fondo rojo, color de que esta enlucida la olla y consiste: en una hilera de puntos blanco pequeños, en el labio; en esferas del mismo color, en el medio de la parte superior del recipiente, y en otra hilera semejante a la del gollete, en la región ecuatorial, toda la parte inferior del vaso está pintada de blanco.

PUNTO

El punto del centro, de partida o puente cósmico es la conexión existente entre los mundos.



Olla de barro rojo cocido, sin decoración; formado por un asiento curvilíneo y paredes de corte convexo, inclinadas hacia el interior.



Vasija que sólo se distingue de la descrita, porque la mitad inferior del recipiente, en vez de estar pintada de blanco, está decorado con esferitas de dicho color.

PUNTO

El punto del centro, de partida o puente cósmico es la conexión existente entre los mundos.

CIRCULO

Representa la unidad y a ciclicidad del mundo del mundo andino.



Olla globulosa, alargada hacia arriba, de abertura grande sin gollete



Plato con mango, de bordes que tienden a cerrarse. El mango consiste en dos plaquitas trapezoides, que en la base mayor tienen incisiones transversales y por la menos se unen con el recipiente.



Olla constituida por un cono truncado, cuya base menor es el asiento de la olla; un casquete esférico y un cuello alto saliente y de bordes muy pronunciados, que con elegante curva avanza hacia el exterior.



Olla de barro amarillento muy bien cocido y rico en mica, exactamente de la misma composición que muchas vasijas ambateñas, de las desparramadas por el comercio, por buena parte del Ecuador. Tiene el asiento a modo de casquete esférico, en el que descansa un cono truncado, cuya base menos corresponde con la abertura del vaso, que es estrecha y que está rodeada de un cuello corto y saliente. La ornamentación obtenida de un modo negativo, esto es cubriendo las superficies no decoradas, con una sustancia grasa antes de la cocción del objeto y que durante esta se carboniza, quedando así los dibujos de color del barro y lo restante de la olla negra conste en dos líneas paralelas que corren debajo del gollete, de las que nacen dos fajas verticales de tres líneas cada una, que dividen la superficie de la olla en dos campos aproximativamente iguales; estos campos están partidos, a su vez, en dos, por diagonales, así mismo de tres líneas, que nacen en las esquinas opuestas de la parte superior de cada uno de los campos, apoyado en la faja perpendicular y por el lado contrario a la diagonal, hay un dibujo cerrado de dos puntas.

DIAGONAL

Expresa el sentido de reflexión, la fuerza y el movimiento



Ídolo que representa un varón desnudo, sentado en cuclillas; los brazos ya faltaban en el sepulcro, cuando se los extrajo, así como los pies. El órgano sexual apenas se está indicando; la nariz nace en la frente, la boca es una incisión hecha de un óvalo de barro superpuesto, así como los ojos; las orejas muy salientes y grandes están hechas de un modo muy somero y carecen de todo detalle, el tocado de la cabeza es muy singular u consiste en un cordón a manera de corono de fraile mendicante, con un colgajo corto en medio de la nuca.

Fuente: (Jijon y Caamaño, 1927).

Realizado por: Morales Arévalo Dayana Anahí y Santillan Sañaicela Nicol Estefania

CAPITULO III.

3. METODOLOGÍA

3.1 Enfoque

3.1.1 Cuantitativa

La investigación cuantitativa es un método de investigación que utiliza herramientas de análisis matemático y estadístico para describir, explicar y predecir fenómenos mediante datos numéricos (Rodríguez, 2013). Debido a que los datos se recogieron y analizaron en base a las variables y estudiaron las propiedades y fenómenos cuantitativos ya que se aplicó una rúbrica de evaluación para la obtención de datos en la Universidad Nacional de Chimborazo.

3.2 Diseño:

3.2.1 Experimental

Fue un enfoque de investigación utilizado para investigar la relación causa-efecto entre variables. Se utiliza para establecer si una variable independiente causa un efecto significativo en una variable dependiente, controlando y manipulando cuidadosamente otras variables para minimizar la posibilidad de resultados engañosos, la investigación experimental se desarrolló en la Universidad Nacional de Chimborazo.

3.3 Tipo:

3.3.1 Bibliográfica:

Proceso sistemático y secuencial de recolección, selección, clasificación, evaluación y análisis de contenido del material empírico impreso y gráfico, físico y/o virtual que servirá de fuente teórica, conceptual y/o metodológica para una investigación científica determinada (Rodríguez, 2013). En la investigación se emprendió un amplio análisis bibliográfico relativo al tema recurriendo a plataformas y referencias para su fundamentación y sustentación teórica.

3.3.2 De campo

Conocida como investigación in situ debido a que se realiza en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio (Graterol, 2013). La investigación de campo generalmente implica una combinación del método de observación de participante, entrevistas y

análisis. En la presente investigación el lugar de la recolección de datos fue la Universidad Nacional de Chimborazo.

3.3.3 Transversal

Se recolectaron datos de un solo momento, con el propósito de describir y analizar su incidencia en un período de tiempo específico. La presente investigación se desarrolló en un tiempo determinado como fue el periodo 1S Abril – Agosto 2023.

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

Compuesta por 25 estudiantes de la Carrera de Pedagogía del Arte y Humanidades de la Universidad Nacional de Chimborazo.

3.4.2 Muestra:

Fue no probabilística e intencional constituido por toda la población.

Tabla 3

Población y Muestra

Extracto	Frecuencia	Porcentaje
Hombres	7	28%
Mujeres	18	72%
Total	25	100%

Elaborado por: Las investigadoras

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.5.1 Técnica

Evaluación como técnica de investigación se caracteriza por utilizar una serie de procedimientos estandarizados, a partir de cuya aplicación se recogen, procesan y analizan un conjunto de datos de una muestra estimada como representativa de una población o universo mayor, al cual se extrapolarán los resultados que de ella se obtengan.

3.52 Instrumento

Cuestionario: El mismo que estuvo compuesto por 10 preguntas cerradas, que permitirán evaluar el conocimiento de los estudiantes.

3.6 Procedimiento para el análisis interpretación de resultados

Luego de recibir la información del instrumento de se procedió a interpretar los resultados, para lo cual realizamos las siguientes acciones:

- Tabulación de informaciones.
- Elaboración de cuadros estadísticos y gráficos.
- Análisis de datos.
- Interpretación de datos.

CAPÍTULO IV.

4. ANÁLISIS Y RESULTADOS

4.1 Pre test de la aplicación del cuestionario Ad-Hoc.

1. ¿Conoce usted que es la arcilla y para que no sirve?

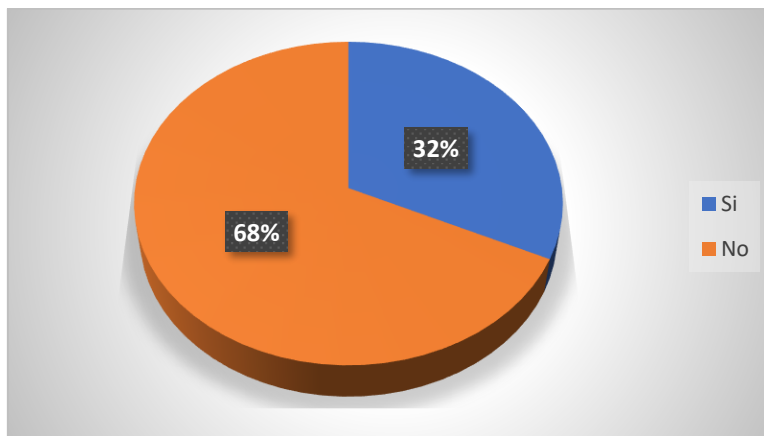
Tabla 4. Que es la arcilla y para que no sirve

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	32%
No	17	68%
Total	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 1. Que es la arcilla y para que no sirve



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el 32% de los estudiantes si logran conocer que es la cerámica; mientras que 68% de los estudiantes no conocen lo que es la cerámica y su utilización.

Interpretación

En base a los resultados se ha podido conocer que la mayoría de los estudiantes poseen cierta dificultad para poder conocer que es la cerámica y los beneficios que la misma tiene en la producción alfarera; así como también no logran identificar la importancia que esta ha tenido durante años.

2. ¿Conoce usted cual es la diferencia entre la arcilla y la cerámica?

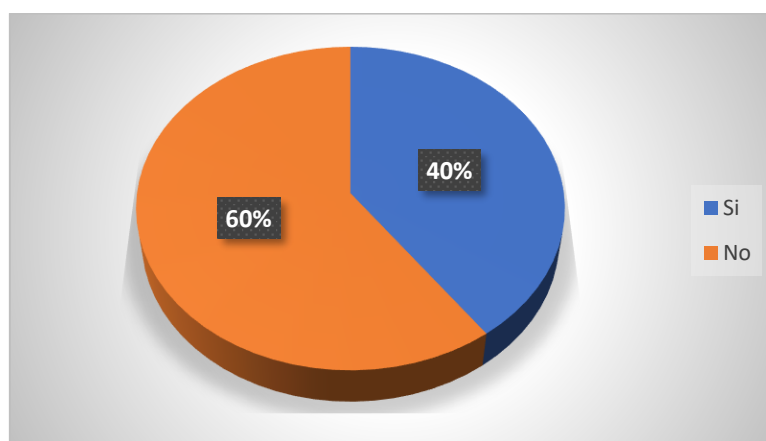
Tabla 5. Diferencia entre la arcilla y la cerámica

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	40%
No	15	60%
Total	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 2. Diferencia entre la arcilla y la cerámica



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el 40% de los estudiantes si logran identificar la diferencia entre la cerámica y la arcilla; mientras que 60% de los estudiantes no logran conocer la diferencia.

Interpretación

Los resultados han presentado que la mayoría de los estudiantes tienen dificultad de identificar la diferencia entre la cerámica y la arcilla. Se tiene que mencionar que la arcilla es una porción de tierra que es extraída de cerros la cual posee diferentes colores; mientras que la cerámica es el trabajo y la mezcla de la arcilla con sustancias como el agua que permite tener una masa homogénea que permite trabajar artículos.

3. ¿Conoce usted cuales son los principales yacimientos para la extracción de arcilla de la provincia de Chimborazo?

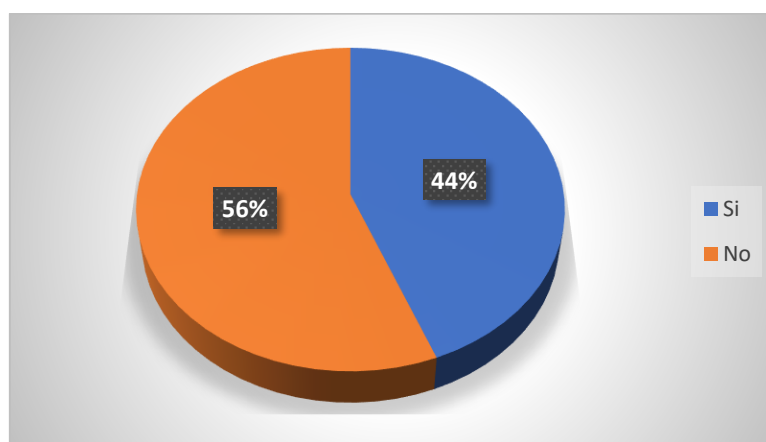
Tabla 6. Principales yacimientos de extracción de arcilla de la provincia de Chimborazo

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	44%
No	14	56%
Total	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 3. Principales yacimientos de extracción para la arcilla de la provincia de Chimborazo



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el 44% de los estudiantes si conocen los diferentes yacimientos arcilla que existen en la provincia de Chimborazo para la extracción de arcilla; mientras que 56% de los estudiantes no logran identificar.

Interpretación

Se ha podido identificar que la mayoría de los estudiantes desconocen los diferentes yacimientos que existen en la provincia de Chimborazo, especialmente en el cantón Riobamba. Dentro de nuestro catón los yacimientos de arcilla que más se utilizan para la extracción de arcilla es los cerros de Yaruquies y de Cacha.

4. ¿Conoce usted la importancia de la Cultura Tuncahuan, en la cultura Puruha provincia de Chimborazo?

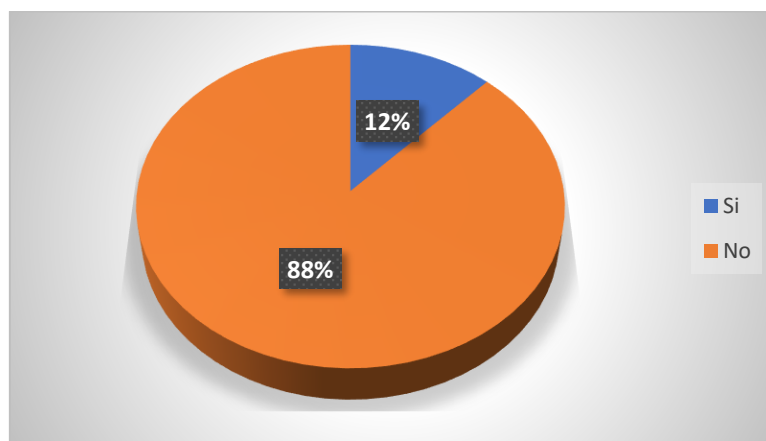
Tabla 7. Importancia de la Cultura Tuncahuan, en la cultura Puruha provincia de Chimborazo

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	12%
No	22	88%
Total	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 4. Importancia de la Cultura Tuncahuan, en la cultura Puruha provincia de Chimborazo



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el 12% de los estudiantes si conocen la importancia de la cultura Tuncahuan en la provincia de Chimborazo; mientras que 88% de los estudiantes no logran identificar.

Interpretación

En base a los resultados se ha podido identificar que los estudiantes desconocen por completo la importancia que ha tenido durante años la Cultura Tuncahuan en la cultura Puruha. Según Jijón y Caamaño entre 1916 y 1919 encontró cerca de 2000 objetos de cerámica, dichas muestras arqueológicas fueron consideradas como una de las más ricas de la cultura prehispánica en nuestro país formaron parte del museo.

5. ¿Nombre el lugar donde estaba asentada la cultura Tuncahuan, en la provincia de Chimborazo?

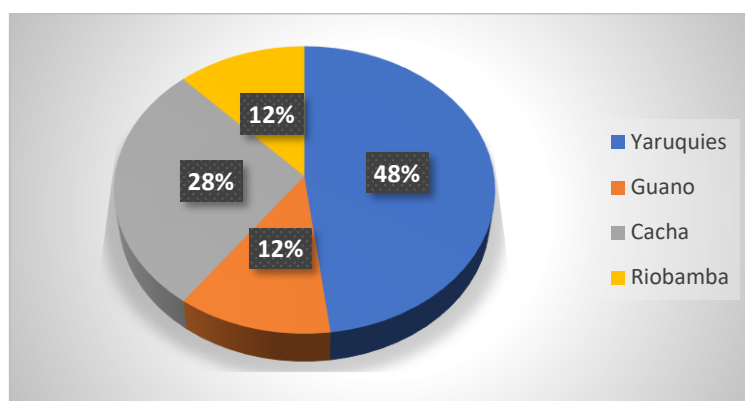
Tabla 8. Lugar donde estaba asentada la cultura Tuncahuan, en la provincia de Chimborazo

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Yaruquies	12	48%
Guano	3	12%
Cacha	7	28%
Riobamba	3	12%
Total	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 5. Lugar donde estaba asentada la cultura Tuncahuan, en la provincia de Chimborazo



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el 48% de los estudiantes mencionaron que está asentada en Yaruquies, 12% en Guano, el 28% en Cacha y el 12% en la ciudad de Riobamba.

Interpretación

Se ha considerado un total desconocimiento sobre la existencia de la cultura Tuncahuan, Cajal (2022), en su investigación mencionó que es cultura precolombina que se ubicó en el sector de Tuncahuán del Cantón Guano provincia de Chimborazo, ubicado entre los Barrios San Pedro y la Inmaculada. Siendo una de las más antiguas civilizaciones del callejón interandino.

6. ¿Qué colores eran los más representativos en las cerámicas de la cultura Tuncahuan?

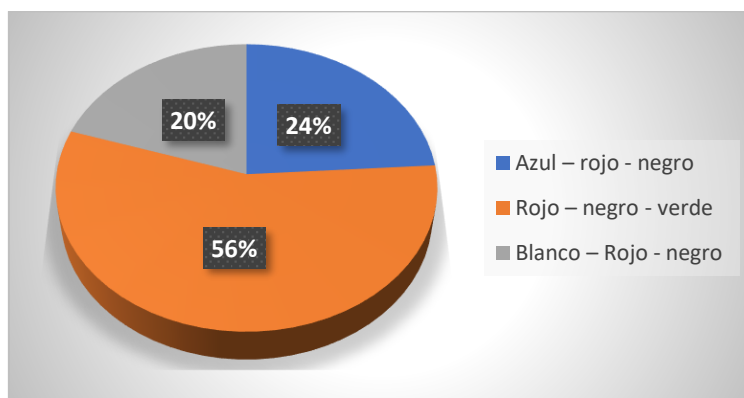
Tabla 9. Colores más representativos en las cerámicas de la cultura Tuncahuan

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Azul – rojo - negro	6	24%
Rojo – negro - verde	14	56%
Blanco – Rojo - negro	5	20%
Total	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 6. Colores más representativos en las cerámicas de la cultura Tuncahuan



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el 24%, de los estudiantes, han manifestado que los colores más representativos en las cerámicas de la cultura Tuncahuan, son el Azul – rojo – negro; el 56% mencionaron que son el Rojo – negro – verde; y el 20% que son los colores Blanco – Rojo - negro

Interpretación

Por medio de los datos se ha podido conocer el desconocimiento de las piezas de cerámica de la cultura Tuncahuan. (Jijon y Caamaño, 1927), atribuyeron que la cerámica está decorada positiva y negativamente, se utilizaban como colores el blanco, rojo y negro, entre las piezas tenemos: pucos, ollas, compoteras, platos de doble mango, tortero (aparato de hilar), anillos de cobre, tupos de cobre (prendedores), idolillo (varón desnudo sentado en cuclillas).

7. ¿Considera usted que en el mermado la arcillas tiene a tener una reducción?

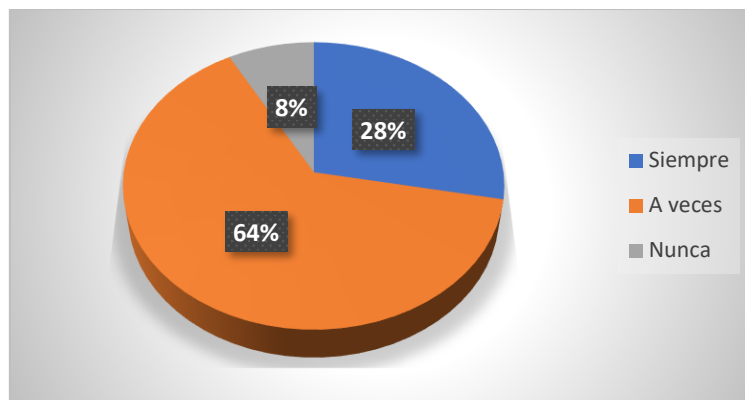
Tabla 10. Mermado la arcillas tiene a tener una reducción

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	7	24%
A veces	16	56%
Nunca	2	20%
Total	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 7. Colores más representativos en las cerámicas de la cultura Tuncahuan



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el 28%, de los estudiantes, han manifestado que siempre existe una reducción en la merma; el 64% que a veces y el 8% mencionaron que nunca existe una reducción.

Interpretación

En base al resultado obtenido se ha podido conocer que la mayoría de estudiantes han considerado que a veces la merma llega a tener una reducción. Se puede considerar que, debido a la evaporación del agua contenida en la pasta, se produce un encogimiento o merma durante el secado.

8. ¿Dentro de la técnica de modelado el cordón se realizan cuerdas finas según el formato de las piezas, las mismas que son unidas, con apoyo de babotina?

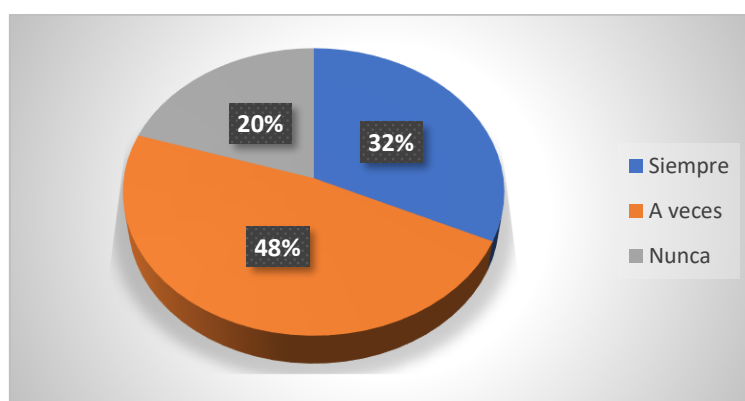
Tabla 11. La técnica de modelado el cordón se realizan cuerdas finas según el formato de las piezas, las mismas que son unidas, con apoyo de babotina

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	8	32%
A veces	12	48%
Nunca	5	20%
Total	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 8. La técnica de modelado el cordón se realizan cuerdas finas según el formato de las piezas, las mismas que son unidas, con apoyo de babotina



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el 32%, de los estudiantes, han manifestado que siempre en la técnica de modelado para formar el cordón se utiliza la babootina; el 48% que a veces y el 20% mencionaron que nunca.

Interpretación

Los resultados han evidenciado que la mayoría de estudiantes han considerado que la técnica de modelado para formar el cordón se utiliza la babootina. Para el desarrollo de esta técnica se realizan cordeles uniformes de acuerdo al tamaño de pieza que se vaya a modelar los primeros cordeles se hace más gruesos que los demás ya que permitirá tener una buena base para que no se derrumbe al momento de manipularles.

9. ¿Considera usted que, en la técnica bruñido, se utiliza herramientas de alfarería con una superficie brillante que se utiliza como técnica decorativa para impermeabilizar y dar acabado brillante a la pieza de cerámica?

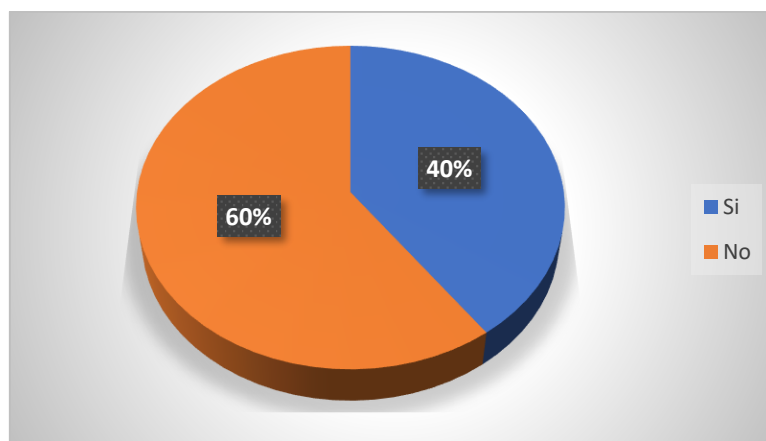
Tabla 12. La técnica del bruñido, se utiliza herramientas de alfarería con una superficie brillante

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	40%
No	15	60%
Total	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 9. La técnica del bruñido, se utiliza herramientas de alfarería con una superficie brillante



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el 40% de los estudiantes mencionaron que si la técnica de bruñido da brillo a las piezas; mientras que 60% de los estudiantes mencionaron que no

Interpretación

Se ha podido conocer que la mayoría de los estudiantes mencionaron que no, desconociendo la importancia que tiene la técnica de bruñido en la impermeabilidad y acabado de las piezas de cerámica.

10. ¿Para la técnica del pellizco, se utilizan los dedos para moldear el centro; mientras que los bordes son pellizcados y son adelgazados?

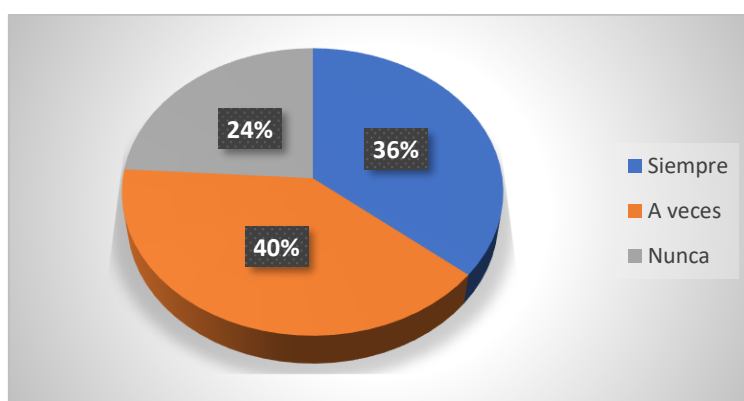
Tabla 13. En la técnica del pellizco, se utilizan los dedos para moldear el centro; mientras que los bordes son pellizcados y son adelgazados.

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	9	36%
A veces	10	40%
Nunca	6	24%
Total	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 10. En la técnica del pellizco, se utilizan los dedos para moldear el centro; mientras que los bordes son pellizcados y son adelgazados.



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el 36%, de los estudiantes, han manifestado que siempre en la técnica del pellizco se utilizan los dedos para moldear; el 40% que a veces y el 24% mencionaron que nunca.

Interpretación

En base a los resultados se ha podido conocer que la mayoría de estudiantes a veces consideran que en la técnica del pellizco se utilizan los dedos para formar el centro y los bordes de una pieza de cerámica.

4.1 Post test de la aplicación del cuestionario Ad-Hoc.

1. ¿Conoce usted que es la arcilla y para que no sirve?

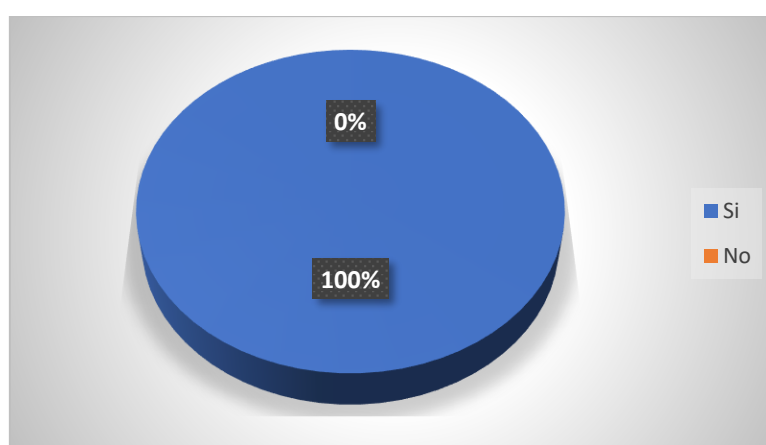
Tabla 14. Que es la arcilla y para que no sirve

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	25	100%
No	0	0%
Total	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 11. Que es la arcilla y para que no sirve



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el 100% de los estudiantes han logrado identificar la importancia de la arcilla.

Interpretación

En base a la aplicación y socialización de la Guía Metodológica Tunguipamba, los estudiantes han logrado mejorar su conocimiento acerca de la importancia que tiene la arcilla. Pues esta es una de las principales materias primas que se necesita en la fabricación de piezas alfareras como son las cerámicas. La arcilla es una materia que se ha utilizado por años por las diferentes civilizaciones que les han permitido crear piezas únicas y extraordinaria que hasta en la actualidad se han utilizado.

2. ¿Conoce usted cual es la diferencia entre la arcilla y la cerámica?

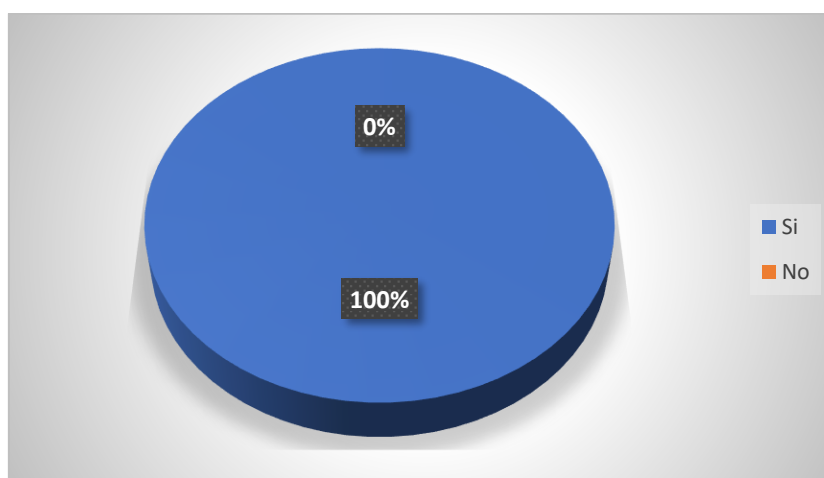
Tabla 15. Diferencia entre la arcilla y la cerámica

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	25	100%
No	0	0%
Total	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 12. Diferencia entre la arcilla y la cerámica



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el 1000% de los estudiantes si logran identificar la diferencia entre la cerámica y la arcilla.

Interpretación

Los resultados han presentado que la mayoría de los estudiantes por medio de la socialización de la guía, han logrado identificar que la arcilla es la materia prima que se utiliza para la fabricación de las piezas de cerámica.

3. ¿Conoce usted cuales son los principales yacimientos para la extracción de arcilla de la provincia de Chimborazo?

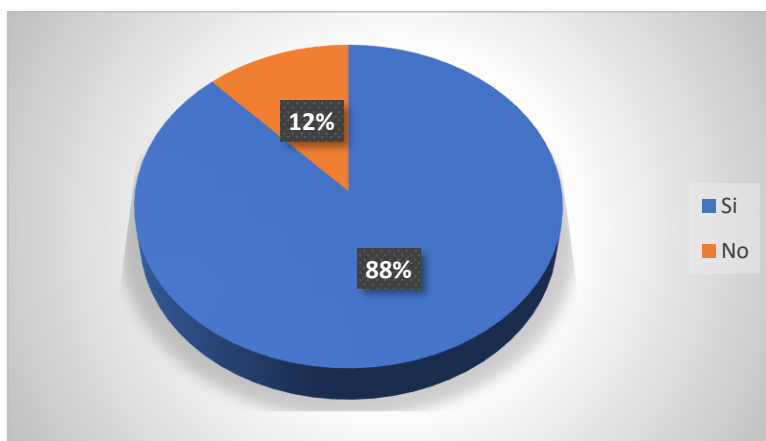
Tabla 16. Principales yacimientos de extracción de arcilla de la provincia de Chimborazo

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	22	88%
No	3	12%
Total	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 13. Principales yacimientos de extracción para la arcilla de la provincia de Chimborazo



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el 88% de los estudiantes si conocen los diferentes yacimientos arcilla que existen en la provincia de Chimborazo para la extracción de arcilla; mientras que 12% de los estudiantes no logran identificar.

Interpretación

La socialización de la Guía metodología Tunguipamba, ha permitido mejorar el conocimiento acerca de los yacimientos que existen en la provincia de Chimborazo para la extracción de arcilla, principalmente han podido conocer los yacimientos que existen dentro del Catón Riobamba, y los tipos de arcillas que en los mismo cerros o yacimientos se pueden encontrar.

4. ¿Conoce usted la importancia de la Cultura Tuncahuan, en la cultura Puruha provincia de Chimborazo?

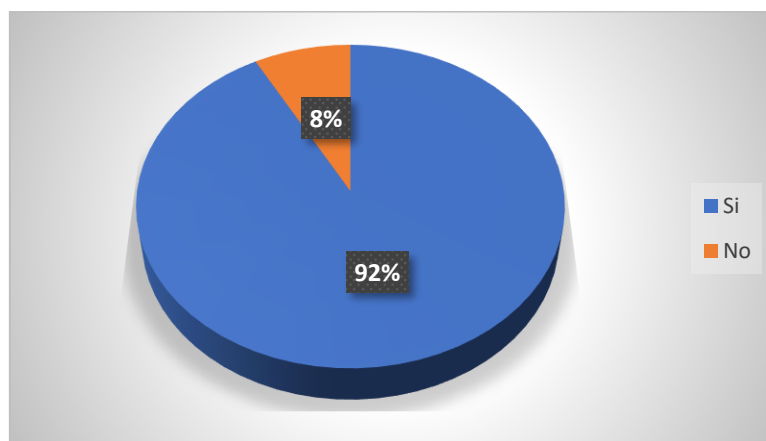
Tabla 17. Importancia de la Cultura Tuncahuan, en la cultura Puruha provincia de Chimborazo

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	23	92%
No	2	8%
Total	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 14. Importancia de la Cultura Tuncahuan, en la cultura Puruha provincia de Chimborazo



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el 92% de los estudiantes si conocen la importancia de la cultura Tuncahuan en la provincia de Chimborazo; mientras que 8% de los estudiantes no logran identificar.

Interpretación

Por medio de la intervención de la Guía, la mayoría de los estudiantes lograron conocer e identificar la importancia que tiene la cultura Tuncahuan en la cultura Puruha, puesto que es una de las más antiguas y en ellas se lograron conocer e identificar pizas alfareras de gran significancia no solo para la provincia, sino que para el país en general.

5. ¿Nombre el lugar donde estaba asentada la cultura Tuncahuan, en la provincia de Chimborazo?

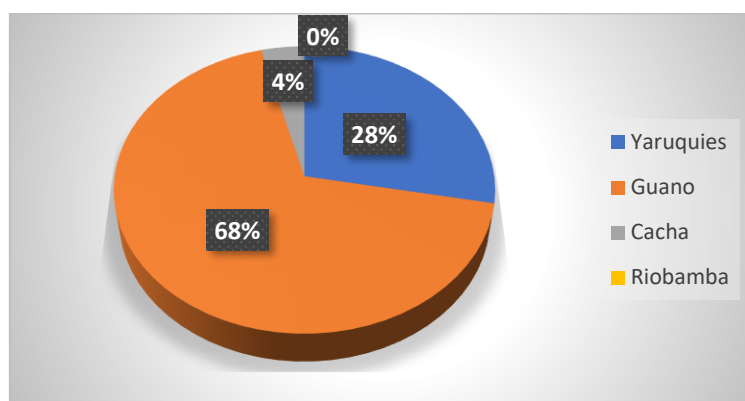
Tabla 18. Lugar donde estaba asentada la cultura Tuncahuan, en la provincia de Chimborazo

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Yaruquies	7	28%
Guano	17	68%
Cacha	1	4%
Riobamba	0	0%
Total	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 15. Lugar donde estaba asentada la cultura Tuncahuan, en la provincia de Chimborazo



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el 28% de los estudiantes mencionaron que está asentada en Yaruquies, 68% en Guano y el 4% en Cacha

Interpretación

Por medio de la socialización de la guía metodología, se ha podido mostrar a los estudiantes en donde se asentaba la cultura Tuncahuan y la importancia que la misma ha generado a lo largo de historia gracias a la exhibición de las piezas de cerámica que en la misma se han logra evidenciar.

6. ¿Qué colores eran los más representativos en las cerámicas de la cultura Tuncahuan?

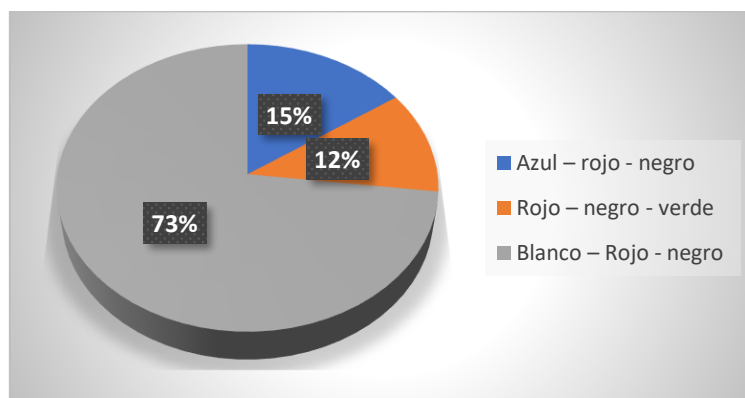
Tabla 19. Colores más representativos en las cerámicas de la cultura Tuncahuan

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Azul – rojo - negro	4	15%
Rojo – negro - verde	3	12%
Blanco – Rojo - negro	19	73%
Total	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 16. Colores más representativos en las cerámicas de la cultura Tuncahuan



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el 15%, de los estudiantes, han manifestado que los colores más representativos en las cerámicas de la cultura Tuncahuan, son el Azul – rojo – negro; el 12% mencionaron que son el Rojo – negro – verde; y el 73% que son los colores Blanco – Rojo - negro

Interpretación

La mayoría de los estudiantes han logrado identificar que los colores Blanco – Rojo - negro se utilizaban en la cultura Tuncahuan para poder decorar las piezas de cerámica y esto gracias a la socialización de la guía. Cada uno de los colores que se utilizaban tienen un significado por ejemplo los colores blanco y rojo los utilizaban rituales o ceremonias de agradecimiento; mientras que el color negro los representaba en rituales funerarios.

7. ¿Considera usted que en el mermado la arcilla tiene a tener una reducción?

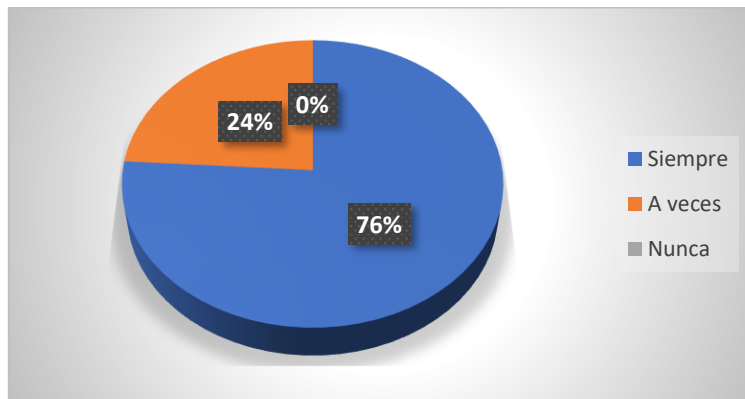
Tabla 20. Mermado la arcilla tiene a tener una reducción

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	19	76%
A veces	6	24%
Nunca	0	0%
Total	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 17. Colores más representativos en las cerámicas de la cultura Tuncahuan



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el 76%, de los estudiantes, han manifestado que siempre existe una reducción en la merma; mientras que el 24% que a veces.

Interpretación

En base a la socialización de la guía la mayoría de los estudiantes han logrado identificar que siempre en el mermado la pieza de cerámica llega a perder tamaños, esto debido a que el agua que existe en las piezas se evapora, generando una reducción en ocasiones considerables y en otras muy pequeñas. Durante el secado se produce una contracción lineal (1/10 a 1/7)

8. ¿Dentro de la técnica de modelado el cordón se realizan cuerdas finas según el formato de las piezas, las mismas que son unidas, con apoyo de babotina?

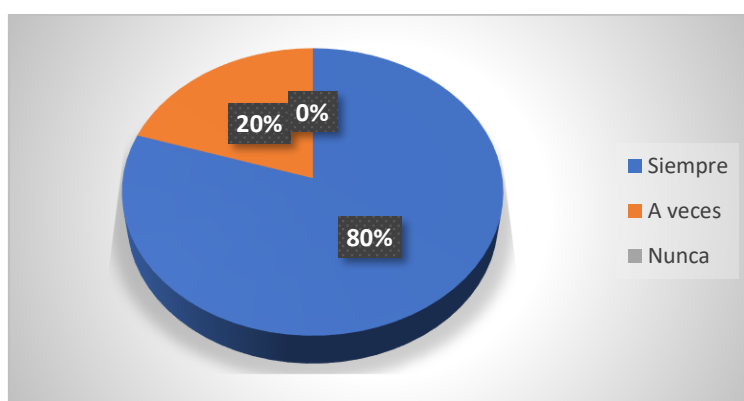
Tabla 21. La técnica de modelado el cordón se realizan cuerdas finas según el formato de las piezas, las mismas que son unidas, con apoyo de babotina

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	20	80%
A veces	5	20%
Nunca	0	0%
Total	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 18. La técnica de modelado el cordón se realizan cuerdas finas según el formato de las piezas, las mismas que son unidas, con apoyo de babotina



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el 80%, de los estudiantes, han manifestado que siempre en la técnica de modelado para formar el cordón se utiliza la babotina; el 20% que a veces.

Interpretación

Por medio de la socialización de la guía la mayoría de los estudiantes han podido conocer que en la técnica de los cordeles las piezas no se emparejan y que la utilización de la babotina el cual es un compuesto de agua y arcilla que permitirá pegar los cordeles uno sobre otro generando una presión en cada cordel. Es muy importante pegar los cordeles tanto por dentro como por fuera.

9. ¿Considera usted que, en la técnica bruñido, se utiliza herramientas de alfarería con una superficie brillante que se utiliza como técnica decorativa para impermeabilizar y dar acabado brillante a la pieza de cerámica?

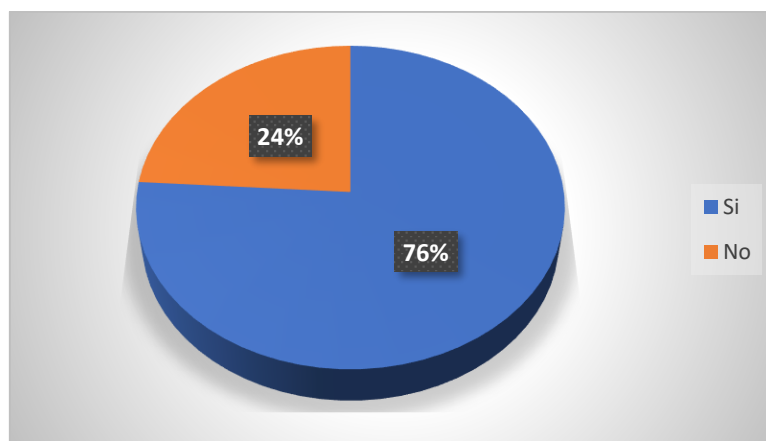
Tabla 22. La técnica del bruñido, se utiliza herramientas de alfarería con una superficie brillante

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	19	40%
No	6	60%
Total	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 19. La técnica del bruñido, se utiliza herramientas de alfarería con una superficie brillante



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el 40% de los estudiantes mencionaron que si la técnica de bruñido da brillo a las piezas; mientras que 60% de los estudiantes mencionaron que no

Interpretación

La mayoría de los estudiantes por medio de la socialización de la guía han logrado conocer e identificar que en la técnica del bruñido es importante que la pieza se seque en un lapso de 8 a 10 días, para poder realizar el bruñido, en el cual se puede utilizar una piedra, canica u algún objeto especialmente de vidrio, está se talla en toda la pieza con cuidado y es lo que le da el característico brillo. El bruñido también ayuda a cerrar los poros de la pieza de barro.

10. ¿Para la técnica del pellizco, se utilizan los dedos para moldear el centro; mientras que los bordes son pellizcados y son adelgazados?

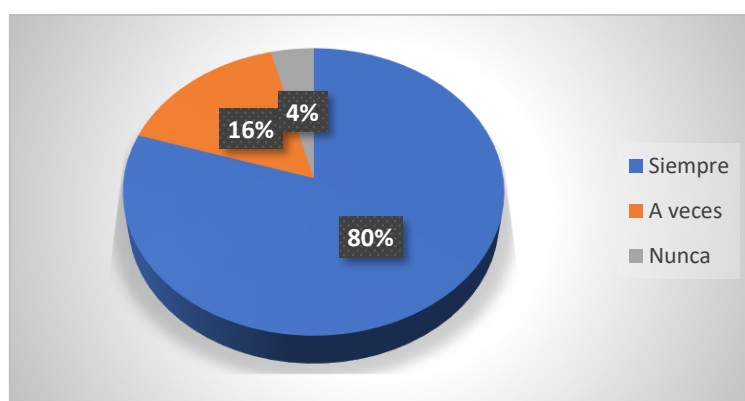
Tabla 23. En la técnica del pellizco, se utilizan los dedos para moldear el centro; mientras que los bordes son pellizcados y son adelgazados.

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	20	80%
A veces	4	16%
Nunca	1	4%
Total	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 20. En la técnica del pellizco, se utilizan los dedos para moldear el centro; mientras que los bordes son pellizcados y son adelgazados.



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el 36%, de los estudiantes, han manifestado que siempre en la técnica del pellizco se utilizan los dedos para moldear; el 40% que a veces y el 24% mencionaron que nunca.

Interpretación

Por medio de la socialización de la Guía Metodología Tunguipamba, los estudiantes han logrado conocer que, en la técnica del pellizco, se utilizan los dedos para el modelado de las piezas principalmente el dedo pulgar, ya que con él se genera una precisión en el centro de la arcilla, y con los demás dedos hacia el exterior; para los bordes se pellizca lentamente hasta que la pared vaya adelgazando de manera uniforme.

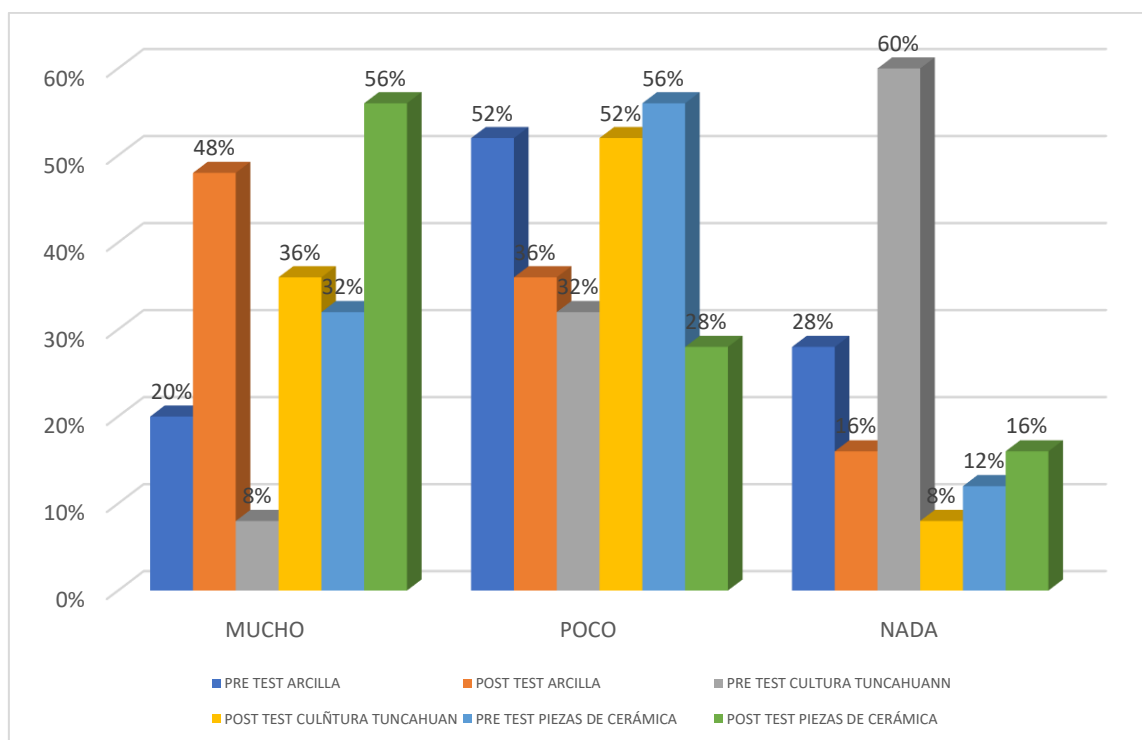
Tabla 24. Cuadro comparativo pre y post test

	Pre test		Post test	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Conocimiento de la arcilla y cerámica				
Mucho	5	20%	12	48%
Poco	13	52%	9	36%
Nada	7	28%	4	16%
Total	25	100%	25	100%
Conocimiento de la Cultura Tuncahuan y las piezas de cerámica				
Mucho	2	8%	9	36%
Poco	8	32%	13	52%
Nada	15	60%	2	8%
Total	25	100%	25	100%
Conocimiento de la elaboración de piezas de cerámica				
Mucho	8	32%	14	56%
Poco	14	56%	7	28%
Nada	3	12%	4	16%
Total	25	100%	25	100%

Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Gráfico 21. Cuadro comparativo pre y post test



Fuente: Tabla 4.

Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol

Análisis

Se ha podido identificar que el pre test con respecto al conocimiento de la arcilla y la cerámica el 52% poco conoce; en el conocimiento de la cultura Tuncahuan el 60% no conoce nada y en conocimiento del proceso de la fabricación de las piezas de cerámica el 56% poco tiene conocimiento. Mientras que los resultados del post test con respecto al conocimiento de la arcilla y la cerámica el 48% posee mayor conocimiento; en el conocimiento de la cultura Tuncahuan el 52% logra identificar los aspectos más relevantes de dicha cultura y en conocimiento del proceso de la fabricación de las piezas de cerámica el 56% mucho conocimiento sobre la elaboración y fabricación de las piezas de cerámica.

Interpretación

En base a los resultados del pres y post test, se ha podido identificar que la aplicación de la Guia Metodologia Tunguipamba, ha favorecido el conocimiento de los estudiantes, tanto con respecto a los aspectos generales de arcilla, como antecedentes y geografía de la cultura Tuncahuan, Así como también han podido identificar y desarrollar las diferentes técnicas de elaboración, acabado y horneado de las piezas de cerámica. Lo cual favorece positivamente el desarrollo del aprendizaje significativo de los estudiantes tanto teóricamente como en la práctica.

CAPITULO V.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones


- Se ha podido analizar que la cultura Tuncahuan, es una de las más antigua de la provincia de Chimborazo, la cual perteneció a la época precolombina, esta cultura tuvo su asentamiento en el sector de Tuncahuán del Cantón Guano, principalmente se desarrolló en los barrios San Pedro y la Inmaculada. Siendo una de las más antiguas civilizaciones del callejón interandino.
- Por medio de la revisión bibliográfica, se pudo conocer que en los asentamientos de la Cultura Tuncahuan se lograron identificar alrededor de 2000 piezas cerámica y otros metales. Que en la actualidad son piezas arqueológicas que tienen gran significado histórico. Una de las piezas más importantes que fueron encontradas es la pieza catalogada como el Ídolo representa un varón desnudo, sentado en cuclillas; los brazos ya faltaban en el sepulcro, cuando se los extrajo, así como los pies el mismo que se atribuye represente a la los Frailes.
- Se pudo evidenciar que la realización de la Guía Metodológica Tunguipamba, para la aplicación de técnicas de manufactura correspondiente a la cultura Tuncahuan, favoreció de manera positiva en el desarrollo del conocimiento de la historia de las culturas precolombinas que son de gran interés en nuestra provincia, de la misma manera pudieron conocer e identificar las diferentes técnicas para desarrollar el modelado y acabado de las piezas de cerámica.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda ampliamente que se impartan más clases de cultura prehispánica en las universidades de educación para que los futuros docentes enseñen a los niños y jóvenes las culturas ancestrales de su comunidad ya que la mayoría de las estudiantes mencionaron que desconocían la mayoría de las culturas, principalmente de la cultura Tuincahuan; así como también, llegaron a desconocer los yacimientos que existen en la provincia de Chimborazo.
- Se recomienda a los docentes de la carrera de Pedagogía de las Artes y Humanidades, socializar la Guía Metodológica Tuguipamba, con más frecuencia a los estudiantes de la Carrera con la finalidad de mejorar el conocimiento sobre la cultura Tuncahuan y las diversas piezas de cerámica que caracterizan a dicha cultura.
- De la misma manera incentivar a los estudiantes que dentro de la práctica utilicen la arcilla como materia prima en el desarrollo de la cerámica, así como también que puedan utilizar las diferentes técnicas de modelado y acabados con la finalidad de favorecer el aprendizaje.

CAPÍTULO VI.

6. PROPUESTA



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PEDAGOGÍA DEL ARTE Y
HUMANIDADES**

**GUÍA
METODOLÓGICA
TUNGUIPAMBA**

(PAMPA DE ARCILLA)

AUTORAS:
MORALES ARÉVALO DAYANA ANAHÍ
SANTILLAN SAÑAICELA NICOL ESTEFANIA

TUTOR:
PHD. EDWIN RÍOS

RIOBAMBA – ECUADOR
2023




Figura N. 34. Pigmentación
Fuente: Morales y Santillan (2023)

Índice de contenido

PRESENTACIÓN

Introducción	4
Introducción	5
Fundamentaciones	6

PREPARACIÓN DE LA ARCILLA

Recolección de arcilla	11
Georeferencia de arcilla	12
Tipos de arcilla	15
Probetas	23

TÉCNICAS DE MODELADO

Cordeles	32
Pellizco	33

TÉCNICA DECORATIVA Y SECADO

Secado	40
Acabados	41
Engobe	42
Incisiones	43
Policromado	44
Bruñido	46

TÉCNICA QUEMADO U HORNEADO

Quemado u horneado de cerámica	50
--------------------------------	----

Presentación



Jacinto Jijón y Caamaño, fue uno de los grandes arqueólogos del Ecuador, quien por medio del estudio de manifestaciones culturales, pudo conocer la importancia de la cerámica para las culturas. Consideró que el período Tuncahuán fue de corta duración, pero que dejó un gran aporte dentro del arte Puruhá. Mencionó que lo esencial de este período fue la decoración polícroma de la alfarería, pues es la primera cultura que utilizó colores como el blanco, rojo y negro en la creación de la cerámica.

Figura N. 1 Cerámicas Cultura Tuncahuán
Fuente: <https://www.meer.com/es/48362-coqueros->

El desarrollo de la presente Guía metodológica es de gran importancia, ya que la evolución del ser humano desde sus inicios siempre ha estado, y está, relacionada con el arte. Las primeras manifestaciones artísticas surgen por una necesidad interior desligada o no de su entorno, en necesidades más básicas o de miedos y creencias de algo superior que explicase aquello que no entendían.

Por medio del desarrollo actividades de la técnica de modelado de cerámica presentadas en esta guía, los docentes tendrán más instrumentos y herramientas para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, de la misma manera la guía se enfoca en la conservación, rescate y puesta en valor las técnicas de manufactura cerámica utilizada por los alfareros de la cultura Tuncahuán patrimonio cultural material e inmaterial de nuestra provincia.



Figura N. 2 Cerámicas Cultura Tuncahuán
Fuente: <https://www.meer.com/es/48362-coqueros->

Introducción

El desarrollo la Guía Metodológica, servirá como una *guía* para los docentes y estudiantes de EGB, BGU Y ES Y DE MANERA ESPECIAL A LOS ESTUDIANTES DEL de 5to semestre de la Carrera de Pedagogía de Artes y Humanidades, de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, el mismo que por medio de las diferentes técnicas y actividades, atribuirá de manera positiva en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Pedagogía de las Artes y Humanidades, quien serán los principales beneficiarios; pues por medio de las técnicas de modelado los estudiantes podrán desarrollar habilidades y destrezas al trabajar con cerámica.

La cerámica es una de las primeras formas de expresión de la actividad creativa del hombre, la técnica de la cerámica ha evolucionado, pero, aún hoy, se le considera como una manifestación artesanal y como una manifestación artística, debido a que las mismas pueden ser acústicas, artesanales y ceremonial.

Por medio de la Guía Metodológica sobre el modelado de la cerámica se pretende que el estudiante explore por medio de actividades lúdicas, sus propias habilidades y su creatividad, los conceptos y los procedimientos técnicos de esta disciplina pueden ayudar a los alumnos a desarrollar la capacidad de expresar sus propias ideas con enfoques estéticos, motivando el descubrimiento común mediante una participación consciente y crítica.



Figura N. 3 Cerámicas Cultura Tuncahuan
Fuente:<https://www.meer.com/es/48362-coqueos>



Figura N. 4 Cerámicas Cultura Tuncahu
Fuente:<https://www.meer.com/es/48362-coqueos>



Objetivos

Objetivos General

Proporcionar un instrumento orientador de las técnicas de manufactura de las cadenas operativas representadas en las piezas de cerámica de la Cultura Tuncahuan, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo, para contribuir con los procesos de aprendizaje en los estudiantes de quinto semestres de la carrera de Pedagogía de las Artes y Humanidades, de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes sobre la manufactura de las piezas de cerámica de la Cultura Tuncahuan.
- Socializar con los estudiantes la Guía Metodológica Tunguipamba.
- Evaluar el conocimiento de los estudiantes sobre la manufactura luego de la aplicación de las actividades de la guía.




5

Fundamentaciones

Fundamentación Filosófica

La filosofía de la educación ofrece la brújula orientadora, la guía teórica necesaria para no perder el rumbo en el misterioso drama de enseñar y aprender. A partir de las reflexiones de este autor se hace necesario conocer la filosofía de la educación para poder aplicar la misma en función de lograr una calidad superior en el proceso educativo y poder lograr una teoría educativa coherente que permita llevar a vías de hecho un proceso de enseñanza - aprendizaje con eficiencia y calidad para de esta manera cumplir los objetivos de formar y desarrollar a un estudiante integral acorde con nuestro tiempo y a los tiempos que se avecinan, por lo que la filosofía de la educación constituye la estrella polar del acto educativo al servir de orientadora a la teoría educativa (Rivero, 2017).


Además Rosero (2020), nos menciona que la enseñanza de la cultura filosóficamente hablando se rige a aspectos éticos, políticos y epistemológicos, los cuales radican su accionar en aspectos de reconocimiento de la cultura como medio transformador de sociedades, por ende en un creador de pensamientos de vida, los mismos que se ven influenciados por las corrientes contemporáneas que existen actualmente y que en algunos casos son contradictorios a lo que se pensaba en años anteriores de la interculturalidad.



Fundamentación Epistemológico

Valorar el papel del arte como agente concreto y modificador de la realidad, con la posibilidad de ser validado como campo de conocimiento genuino, permite dimensionar el proceso de construcción del conocimiento diverso y situacional, desde un paradigma complejo y relacional. Tomando como antecedentes la crisis del pensamiento positivista y el desarrollo de paradigmas científicos novedosos, a lo largo del siglo XX, se comenzaron a cuestionar los presupuestos naturalizados acerca del conocimiento. La modernidad pensó el conocimiento como el reflejo interno en el sujeto, de un mundo externo y objetivo. Esta forma dicotómica, que escinde al sujeto del objeto, implica pensar cada uno de los polos de manera absolutamente independiente del otro (Sabina, 2019).


Eisner (1998), menciona que el arte insertado en la educación, es capaz de convertirse en un medio enriquecedor y potenciador de creatividad, que utilizado de una manera correcta no servirá o será tomado solo como pintar, sino también como un nuevo aspecto educativo transformador en el proceso de enseñanza aprendizaje. De acuerdo con lo mencionado por el autor, el arte forma parte importante del proceso de enseñanza aprendizaje, pues es, mediante el mismo que el niño desarrolla su creatividad, la misma que va convirtiéndose en aprendizajes significativos. Por lo cual es esencial que el docente guíe las horas de arte a ir más allá de colorear, de pintar o modelar; el estudiante debe entender para que esta colorea, pinta, modela, etc.





Fundamentación Psicológica

Vygotsky, L. (1978), nos menciona que el alumno tiene un aprendizaje del medio en el que este se desenvuelve, convirtiéndose el mismo un transmisor de cultura, fortaleciendo conceptos de manera empírica, estos conceptos son perfeccionados en el momento que el niño pasa a una educación formal. Vygotsky en su teoría menciona que el primer aprendizaje del ser humano nace de la interacción social que desarrolle con los adultos de su medio circundante, mediante esta interacción el niño adquiere conocimientos valiosos y en especial de su cultura y costumbres. Es decir, el primer aprendizaje que recibe el ser humano es cultura, costumbres y tradiciones, las cuales con el paso del tiempo se las desecha, olvidando las raíces de donde se creció. Es por tal motivo que la educación debe apuntar a rescatar la cultura y así fortalecer el desarrollo intercultural desde las unidades educativas.

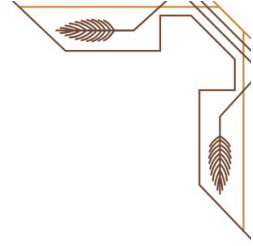


Fundamentación Pedagógica

Martínez, L y Gutiérrez, R. (2003), mencionan que el arte en la escuela es un sistema simbólico relevante sin subordinaciones a sistemas proporcionales, aborda procesos de construcción iconográfica con concepciones semióticas e interpretativas y también la construcción curricular que maneja el docente y sienta las bases teóricas y prácticas para un desarrollo coherente y eficaz.

El desarrollo integral que se da a través del arte, depende en gran porcentaje del trabajo docente, debido a que el docente en la actualidad apunta a ser una guía en la adquisición de aprendizajes. Esta guía que se da a través del arte, desarrolla y fortalece aspectos de comunicación interactiva entre la persona que lo desarrolla y el público en general.





UNIDAD I.

PREPARACIÓN DE ARCILLA



Figura N. 5. Cerro Mapamcuy Cacha
Morales y Santillan (2023)



1.1 RECOLECCIÓN DE ARCILLA DEL YACIMIENTO

La riqueza en variedad, color y calidad de las arcillas existentes en la Provincia de Chimborazo, ha contribuido en gran medida a que el oficio de la alfarería llegue a la actualidad con una buena producción artesanal



Figura N. 8. Cerro Cacha
Fuente: Morales y Santillan (2023)



Figura N. 9. Tipos de arcillas
Fuente: <https://www.meer.com/es/48362-coqueros>

En las diferentes manifestaciones se ha encontrado material arcilloso de colores amarillo, negro, blanco, gris y rojizo; estos colores están relacionados con el tamaño y el tipo de minerales presentes en cada material. De acuerdo al contenido de óxidos de las arcillas, la más pura es la arcilla blanca.

La extracción debe realizarse manualmente, llevando un control para cada lugar explotado donde se registren datos y observaciones como

- Fecha de extracción
- Área y ubicación del lugar de explotación
- Volumen y/o peso aproximado del material extraído
- Costo de la extracción (según el caso)
- Espesor de las capas arcillosas
- Color, consistencia y textura del material, etc.



1.2 GEOREFERENCIA DEL YACIMIENTO


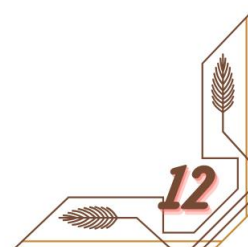
Campo Magnético: 22,02 μ T	Rumbo: 0°	Altitud: 26,29
Precisión: GPS 1 M	Latitud: -1.699897	Lugar: Quebrada Mapamacuy Cacha.
Magnética: Nula	Longitud: -78.683250	Recolección de arcilla Esmectítica.
Gravedad: n/d		

Tabla N. 1. Cerro Cacha
Fuente: Morales y Santillan (2023)

La morfología de los suelos indica el contenido relativo de partículas de diferente tamaño, como la arena, el limo y la arcilla en el suelo. Es el factor que tiene marcada influencia en la determinación de la calidad del suelo para fines y usos agrícolas. Esta propiedad determina la proporción de tres tamaños de partículas de suelo: arena (0,05 - 2mm), limo (0,002-0,05mm) y arcilla (<0,002mm).

El contenido de las partículas del suelo, a su vez, afecta tanto a los rasgos del suelo como a la capacidad de retención de agua y a la aireación. Los suelos se clasifican por clases texturales según las proporciones de partículas de arena, limo y arcilla.



1.3. TIPOS DE ARCILLAS

1.3.1 PRIMARIAS

Las arcillas primarias o residuales son aquellas que se encuentran cerca de su roca madre, conteniendo por tanto menores impurezas, granos más gruesos, formas más redondas, menor plasticidad, menor superficie específica, mayor resistencia química, mayor estabilidad térmica y menor solubilidad. El caolín es la única arcilla primaria conocida



Figura N. 6. Yacimientos de arcilla
Fuente: <https://www.meer.com/es/48362-coqueros->

1.3.2 SECUDARIAS

Las arcillas secundarias han sido transportadas de su lugar de origen debido al agua, el viento y los glaciares, combinándose con materiales muy diversos y dando lugar a una gran variedad de arcillas. Las arcillas secundarias tienen propiedades opuestas a las arcillas primarias, como por ejemplo un tamaño de grano más fino, una elevada superficie específica, mayor solubilidad, poca estabilidad química e inestabilidad térmica



Figura N. 7. Tipos de arcillas
Fuente: <https://www.meer.com/es/48362-coqueros>

1.4. PREPARACIÓN DE LA ARCILLA

1.4.1 MOLIENDA

La primera operación básica en el proceso de fabricación de productos cerámicos es la reducción de tamaño o molienda. Cuando se habla de molienda de sólidos, se entiende una serie de operaciones tendentes a la reducción de las dimensiones del material, que van desde la ruptura primaria de los bloques originales del material hasta la pulverización o molienda fina.



Figura N. 10. Molienda
Fuente: Morales y Santillan (2023)

Según Lena Sjöman (1991), El alfarero con experiencia conoce las cualidades de las diferentes arcillas y cómo deben ser mezcladas para obtener una pasta adecuada para los objetos que desea fabricar. La regla básica es la de mezclar una arcilla plástica con otra arenosa como desgrasante



Figura N. 11. Molienda
Fuente: Morales y Santillan (2023)

Es el proceso de quebrantar el material arcilloso, reduciéndolo hasta hacerlo polvo. Una vez seca la arcilla, ésta debe triturarse y molerse mediante trabajo manual con un instrumento sencillo en forma de mazo o pilón, elaborado con una madera fuerte. La arcilla debe ubicarse sobre una superficie dura o en un recipiente amplio, que no será de plástico debido a su débil

1.4.2 DISOLUCIÓN DE ARCILLA

Los minerales arcillosos pueden ingresar al proceso de extracción por solventes a través del PLS y generar borras. Las borras son emulsiones estabilizadas formadas por arcillas, fase acuosa y fase orgánica que interfieren en la separación de fases y generan pérdidas de orgánico (Parada 2021).

La arcilla tiene la propiedad de ser un material plástico y que se puede diluir en agua, así que si tenemos un poco de arcilla seca y bien molida (esto es importante, no debe tener grumos), sólo tenemos que añadirle agua para crear nuestro propio engobe. La textura varía según el gusto, pero por norma general, debe parecerse a la textura de las pinturas acrílicas.



Figura N. 12. Disolución
Fuente: Morales y Santillan (2023)

1.4.3 DECANTACIÓN



Figura N. 15. Decantación
Fuente: Morales y Santillan (2023)

El proceso de decantación es bastante sencillo, ya que se trata de diluir la arcilla en agua y ayudados de un compuesto de sodio, disgregar las partículas de la arcilla de forma que las más pesadas se vayan al fondo y las ligeras queden arriba (Parada 2021).

El proceso de decantación es bastante sencillo, ya que se trata de diluir la arcilla en agua y ayudados de un compuesto de sodio, disgregar las partículas de la arcilla de forma que las más pesadas se vayan al fondo y las ligeras queden arriba.

La decantación es un método físico utilizado para la separación de mezclas heterogéneas, el cual se usa para separar un sólido de uno o dos líquidos de diferente densidad

1.4.4 TAMIZADO

El Tamizado, es un método físico, mediante el cual se separan muestras de distintos tipos que están mezclados. Las partículas se separan haciéndolas pasar por los poros del tamiz, donde las más pequeñas pasan y las más grandes son retenidas en la malla (Parada, 2021)



Figura N. 14. Tamizado
Fuente: Morales y Santillan (2023)

Es el proceso de pasar la arcilla por un tamiz con el fin de separar las partículas más gruesas, que quedan sobre la malla, y las finas, que caen al sitio destinado para recogerlo. La arcilla molida debe cernirse en una malla apropiada de tal manera que las partículas mayores que no pasen por la malla sean devueltas al proceso de molienda. Luego de los procesos de beneficio la arcilla queda seca y en polvo. El éxito en la elaboración de una pieza cerámica depende en gran parte de la preparación de la pasta. En caso de que no se requiera toda la arcilla, podrá ser almacenada en sacos de lona o fibra plástica.

1.4.5 SECADO



Figura N. 15. Secado
Fuente: Morales y Santillan (2023)

Es el proceso de extraer la humedad o hacer que se evapore del material arcilloso, mediante el aire o el calor circundante. Puede realizarse cerca a los sitios de almacenamiento de la arcilla, sobre el piso directamente a los rayos del sol o mejor todavía en un secadero consistente en un lugar amplio cubierto con un techo de tejas plásticas que dejen pasar la luz y el calor del sol. La arcilla puede ubicarse sobre láminas de zinc. La arcilla debe secarse preferiblemente durante días soleados.

1.4.6 PLASTICIDAD

La plasticidad es la capacidad de un material para ser deformado sin ruptura durante la aplicación de una fuerza externa, y conservar la deformación tras el cese de la fuerza deformadora (Fernández ,1962)

La plasticidad de la arcilla se atribuye a la deformación de las capas de agua adsorbida, que la liga a ella



Figura N. 19. Amasado
Fuente: Morales y Santillan (2023)

La plasticidad solo se manifiesta en las mezclas arcilla-agua, es decir en las masas plásticas. Las masas plásticas, al igual que las suspensiones, son mezclas de un sólido y un líquido, por lo que los factores que afectan a la plasticidad, son los que afectan al comportamiento reológico (comportamiento frente a fuerzas deformantes) de las suspensiones, esto es (Fernández ,1962):

- Composición mineralógica de la arcilla (tipo de mineral arcilloso, proporción y tipo de desgrasantes, etc.). La plasticidad de una arcilla depende de la proporción en la que se encuentran los minerales arcillosos y de la naturaleza de los mismos. La composición mineralógica afecta mucho la plasticidad de la arcilla.
- Tamaño y forma de las partículas. La presencia de una fracción de partículas de tamaño medio inferior a 1 cm (tamaño coloidal) aumenta la plasticidad, de forma que esta propiedad depende en gran medida de la naturaleza de esta fracción, de gran importancia y frecuentemente diferente del resto de la arcilla. Sin embargo, no solo la finura de las partículas es responsable de la plasticidad, ya que otros materiales como el cuarzo o la alúmina apenas desarrollan esta propiedad, aunque se molturen muy finamente.
- Estado de desfloculación de las partículas. Un sistema plástico está constituido por partículas y agua, por lo que la interacción entre las partículas ejercerá una importancia determinante en el flujo plástico (Fernández ,1962).



1.4.7 MERMA

Debido a la evaporación del agua contenida en la pasta se produce un encogimiento o merma durante el secado

Debido a la evaporación del agua contenida en la pasta de arcilla, durante el secado se produce una contracción lineal ($1/10$ a $1/7$) (Cardona, 2014).

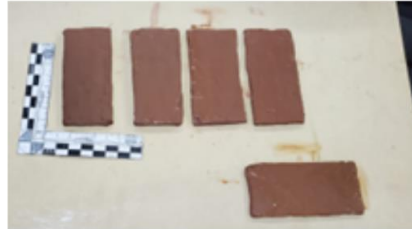


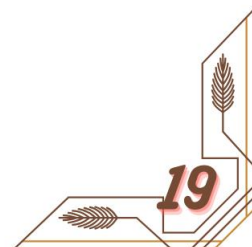
Figura N. 21. Probetas
Fuente: Morales y Santillan (2023)

1.4.8 REFRACTARIEDAD



Figura N. 22. Probetas
Fuente: Morales y Santillan (2023)

Todas las arcillas son refractarias, es decir resisten los aumentos de temperatura sin sufrir variaciones, aunque cada tipo de arcilla tiene una temperatura de cocción



1.5 PROBETAS

1.5.1 AMASADO

Según Midgley (1993), la arcilla debe ser amasada sobre una superficie lisa. Se tira la arcilla hacia arriba y hacia el centro desde la parte exterior con una mano, mientras que con la otra se amasa hacia abajo. La amasadura o soba, consiste en mezclar la arcilla húmeda para asegurar que toda ella tenga la misma consistencia.



Figura N. 23. Amasado
Fuente: Morales y Santillan (2023)



1. Se soba o se da forma a la arcilla y se golpea contra la mesa de trabajo para eliminar bolsas de aire



2. Se corta por la mitad con un alambre cortador



3. Se da la vuelta a la mitad de arriba, lanzándola contra la de abajo. el proceso se repite varias veces.

El proceso de elaboración comienza por el amasado. El amasado ideal consiste en trabajar la arcilla con la combinación de dos movimientos en espiral, una mano hace girar la arcilla y la otra la aprieta aplastando el material para integrarlo y eliminar bombas de aire, así evitar grietas al momento de hornear.

1.5.2 ELABORACIÓN

Para realizar la probetas la arcilla es pasada por el rodillo, así se podrá obtener una masa totalmente plana que permita trabajar las probetas de 10 centímetros.



Figura N. 24. Realización probetas
Fuente: Morales y Santillan (2023)



Figura N. 25. Preparando la arcilla
Fuente: Morales y Santillan (2023)

Con la ayuda de un estequer y agua, se deja totalmente liza la arcilla, es importante observar que no existan grietas.



Con la ayuda de un tetigo métrico se van señalando las probetas, con la finalidad que todas se encuentren del mismo tamaño



Figura N. 26. Tetigo métrico
Fuente: Morales y Santillan (2023)

Una vez realizadas se procede a dejar secar entre 8 a 10 días.

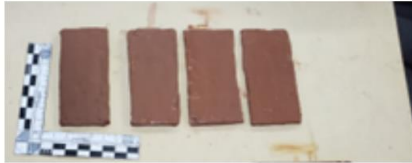


Figura N. 27. Secado
Fuente: Morales y Santillan (2023)

Se colocarán las probetas en el horno para empezar con el proceso del secado. El secado se controlará en tiempo de 10, 20 y 30min.



Figura N. 28. Horneado
Fuente: Morales y Santillan (2023)



Figura N. 29. Arcilla lista
Fuente: Morales y Santillan (2023)

Cuando las probetas están secas, alcanzan el estado llamado bizcocho. Cuanto más baja la temperatura de cocción, mayor es la porosidad de la pieza.

Es importante identificar que, durante el secado la arcilla tuvo una reducción del 3% de las probetas.



Figura N. 30. Tetigo métrico
Fuente: Morales y Santillan (2023)

Las probetas son lijadas, con la finalidad de poder realizar la prueba de policroma

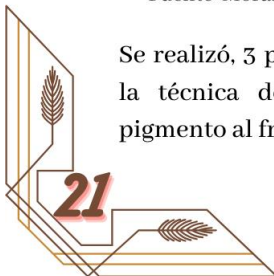


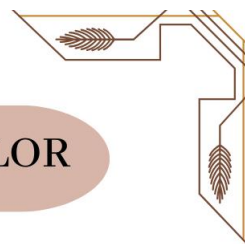
Figura N. 31. Limado
Fuente: Morales y Santillan (2023)

Se realizó, 3 pruebas con las probetas con la técnica del policromado, vidriado, pigmento al frío, pigmento al calor.



Figura N. 32. Técnicas
Fuente: Morales y Santillan (2023)





1.5.3 PIGMENTACIÓN AL CALOR

Se realiza una preparación de policromado con el 5% de pigmento, 5% de resina epóxica y el 1% de agua. Se debe mezclar bien con la finalidad de obtener una mezcla homogénea.



Figura N. 33. Policromado
Fuente: Morales y Santillan (2023)



Figura N. 34. Pigmentación
Fuente: Morales y Santillan (2023)

Las probetas son pintadas con los pigmentos. Es importante mencionar que deben ser pintadas como si se estuvieran utilizando acuarelas, no se debe cargar mucho producto, ya que, después de la quema, la pintura puede llegar a reventarse.

Una vez que el pigmento este seco, con la ayuda de una brocha procederá a aplicar la resina epóxica.

1.5.4 PIGMENTACIÓN AL FRIO

Se prepara la pintura acrílica para posteriormente pintar en la probeta.

Es importante no cargar mucha pintura acrílica.

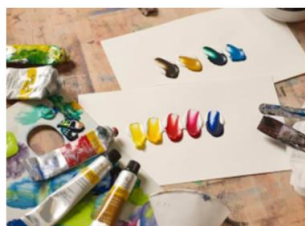


Figura N. 34. Pintura acrílica
Fuente: Morales y Santillan (2023)



Figura N. 35. Pintura en la arcilla
Fuente: Morales y Santillan (2023)





1.5.5 VIDRIADO

La preparación del policromado se la realiza con 5% pigmento, 1% de resina epóxica y el 1% agua, mezclar bien hasta obtener una mezcla homogénea; de la misma manera pintamos con el pigmento en forma de acuarela sin cargar mucho la pintura para que no se reviente en el momento de la quema u horneado.



Figura N. 36. Policromado
Fuente: Morales y Santillan (2023)

Una vez ya seco el pigmento con la ayuda de una brocha, se procede a aplicar la resina epóxica, este proceso se puede repetir hasta obtener el brillo deseado



Figura N. 37. Aplicación resina epóxica
Fuente: Morales y Santillan (2023)

En las tres técnica se puede obtener el pigmento al frío, pigmento al calor y vidriado



Figura N. 38. 3 Técnicas
Fuente: Morales y Santillan (2023)



Nota: No se debe aplicar mucho pigmento en el momento de pintar, debido a que la pintura tiende a levantarse. Asimismo la resina epoxica se la debe aplicar de forma moderada hasta obtener el brillo deseado.

Aquí se observa como se aplicó la resina epoxica en las dos probetas



Figura N. 39. Resina epóxica
Fuente: Morales y Santillan (2023)

Se colocan las probetas en el horno en un lapso de 1 a 4 horas para la quema.



Figura N. 40. Horneado
Fuente: Morales y Santillan (2023)

Se colocan las probetas en el horno en un lapso de tiempo 1 a 4 horas para la quema.



Figura N. 41. Producto finalizado
Fuente: Morales y Santillan (2023)



1.5.6. CARACTERIZTICAS DEL MERMADO SEGÚN EL TIPO DE SECADO DE LA ARCILLA

PLACAS DE ARCILLAS	
Policromada quema en el horno tiene una reducción del 4%, quedando de 1.50 cm en 1.46 cm.	
Frio en acuarela la reducción es del 0%, quedando en 1.50 cm	
Al calor la reducción es de un 4% quedando de 1.50 cm en 1.46 cm.	

Tabla N. 2. Mermado de la arcilla
Fuente: Morales y Santillan (2023)



ACTIVIDADES

ACTIVIDAD N. I

RECONOCIMIENTO DE ARCILLA

OBJETIVO. Reconocer las arcillas primarias y secundarias mediante la experimentación para clasificarles en la recolección.

RECURSOS

- Tipos de arcillas
- Cuaderno de Anotes



Figura N. 16. Probetas
Fuente: Morales y Santillan (2023)

DESARROLLO

- Se presentarán los diferentes tipos de arcillas
- Se formarán grupos de 5 estudiantes
- Cada grupo deberá escoger un tipo de arcilla, deberán escribir que tipo de arcilla es, en que parte se puede extraer la arcilla, que herramientas se necesitan para su extracción.

EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación	Domina el aprendizaje	Alcanza el aprendizaje	Próximo alcanzar el aprendizaje
Identifica las arcillas primarias y secundarias			
Reconoce variedad de arcillas			
Clasifica las arcilla según la plasticidad			

ACTIVIDAD N. 2

TAMIZADO



OBJETIVO. Tamizar varios tipos de arcillas en el taller de cerámica para su tratamiento y utilización en las pastas cerámicas.

RECURSOS

- Tipos de arcillas
- Cuaderno de Anotes



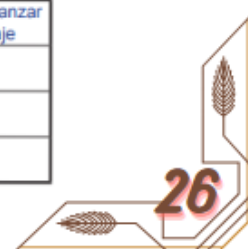
Figura N. 17. Tamizado
Fuente: Morales y Santillan (2025)

DESARROLLO

- Hidratar las arcillas con agua en un 40% a la cantidad total, se deja en remojo durante una semana
- Batir con las tolas en los tanques hasta lograr obtener barbotina o estado de colada de las arcillas.
- Pasar la barbotina por tres tipos de mallas, el primero de malla metálica y amplia, el segundo de malla de nylon y angosta, y el tercero de tela organza utilizada para hacer procesos de estampado para ir separando las impurezas de las arcillas.
- Una vez tamizado se guarda en tanques y se los tapa para evitar la contaminación

EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación	Domina el aprendizaje	Alcanza el aprendizaje	Próximo alcanzar el aprendizaje
Participa activamente			
Hidrata y bate como se lo indica			
Tamiza correctamente			



ACTIVIDAD N. 3

SECADO DE ARCILLA

OBJETIVO. Secar las arcillas en placas o cartones previamente tamizados para el amasado, cálculo de plasticidad y elaboración de pastas cerámicas

RECURSOS

- Arcillas
- Placas de yeso
- Cartón

DESARROLLO

- Colocar la barbotina con un recipiente sobre las placas de yeso esparciendo por toda la superficie.
- También se puede utilizar cartones, ladrillos, entre otras superficies absorbentes.
- La idea es que absorba el agua hasta lograr una masa moldeable para realizar piezas, esto se lo realizara un tanque de cada color de arcilla para posteriormente almacenar en fundas y evitar el secado

EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación	Domina el aprendizaje	Alcanza el aprendizaje	Próximo alcanzar el aprendizaje
Participa activamente			
Coloca la barbotina en superficies absorbentes			
Evita burbujas de aire en el almacenamiento			

UNIDAD II

TÉCNICAS DE MODELADO



Figura N. 42. Técnicas de arcilla
Fuente: Morales y Santillan (2023)



Figura N. 43. Técnicas de arcilla
Fuente: Morales y Santillan (2023)

2.1 CORDELES

2.1.1 ETAPA 1 AMASADO



Figura N. 44. Amasado.
Fuente: Morales y Santillan (2023)

PRIMERA FASE: Es uno de los procesos de mayor importancia, debido a que se debe tener una mezcla uniforme, evitando se formen bolsas de aire u otras sustancias, que al momento de hornear las piezas no estallen.

Lena Sjöman (1991), Una vez que la arcilla es sacada de la quebrada, se la amasa hasta tener una mezcla uniforme y libre de bolsas de aire.

2.2.2 ETAPA 2 MOLDEO

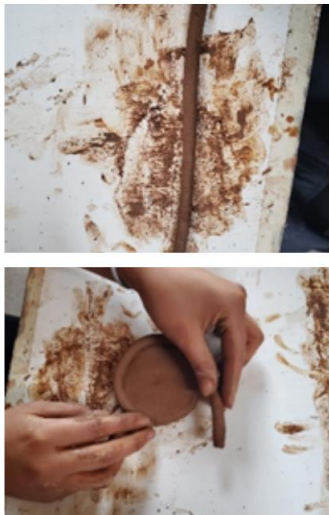


Figura N. 45. Moldeado.
Fuente: Morales y Santillan (2023)

SEGUNDA FASE: Se empieza el modelado de las piezas, para este proceso se utilizará la técnica de cordeles, en esta técnica las piezas no se empareja y se conserva una textura corrugada. Se realizan cordeles uniformes de acuerdo al tamaño de pieza que se vaya a modelar los primeros cordeles se hace más gruesos que los demás ya que permitirá tener una buena base para que no se derrumbe al momento de manipularles.

Lena Sjöman (1991). Para el desarrollo de esta técnica es importante trabajar sobre una tabla de madera, formando primero cordeles de arcilla,

TERCERA FASE : Se realiza una base para ir superponiendo los cordeles los primeros cordeles se realiza más gruesos para obtener una buena base y no se derrumbe al momento de manipular la pieza se recomienda que al momento de la elaboración de los cordeles se hidrate adecuadamente la arcilla para evitar grietas.



Figura N. 46. Desarrollo de cordeles
Fuente: Morales y Santillan (2023)

Lena Sjöman (1991). Es importante hacer una base de arcilla y sobre ella ir añadiendo los cordeles, juntándolos con los dedos



Figura N. 47. Desarrollo de cordeles
Fuente: Morales y Santillan (2023)

CUARTA FASE : Para ir sobreponiendo los cordeles es recomendable realizar BARBOTINA el cual es un compuesto de agua y arcilla que permitirá pegar los cordeles uno sobre otro haciendo presión en cada cordel es importante pegar los cordeles tanto por dentro como por fuera.





QUINTA FASE: Con la ayuda de un esteque hacer unificación en la pieza con el fin de obtener una adecuada unificación de los cordeles.

Lena Sjöman (1991). Los bordes son emparejados con las uñas.

Figura N. 48. Unificación de la arcilla
Fuente: Morales y Santillan (2023)

SEXTA FASE: A medida que va subiendo la pieza la colocación de los cordeles son diferentes, estos varían según su forma. Si es abierta los cordeles van hacia afuera pero si es una forma cerrada o redonda los cordeles van hacia adentro para que esta siga cerrando



SÉPTIMA FASE : Una vez terminado el proceso de los cordeles se sigue dando la forma deseada a la pieza para después con la ayuda de un esteque ir mojando por cada pasada que se hace a la pieza para que quede de forma lisa.



Figura N. 49. Unificación de la arcilla
Fuente: Morales y Santillan (2023)

CUARTAFASE: Una vez ya dibujadas las incisiones con la ayuda de un clavo repasamos las líneas ya previamente dibujadas.



Figura N. 53. Incisiones finalizadas
Fuente: Morales y Santillan (2023)



2.2 PELLIZCO

2.2.1 ETAPA 1 AMASADO



PRIMERA FASE: Es uno de los procesos de mayor importancia, debido a que se debe tener una mezcla uniforme, evitando que se formen bolsas de aire u otras sustancias, que al momento de hornear las piezas no estallen.

Figura N. 60. Amasado
Fuente: Morales y Santillan (2023)



2.2.2 ETAPA 2 MOLDEO

SEGUNDA FASE: Se modela la pieza con la técnica denominada pellizco el cual es uno de los métodos más antiguos y más utilizados para dar forma a la arcilla.

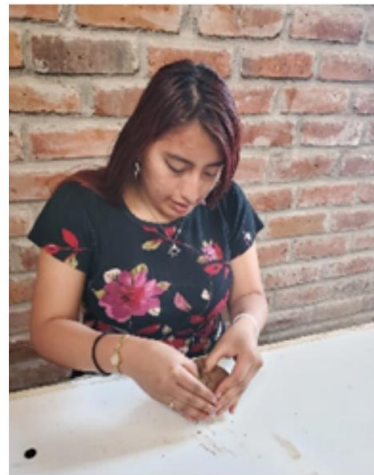
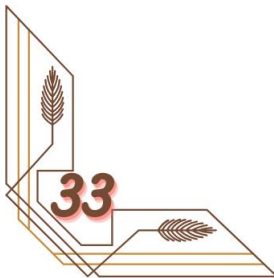


Figura N. 61. Moldeo
Fuente: Morales y Santillan (2023)



TERCERA FASE: Con el pulgar se genera una presión desde el centro de la arcilla, con los dedos hacia el exterior



Figura N. 62. Moldeo con los dedos
Fuente: Morales y Santillan (2023)



Figura N. 63. Técnica pellizco
Fuente: Morales y Santillan (2023)

CUARTA FASE : De la misma forma Pellizcar los bordes lentamente, hasta que las paredes se vayan adelgazando uniformemente.

QUINTA FASE : Con la ayuda de una pala de madera dar pequeños golpes a la pieza con el fin de que esta se vaya redondeando poco a poco hasta obtener la consistencia redonda deseada.

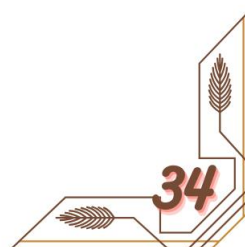


Figura N. 64. Redondeo pieza
Fuente: Morales y Santillan (2023)



Figura N. 65. Pieza moldeada
Fuente: Morales y Santillan (2023)

SEXTA FASE: De esta manera se obtendrá el moldeamiento de la pieza deseada





2.3 CORDELES

2.3.1 ETAPA 1 AMASADO



Figura N. 72. Amasado
Fuente: Morales y Santillan (2023)

PPRIMERA FASE: Es uno de los procesos de mayor importancia, debido a que se debe tener una mezcla uniforme, evitando que se formen bolsas de aire u otras sustancias, que al momento de hornear las piezas no estallen.

2.3.2 ETAPA 2 MOLDEO



Figura N. 73. Moldeo
Fuente: Morales y Santillan (2023)

PRIMERA FASE: Se modelarán las piezas con la técnica denominada cordeles con esta técnica las piezas no se empareja, Se conserva una textura corrugada, comenzamos a realizar cordeles uniformes de acuerdo al tamaño de pieza que se vaya a modelar

SEGUNDA FASE: Se realiza una base para ir superponiendo los cordeles los primeros cordeles se realiza mas gruesos para obtener una buena base y no se derrumbe al momento de manipular la pieza se recomienda que al momento de la elaboración de los cordeles se hidrate muy bien la arcilla para evitar grietas.



Figura N. 74. Cordeles
Fuente: Morales y Santillan (2023)

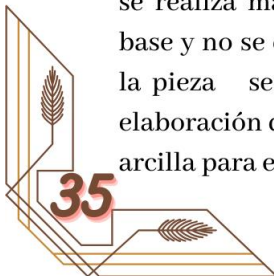




Figura N. 75. Barbotina
Fuente: Morales y Santillan (2023)

CUARTA FASE : Según va subiendo la pieza la colocación de los cordeles son diferentes, este también varia según su forma en este caso la pieza es abierta por lo tanto los cordeles van hacia afuera para que se siga expandiendo.



Figura N. 76. Utilización de esteques
Fuente: Morales y Santillan (2023)

SEXTA FASE: De esta manera se obtiene el moldeamiento de la pieza deseada.



Figura N. 77. Piza modelada
Fuente: Morales y Santillan (2023)

TERCERA FASE: Para ir sobreponiendo los cordeles es recomendable realizar BARBOTINA el cual es un compuesto de agua y arcilla que permitirá pegar los cordeles uno sobre otro generando una presión en cada cordel. Es muy importante pegar los cordeles tanto por dentro como por fuera.



Figura N. 76. Unificación Cordeles
Fuente: Morales y Santillan (2023)

QUINTA FASE : Con ayuda de los esteques se hace unificaciones para que los cordeles se peguen o se unifiquen entre si de mejor manera





ACTIVIDADES

ACTIVIDAD I

TÉCNICA CORDELES

OBJETIVO. Fortalecer el conocimiento de las técnicas y mejorar la precisión mediante la técnica de cordeles para la elaboración de piezas en arcilla.

RECURSOS

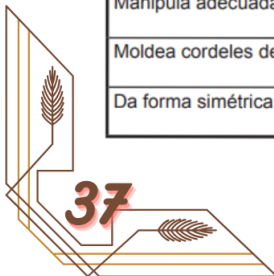
Arcilla
Esteques
Esponja
Agua
Cuchilla

DESARROLLO

- Manipular una cantidad pequeña en forma de rollo o churro de arcilla. Realizar cilindros presionando una porción de pasta contra la mesa usando los dedos extendidos y la palma de la mano.
- Se elaboran dos o tres cordeles, e inmediatamente utilizarlos dando forma a una pieza sea una canasta o vasija, para ello necesita unir con papilla o barbotina de la misma arcilla que está utilizando.
- No se olvide constantemente de humedecer la pasta ya que esto facilita el modelado y que no aparezca grietas.

EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación	Domina el aprendizaje	Alcanza el aprendizaje	Próximo alcanzar el aprendizaje
Manipula adecuadamente la arcilla			
Moldea cordeles de arcilla del mismo grosor			
Da forma simétrica a la pieza			





ACTIVIDAD II

TÉCNICA PELLIZCO

OBJETIVO. Fortalecer el conocimiento de las técnicas y mejorar la precisión mediante la técnica de pellizco para la elaboración de piezas en arcilla.

RECURSOS

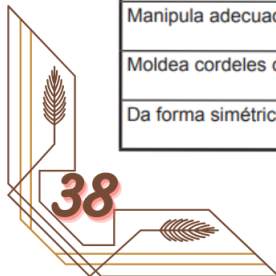
Arcilla
Esteques
Esponja
Agua
Cuchilla

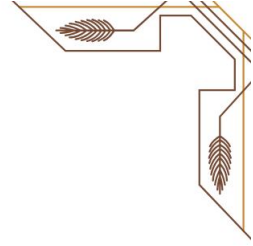
DESARROLLO

- Manipular una cantidad pequeña en forma de rollo o churro de arcilla.
- Luego, con el pulgar presionar desde el centro de la bola con los dedos hacia el exterior. Pellizcar los bordes lentamente, adelgazando las paredes uniformemente.
- Al hacer las paredes más delgadas, empezar a crear la forma de la pieza presentada.

EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación	Domina el aprendizaje	Alcanza el aprendizaje	Próximo alcanzar el aprendizaje
Manipula adecuadamente la arcilla			
Moldea cordeles de arcilla del mismo grosor			
Da forma simétrica a la pieza			





UNIDAD IV

TÉCNICAS DECORATIVAS Y SECADO



Figura N. 42. Técnicas de Pintura
Fuente: Morales y Santillan (2023)



Figura N. 43. Técnicas de arcilla
Fuente: Morales y Santillan (2023)

39



4.1 SECADO

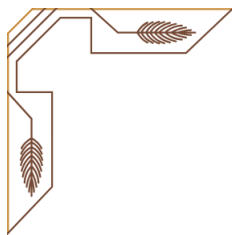


El secado es la pérdida del agua de la obra durante su manufactura y después de ella hasta su cocción en lapsos de 10, 20 y 30 min., también, se puede secar en baja quema en 400°.

Figura N. 54. Secado de piezas
Fuente: Morales y Santillan (2023)

El secado es un mecanismo deshumidificador mediante el cual elimina el agua de los cuerpos arcillosos para garantizar la cocción adecuada de las piezas. El mecanismo se da prácticamente de la misma manera en piezas compuestas por diferentes tipos de arcillas, embargo, factores como la velocidad de secado pueden generar efectos particulares sobre cada pieza según su naturaleza química, granulometría, su naturaleza cristalográfica y el tipo de tratamiento que recibió antes de llegar a la fase de secado. Las principales variaciones que se presentan durante la fase de secado se generan por la cantidad de agua residual de las piezas, sus dimensiones, su resistencia a la flexión y la plasticidad de las piezas (Parada, 2021)





4.2 ACABADOS

Existen diversas maneras de técnicas y materiales que permiten dar un mejor acabado a las cerámicas entre las cuales están:

- **Policromado.** La palabra “Policromado” o “policromo” proviene del griego Poly-Mucho y Khröm-color. Por lo tanto, cerámica policromada es toda aquella pieza de cerámica que presente en su acabado o decoración una gran variedad de colores, indiscriminadamente de que la pieza cerámica sea decorada en frío o a fuego (Carracedo, 2019).
- **Bruñido.** Esta técnica consiste en presionar una superficie cerámica en cualquier objeto liso de diferente dureza como la madera, el hueso, el vidrio, el metal, la piedra entre otros materiales, para que de esta manera cerrar los poros de una pieza de arcilla y de esta manera impermeabilizarla para que sirva como un contenedor (Carracedo, 2019).
- **Color.** Las diferentes arcillas presentan coloraciones diversas por la presencia de óxidos y carbonatos y estos colores son el rojo, el negro, el ocre, el café después de la cocción debido a la presencia de hierro y carbonato cálcico (Carracedo, 2019).

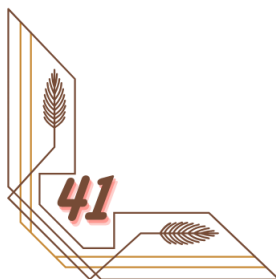


Figura N. 56. Pintura
Fuente: Morales y Santillan (2023)

4.3 ENGOBE

PRIMER FASE : Dejar que la pieza se seque en un lapso de 8 a 10 días.



Figura N. 50. Secado de la pieza
Fuente: Morales y Santillan (2023)

SEGUNDA FASE: El engobe permite decorar las piezas crudas y frescas con colores distintos. La barbotina puede emplearse como engobe, pero generalmente no a la inversa. Por lo general se llama engobe a la barbotina, es una técnica decorativa que consiste en, sumergir la pieza, se recomienda que para esta técnica la pieza no alcance la etapa de cuero ya que la barbotina no se adhiere a la pieza una vez realizada la técnica dejamos secar el engobe.



Figura N. 51. Engobe
Fuente: Morales y Santillan (2023)

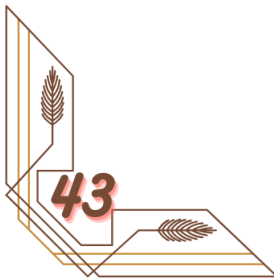


4.4 INCISIONES



Figura N. 52. Incisiones
Fuente: Morales y Santillan (2023)

Las incisiones hacen referencia a una técnica decorativa, en donde el trazado de diseños, se lo efectúa por medio de un instrumento en el momento en que la pieza se encuentra en estado del cuero, es recomendable utilizar un lápiz que permita dibujar las incisiones que se realizaran a la pieza.





4.5 POLICROMADO



Figura N. 55. Preparación de resina
Fuente: Morales y Santillan (2023)

PRIMERA FASE: Se realiza una mezcla entre el pigmento con la resina epóxica, el porcentaje del pigmento debe ser igual al porcentaje de resina ya que varía en la cantidad que se utilizará en este caso se utilizó, el 5% de pigmento color rojo y 5% de resina epóxica de la misma forma realizaremos las mezclas de los colores deseados.

SEGUNDA FASE: Se comienza con la técnica decorativa policromado o policromía, la cual consiste en pintar de varios colores la pieza, esta técnica se ha ido desarrollando con el paso del tiempo, permitiendo dar un óptimo acabado a las piezas de cerámica.



Figura N. 56. Pintura
Fuente: Morales y Santillan (2023)



TERCERA FASE: Cuando las piezas estén pintadas con los pigmentos pasar suavemente una brocha la resina epóxica con el fin de dar brillo y dureza a la pieza.



Figura N. 57. Pigmentación
Fuente: Morales y Santillan (2023)



Figura N. 80. Pintando las piezas
Fuente: Morales y Santillan (2023)

Se realizan espirales con la técnica del policromado o policromía, las espirales indican la noción del ciclo el retorno al mismo principio además del crecimiento por etapas.



4.6 BRUÑIDO



Figura N. 66. Secado
Fuente: Morales y Santillan (2023)

PRIMERA FASE: Se deja secar por un lapso de 8 a 10 días, para que este tome la etapa de cuero (se le llama así ya que tiene el tacto del cuero suave).

SEGUNDA FASE: El bruñido se lo realiza con piedra, canica u algún objeto especialmente de vidrio, está se talla en toda la pieza con cuidado y es lo que le da el característico brillo. El bruñido también ayuda a cerrar los poros de la pieza de barro.

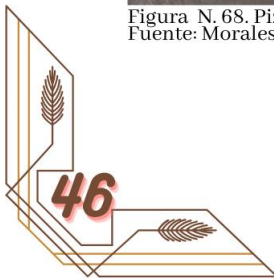


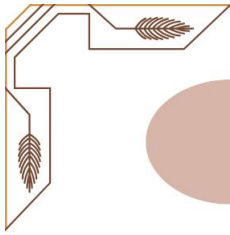
Figura N. 67. Bruñido
Fuente: Morales y Santillan (2023)



Figura N. 68. Piza finaliza
Fuente: Morales y Santillan (2023)

TERCERA FASE: De esta forma el acabado de la pieza con técnica denominada bruñido.





4.7 APLICACIÓN DE PINTURA

PRIMERA FASE : Se procede a mezclar el pigmento con la resina epóxica el porcentaje del pigmento debe ser igual al porcentaje de resina ya que varia en la cantidad que se utilizará.



Figura N. 78. Resina
Fuente: Morales y Santillan (2023)



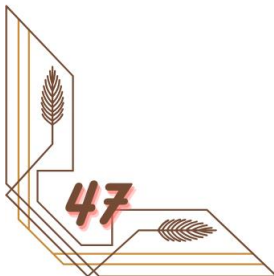
Figura N. 79. Pintura
Fuente: Morales y Santillan (2023)

SEGUNDA FASE: En este caso se utilizó, 5 % de pigmento color rojo azul , amarillo ,verde y café y 5% de resina epóxica para las mezclas de los colores deseados.

TERCERA FASE: Una vez que las piezas este con los pigmentos, pasamos suavemente con una brocha la resina epóxica con el fin de que le de brillo y dureza a la pieza.



Figura N. 81. Pigmentación
Fuente: Morales y Santillan (2023)



ACTIVIDADES



ACTIVIDAD I

RESINA

OBJETIVO. Fortalecer el conocimiento sobre la preparación y aplicación de la resina

RECURSOS

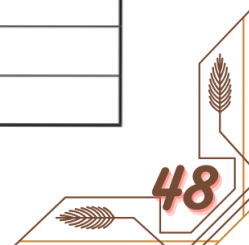
Pieza de cerámica
Resina epoxica
Brocha

DESARROLLO

- Manipular una cantidad pequeña de resina
- Aplicar en la pieza de cerámica la cantidad necesaria hasta obtener el brillo necesario
- Identificar las causas de una elevada aplicación del producto

EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación	Domina el aprendizaje	Alcanza el aprendizaje	Próximo alcanzar el aprendizaje
Manipula adecuadamente la arcilla			
Moldea cordales de arcilla del mismo grosor			
Da forma simétrica a la pieza			



UNIDAD IV

TÉCNICA DE QUEMA U HORNEADO



Figura N. 42. Tiernicos de arcilla.
Familia Mirales y Karollan (2017)



Figura N. 43. Tiernicos de arcilla.
Familia Mirales y Sordiljan (2017)

49

4.1 QUEMA U HORNEADO

El horno es la pieza más importante del equipo de estudio alfarería- es posible realizar manualmente una gran variedad piezas de cerámica. Los principales tipos de hornos están:

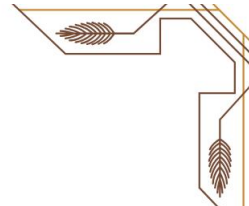
HORNOS ELÉCTRICOS: Tiene generalmente la forma de un cajón de acero revestido interiormente con ladrillos refractorios y con una puerta en la parte de arriba y en el frente, el calor es irradiado por unas resistencias, iguales a las de una estufa eléctrica.



HORNOS A GAS: Normalmente se encuentran hechos con una estructura de ladrillo y una caja de acero, la fuente calor son los quemadores, que se alimentan de tuberías de gas equipas con regulador.

HORNOS DE PETRÓLEO Y DE COMBUSTIBLES: Poseen un diseño normalmente similar a los de gas; tan solo necesitan unos quemadores distintos. Este tipo de hornos pueden ser de madera, consisten básicamente en una cámara en la que se sitúan los artículos de arcilla para que reciban el calor generado en diversas bocas de fuego situadas alrededor o debajo de la cámara.





Para realizar la quema u horneado de las piezas es importante que el horno, es importante que esta caliente Lena Sjöman (1991).

Las piezas son colocadas en el horno para el secado, que va en intervalos de tiempo que son 10 ,20 y 30 min por reloj, esto también se le denomina una baja quema en 400 grados.



Figura N. 69. Piezas en el horno
Fuente: Morales y Santillan (2023)



Figura N. 70. Horneado
Fuente: Morales y Santillan (2023)

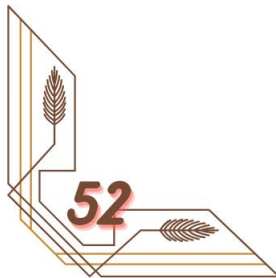
Cuando se ha terminado el secado se quema las piezas aproximadamente en una quema de 650 grados tomando en cuenta el tamaño de cada pieza ya que las mas pequeñas pueden quemarse en un lapso de 4 a 9 horas.





Figura N. 58. Horneado
Fuente: Morales y Santillan (2023)

Las piezas deben ser colocadas en el horno para la quema que va desde los 650° que va hacer entre 4 y 9 horas dependiendo del tamaño de las piezas. Es recomendable que si después de la quema la pieza no contiene el brillo deseado se puede repetir el proceso de policromado es decir que se puede aplicar nuevamente la resina epóxica.



ACTIVIDADES

ACTIVIDAD N. I

MERMADO DE ARCILLA

OBJETIVO. Calcular el nivel de merma sin cocción que posee cada arcilla que se está tratando para su estudio en la composición físico química

RECURSOS

- Arcillas
- Reglas

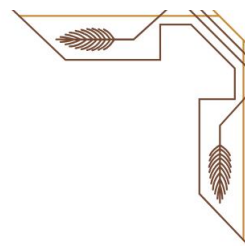
DESARROLLO

- Cada estudiante observa sus placas elaboradas, las mismas que trascurrido una semana aproximadamente se mide nuevamente para calcular el porcentaje de merma sin cocción.
- Medir el ancho de la placa en este caso se realizó de 10 cm, pero en la merma cada arcilla tendrá su propia medida, también se observa si existe cuarteamientos, torceduras.
- Calcular de cada arcilla el porcentaje de merma y escribir en su diario personal para posteriores conclusiones, y estudios.
- El resultado según el ejemplo es que un 12% de reducción obtuvo las arcilla gris, cada estudiante anota la medida y saca el porcentaje.

EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación	Domina el aprendizaje	Alcanza el aprendizaje	Próximo alcanzar el aprendizaje
Participa activamente			
Calcula el porcentaje de merma			
Toma nota y saca conclusiones			

53



ACTIVIDAD II

PLASTICIDAD DE ARCILLA

OBJETIVO. Calcular el nivel de plasticidad que posee cada arcilla que se está tratando para su estudio en la composición físico química.

RECURSOS

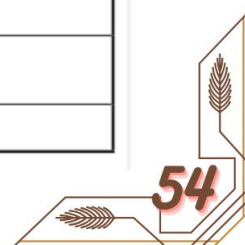
- Arcillas
- Reglas
- Cuchilla

DESARROLLO

- Amasar las arcillas recolectadas, y posteriormente pasamos el rodillo obteniendo un espesor uniforme.
- Cortar las placas de la siguiente medida (4*10*0.8)cm para facilitar el cálculo de merma la misma que se encuentra en estado húmedo.
- Con las placas realizadas se espera de cinco a ocho días para que el agua que contenía se evapore, hasta llegar al estado de hueso de la arcilla.
- Se coloca con su nombre de color en el diario cada estudiante, para observar la merma.

EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación	Domina el aprendizaje	Alcanza el aprendizaje	Próximo alcanzar el aprendizaje
Participa activamente			
Amasa correctamente eliminando burbujas de aire			
Elabora placas con precisión			





ACTIVIDAD III

TÉCNICA CORDELES

OBJETIVO. Fortalecer el conocimiento de las técnicas y mejorar la precisión mediante la técnica de cordeles para la elaboración de piezas en arcilla.

RECURSOS

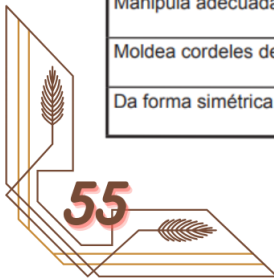
Arcilla
Esteques
Esponja
Agua
Cuchilla

DESARROLLO

- Manipular una cantidad pequeña en forma de rollo o churro de arcilla. Realizar cilindros presionando una porción de pasta contra la mesa usando los dedos extendidos y la palma de la mano.
- Se elaboran dos o tres cordeles, e inmediatamente utilizarlos dando forma a una pieza sea una canasta o vasija, para ello necesita unir con papilla o barbotina de la misma arcilla que está utilizando.
- No se olvide constantemente de humedecer la pasta ya que esto facilita el modelado y que no aparezca grietas.

EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación	Domina el aprendizaje	Alcanza el aprendizaje	Próximo alcanzar el aprendizaje
Manipula adecuadamente la arcilla			
Moldea cordeles de arcilla del mismo grosor			
Da forma simétrica a la pieza			





ACTIVIDAD IV

BRUÑIDO

OBJETIVO. Desarrollar técnicas ancestrales en los educandos mediante el manejo del bruñido para el acabado de piezas de arcilla.

RECURSOS

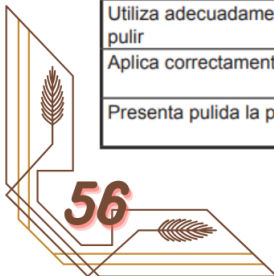
Pieza de arcilla
Esteques
Canícas

DESARROLLO

- Una vez obtenida la pieza con cualquier técnica de modelado, una pulida superficial, corregida las deformaciones se procede a bruñir.
- La pieza debe estar en un punto óptimo de humedad, no muy seca en estado hueso para conseguirse un buen bruñido.
- Se procede a pasar con poca presión un trozo de cristal por toda la superficie exterior consiguiendo sea más lisa y brillante posible en las piezas de cerámica.
- Por último se recomienda pasar en una sola dirección ya que este rayado que deja el objeto o pulidor es parte de la decoración.

EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación	Domina el aprendizaje	Alcanza el aprendizaje	Próximo alcanzar el aprendizaje
Utiliza adecuadamente los instrumentos de pulir			
Aplica correctamente la técnica del bruñido			
Presenta pulida la pieza en su totalidad			



ACTIVIDAD V

RESINA Y PINTURA

OBJETIVO. Fortalecer el conocimiento sobre la preparación y aplicación de la resina Y PINTURA

RECURSOS

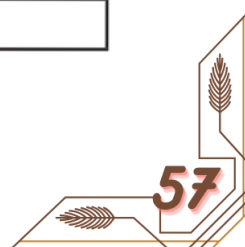
Pieza de cerámica
Resina expoxica
Brocha
Pintura Acrilica

DESARROLLO

- Manipular una cantidad pequeña de resina
- Aplicar en la pieza de cerámica la cantidad necesaria hasta obtener el brillo necesario
- Identificar las causas de una elevada aplicación del producto

EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación	Domina el aprendizaje	Alcanza el aprendizaje	Próximo alcanzar el aprendizaje
Manipula adecuadamente la arcilla			
Moldea cordes de arcilla del mismo grosor			
Da forma simétrica a la pieza			



ACTIVIDAD VI

RESINA Y PINTURA

OBJETIVO. Fortalecer el conocimiento sobre la preparación y aplicación de la resina Y PINTURA

RECURSOS

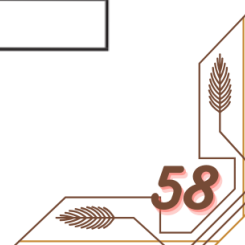
Pieza de cerámica
Resina expoxica
Brocha
Pintura Acrilica

DESARROLLO

- Manipular una cantidad pequeña de resina
- Aplicar en la pieza de cerámica la cantidad necesaria hasta obtener el brillo necesario
- Identificar las causas de una elevada aplicación del producto

EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación	Domina el aprendizaje	Alcanza el aprendizaje	Próximo alcanzar el aprendizaje
Manipula adecuadamente la arcilla			
Moldea cordes de arcilla del mismo grosor			
Da forma simétrica a la pieza			





ACTIVIDAD VII

Horneado

OBJETIVO. Desarrollar un óptimo conocimiento sobre la preparación de las piezas para el horneado

RECURSOS

Pieza de cerámica
horno

DESARROLLO

- Tener la pieza de cerámica totalmente seca y aplicado la resina
- Preparar el horno a la temperatura necesaria para cada pieza
- Colocar la pieza en el horno
- Esperar que el producto salga para poder conocer su terminado final

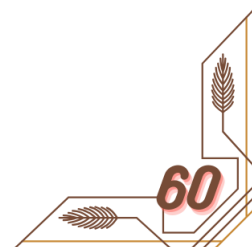
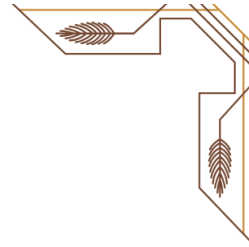
EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación	Domina el aprendizaje	Alcanza el aprendizaje	Próximo alcanzar el aprendizaje
Manipula adecuadamente la arcilla			
Moldea cordales de arcilla del mismo grosor			
Da forma simétrica a la pieza			



BIBLIOGRAFÍA

- Fernández, J. (1962). Plasticidad de las arcillas. Dialnet, 1(7), 449-472.
- Midgley, B. (1992). Guía completa de escultura, modelado y cerámica técnica y materiales. Tursen Hemann Blume Ediciones.
- Parada, G. (2021). Arcilla en proceso hidrometalúrgicos. <https://avrconsultores.cl/arcillas-en-procesos-hidrometalurgicos/#::~:~:text=La%20disoluci%C3%B3n%20de%20arcillas%20con,disminuyendo%20la%20percolaci%C3%B3n%20de%20re fino.>
- Sjöman, L. (1991). Cerámica Popular. CIDAP.
- Sjöman, L. (1992). Vasijas de barro, la cerámica popular en el Ecuador. CIDAP.





EVALUACIÓN FINAL

Objetivo. Desarrollar una Guía Metodológica para la enseñanza de manufactura de piezas cerámicas de la Cultura Tuncahuan, cantón Guano provincia de Chimborazo para su aplicación a los estudiantes de quinto semestre de la carrera de pedagogía de las artes y humanidades.

CUESTIONARIO

1. ¿Conoce usted que es la arcilla y para que no sirve?

Mucho

Poco

Nada

2. ¿Conoce usted cual es la diferencia entre la arcilla y la cerámica?

Mucho

Poco

Nada

3. ¿Conoce usted cuales son los principales yacimientos de extracción de arcilla de la provincia de Chimborazo?

Mucho

Moderadamente

Poco

Nada

4. ¿Conoce usted la importancia de la Cultura Tuncahuan?

Mucho

Moderadamente

Poco

Nada

5. ¿Nombre el lugar donde estaba asentada la cultura Tuncahuan?

Yaruquies

Guano

Cacha

Riobamba





BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, M., & Pérez, A. (2019). *Diseño y desarrollo de cartillas informativas culturales y turísticas enfocadas en la cultura Puruha*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Andrade, M., Barzallo, S., Vélez, K., & Zhapan, E. (2018). *El misterio de Tuncahuán*. Universidad Central del Ecuador.
- Arguello, B., & Sequeira, M. (2016). *Estrategias metodológicas que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje*. UNAN.
- Cajal, A. (2022). *Cultura Tuncahuán*. Lifeder.
- Canillada, Á. (2007). *Cerámica: origen, evolución y técnicas*. Universitat per a Majors.
- Carracedo, V. (2019). *Técnica de modelado en cerámica mediante pellizco*.
<https://www.tactodebarro.com/tutoriales-gratuitos/tecnica-de-modelado-en-ceramica-mediante-pellizco/>
- Chávez, J., & Naranjo, E. (2018). *Proceso artesanal de piezas cerámica aplicando elementos visuales de la Etnia CHimbo perteneciente a la provincia de Bolívar*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Cisneros, O. (2021). *Cultura Tuncahuan*. Scrib.
- Cuenca, A., Alvarez, M., Ontaneda, L., ONtaneda, E., & Ontaneda, S. (2021). La Taxonomía de Bloom para la era digital: actividades digitales docentes en octavo, noveno y décimo grad. *Revista Espacios*, 42(11), 12-27.
- Esparza, J., González, L., & Payán, R. (2018). Composición de cuerpos de arcilla con propiedades térmicas y mecánicas de acuerdo a especificaciones de diseño. *Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integra*, 2, 1-13.
- Ghezzi, I. (2011). El análisis composicional en el estudio de la producción y distribución de la cerámica prehispánica. *Varia*, 40(1), 1-10.
- Gómez, A., Aparicio, M., Balcazar, J., & Palacios, M. (2013). Estudio de cerámicas arqueológicas. *Henares*, 1, 53-59.

- Herrera, F., Escobar, R., & Arredondo, V. (2017). *Guía Metodológica para la valuación*
- Jara, H. (2018). *Caracterización de las propiedades fisicoquímicas de minerales arcillosos de la provincia de Chimborazo y propuesta de potenciales aplicaciones industriales*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Jaramillo, I. (2018). Las arcillas: barro, creación, vida y arte. *Contactos*, 36, 24-32.
- Jijon y Caamaño. (1927). *Puruhá contribución al conocimiento de los aborígenes de la provincia de Chimborazo de la república del Ecuador*. Boletín de la academia nacional de historia.
- Loor, k., & Alarcón, L. (2021). Estrategias metodológicas creativas para potencia los estilos de aprendizaje. *Revista San Gregorio*(48), 1-14.
- Milla, Z. (2004). *Introducción a la semiótica del diseño Andino precolombino*. Eximpress S.A.
- Moreno, C., & Vizuete, P. (2012). *Metodología de optimización (Escaneo 3d), reproducción digital de 3D piezas arqueológicas*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Núñez, W. (2019). *La arcilla como recurso natural ancestral en el fortalecimiento de la diversidad cultural*. Universidad Nacional de Chimborazo.
- Pérez, M. (2013). *Prácticas productivas y tradiciones tecnológicas: la manufactura cerámica prehispánica*. Universidad Nacional de la Plata.
- Pesantes, A. (2017). *Creación de una familia tipográfica basada en elementos simbólicos de la cultura Jama-Coaque de la provincia de Esmeraldas*. Universidad Nacional de Chimborazo.
- Roales, A. (2020). Metodología adaptada para el estudio de materiales cerámicos procedentes de la excavación del sondeo 1 de la casa de la cuñada Honda en Itálica. *Arqueología y Territorio*(17), 129-142.
- Romero, M. (2016). *Análisis arqueométricos de la cerámica precolombina de los sitios arqueológicos*. Escuela Superior Politécnica del Litoral .

- Saavedra, A. (2017). *Propuesta de guía metodológica para elaboración de planes de clase para la .* Universidad San Carlos de Guatemala.
- Vallejo, J. (2018). *Generación de propuesta de sistemas modulares y súper modulares en base a la iconografía de la cultura Puruhá aplicables a propuesta de diseño.* Universidad Nacional de Chimborazo.
- 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. Noviembre 2022 abril 2023.* Universidad Nacional de Chimborazo.
- Yautibug, N. (2015). *Diseño y elaboración de una guía metodológica de evaluación con enfoque constructivista para evaluar los aprendizajes de los estudiantes.* Universidad Nacional de chimborazo.

ANEXOS

Anexo 1 Evaluación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PEDAGOGÍA DEL ARTE Y HUMANIDADES
EVALUACIÓN FINAL

Objetivo. Desarrollar una Guía Metodológica para la enseñanza de manufactura de piezas cerámicas de la Cultura Tuncahuan, cantón Guano provincia de Chimborazo para su aplicación a los estudiantes de quinto semestre de la carrera de pedagogía de las artes y humanidades.

CUESTIONARIO

1. ¿Conoce usted que es la arcilla y para que no sirve?

Mucho

Poco

Nada

2. ¿Conoce usted cual es la diferencia entre la arcilla y la cerámica?

Mucho

Poco

Nada

3. ¿Conoce usted cuales son los principales yacimientos de extracción de arcilla de la provincia de Chimborazo?

Mucho

Moderadamente

Poco

Nada

4. ¿Conoce usted la importancia de la Cultura Tuncahuan?

Mucho

Moderadamente

Poco

Nada

5. ¿Nombre el lugar donde estaba asentada la cultura Tuncahuan?

Yaruquies

Guano

Cacha

Riobamba

6. ¿Qué colores eran los más representativos en las cerámicas de la cultura Tuncahuan?

Azul – rojo – negro

Rojo – negro – verde

Blanco – rojo – negro

7. ¿Considera usted que en el mermado la arcillas tiene a tener una reducción?

Siempre

A veces

Nunca

8. ¿Dentro de la técnica de modelado el cordón se realizan cuerdas finas, las mismas que son unidas, con apoyo de los dedos?

Siempre

A veces

Nunca

9. ¿Considera usted que, en la técnica bruñido, se utiliza una superficie brillante que permita dar brillo a la pieza de cerámica?

Si

No

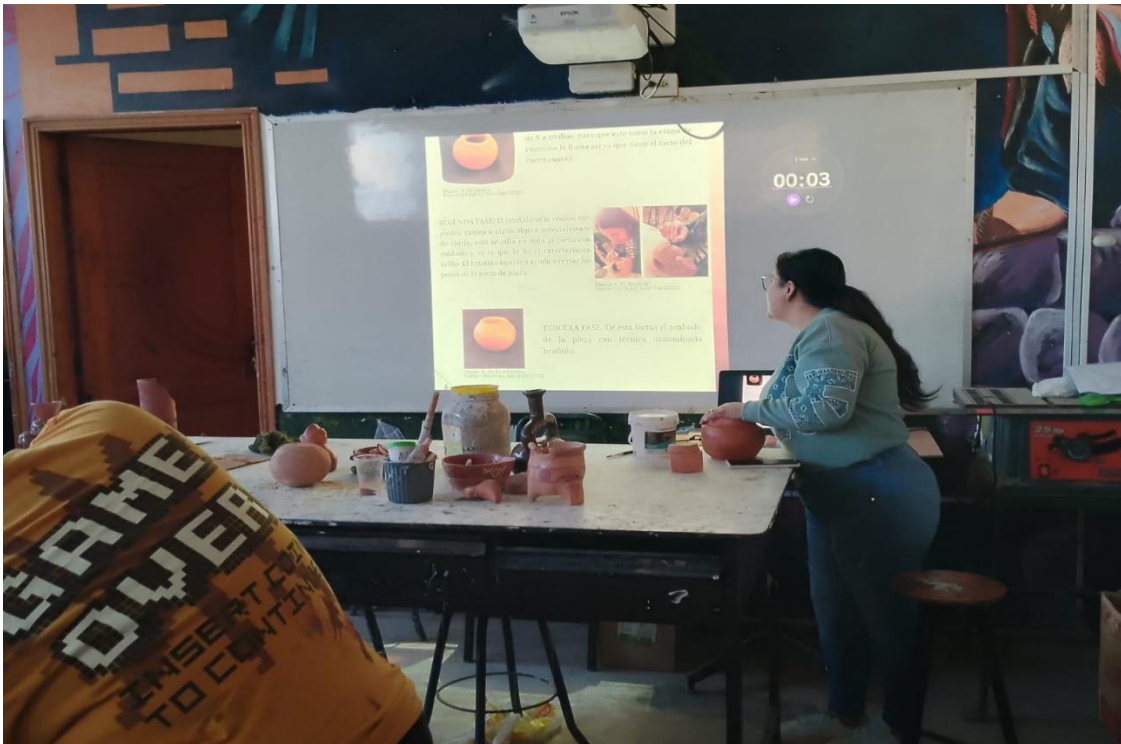
10. ¿Para la técnica del pellizco, se utilizan los dedos para moldear el centro; mientras que los bordes son pellizcados y son adelgazados?

Siempre

A veces

Nunca

Anexo 2. Fotografías



Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc UNACH
Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol



Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc UNACH
Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol



Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc UNACH
Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol



Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc UNACH
Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol



Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc UNACH
Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol



Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc UNACH
Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol



Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc UNACH
Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol



Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc UNACH
Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol



Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc UNACH
Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol



Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc UNACH
Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol



Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc UNACH
Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol



Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc UNACH
Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol



Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc UNACH
Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol



Fuente: Aplicación cuestionario Ad-hoc UNACH
Realizado por: Morales Dayana y Santillan Nicol