



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador | Sede
Ambato

ESCUELA DE INGENIERÍAS

Tema:

**ART TOYS BASADOS EN LA CULTURA PREHISPÁNICA INCA PARA LA
REVITALIZACIÓN CULTURAL EN ADOLESCENTES**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Licenciada en
diseño de productos**

Línea de Investigación:

IDENTIDAD, EDUCACIÓN, CULTURAS, COMUNICACIÓN Y VALORES

Autora:

Marisa Antonella Proaño Remache

Director:

Mg. Michele Paulina Quispe Morales

Ambato – Ecuador

Septiembre 2023

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Tema:

**ART TOYS BASADOS EN LA CULTURA PREHISPÁNICA INCA PARA LA
REVITALIZACIÓN CULTURAL EN ADOLESCENTES**

Línea de Investigación:

IDENTIDAD, EDUCACIÓN, CULTURAS, COMUNICACIÓN Y VALORES

Autora:

Marisa Antonella Proaño Remache

Michele Paulina Quispe Morales, Dis, Mg.

CALIFICADOR

f. 

Concepción del Carmen Bedón Vaca, Arq. Mg.

CALIFICADOR

f. 

Daniel Marcelo Acurio Maldonado, Ing. Mg.

CALIFICADOR

f. 

Santiago Alejandro Acurio Maldonado, Ing. Mg.

DIRECTOR ESCUELA DE INGENIERÍAS

f. 

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr.

SECRETARIO GENERAL PUCESA

f. 

 Pontificia Universidad
Católica del Ecuador
SECRETARÍA GENERAL
PROCURADURÍA

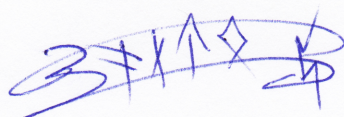
Ambato – Ecuador
Septiembre 2023

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **MARISA ANTONELLA PROAÑO REMACHE**, con cédula de ciudadanía **1805306501**, autora del trabajo de titulación intitulado: "ART TOYS BASADOS EN LA CULTURA PREHISPÁNICA INCA PARA LA REVITALIZACIÓN CULTURAL EN ADOLESCENTES", previo a la obtención del título profesional de **LICENCIATURA EN DISEÑO DE PRODUCTOS**, en la escuela de **INGENIERÍAS**.

- 1 Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de titulación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ambato, septiembre 2023



Marisa Antonella Proaño Remache
CC. 1805306501

AGRADECIMIENTO

Agradezco a los directivos de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ambato y a mis docentes de la carrera de Diseño de Productos por compartirme sus conocimientos y experiencias que de seguro serán de mucha ayuda para enfrentarme al mundo como una profesional y cumplir mis metas.

También le doy las gracias a mi tutora de tesis, Mg. Michele Quispe, pues, de no ser por su guía, conocimientos y experiencia, este trabajo no podría haberse completado.

Al señor Francisco Malo, gerente general de la empresa Viusoluciones por aportar en este trabajo durante el proceso de elaboración de moldes, tanto en experiencia como en la dotación de los materiales empleados para los mismos.

A los diseñadores y fabricantes de *art toys*, por sus consejos durante las entrevistas, y a las instituciones educativas que me permitieron realizar las encuestas a sus estudiantes para hacer posible este trabajo.

Y por último, pero no menos importante, le agradezco a toda mi familia por acompañarme en cada etapa de mi vida, especialmente a mis padres y hermanos, quienes estuvieron a mi lado durante la elaboración de este proyecto con sus consejos e ideas que forman parte de la esencia de la presente tesis.

DEDICATORIA

El presente proyecto de investigación está dedicado a todas las personas que me apoyaron en el transcurso de este trabajo, principalmente a mis padres, quienes con sus sabios consejos, paciencia y amor me alentaron en cada paso de su desarrollo creyendo en mi talento y permitiéndome ampliar mis conocimientos en el mundo del diseño y perfeccionar mis habilidades en mi más grande pasión que es el arte.

También le dedico este trabajo a mis hermanos por ser mis compañeros de viaje dentro del mundo de lo fantástico; con quienes he recorrido miles de historias, ya sea a través de los libros, las canciones o las películas y que alimentaron a mi mente, a mi alma y a mi corazón, con creatividad, humildad y nobleza y cuyo resultado se ve plasmado en el planteamiento de la presente tesis; y cómo olvidarme de mis hermanitos de cuatro patas, a los que ya no están y a los que todavía me esperan en la puerta para jugar, por ser mis ángeles y por brindarme, de forma incondicional, la fuerza que necesitaba para seguir adelante y culminar mi carrera.

RESUMEN

En Ecuador, niños y jóvenes muestran un bajo interés por las culturas prehispánicas lo que ocasiona el desvanecimiento progresivo de saberes ancestrales, entre estos conocimientos se encuentra la mitología incaica que forma parte de la identidad cultural del país y de otros países de América Latina; problema que dio pauta para el planteamiento del tema seleccionado, mismo que es un punto de partida para generar soluciones que motiven a las nuevas generaciones a valorar su historia, desplazada por efecto de la globalización.

El objetivo es diseñar *art toys* basados en la cultura prehispánica inca para la revitalización cultural en adolescentes, para lo cual se utilizó la metodología de Bernd Löbach, un proceso creativo de solución de problemas que permitió elaborar juguetes artísticos sobre deidades incas cuyos elementos para el diseño, tales como: la aplicación de un estilo realista, detallado y misterioso, y la utilización de materiales de calidad como la resina de poliuretano, se obtuvieron de encuestas dirigidas al público objetivo, así como también de entrevistas a fabricantes de *art toys*. Se equilibraron las preferencias del público con las descripciones históricas de la mitología inca de tal manera que los productos lograron motivar al 77% de jóvenes encuestados a aprender más sobre esta cultura, incluso, el 97% apoyó la idea de realizar más *art toys* para profundizar la cultura incaica y la de otros pueblos prehispánicos del Ecuador; al final, se obtuvo que los *art toys* propuestos consiguieron que los jóvenes valoren y aprendan su pasado.

Palabras clave: art toys, cultura incaica, deidades, revitalización, adolescentes.

ABSTRACT

In Ecuador, children and teenagers have a low interest in prehispanic culture which causes a progressive fading in ancestral knowledge; in this knowledge is the Inca mythology that is part of the cultural identity of this country and other Latin American countries; this problem-oriented planning of the selected topic which is a starting point to get solutions to motivate new generations to value their history displaced by globalization.

The aim is to design art toys about prehispanic Inca culture for cultural revitalization in teenagers using the Bernd Löbach's method, it is a creative problem-solving process that allowed the development of designer toys about Inca deities whose design elements, such as the application of a realistic, detailed, and mysterious style and the use of quality materials like polyurethane resin, were obtained from surveys made to the target public as well as from interviews with art toys manufacturers. The public's preferences balanced with the historical descriptions of Inca mythology in such a way that the products were able to motivate 77% of the teenagers surveyed to learn more about this culture; 97% approved the idea of making more art toys to deepen the Inca culture and of the others prehispanic villages of Ecuador; in the end, the art toys proposed obtained that teenagers value and learn about their past.

Keywords: art toys, Inca culture, deities, revitalization, teenagers.

INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	II
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD.....	III
AGRADECIMIENTO	IV
DEDICATORIA	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT.....	VII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA.....	8
1.1. CULTURAS PREHISPÁNICAS	8
1.2. MITOLOGÍA INCAICA	17
1.3. ART TOYS	28
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO	37
2.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	37
2.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	38
2.3. GRUPO DE ESTUDIO	40
2.4 PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN	68
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	133
CONCLUSIONES	140
RECOMENDACIONES.....	142
BIBLIOGRAFÍA.....	144
ANEXOS	151

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa vial del Tahuantinsuyo	11
Figura 2. Los funerales de Atahualpa	13
Figura 3. Escultura de Quilago mujer solar.....	15
Figura 4. Cosmovisión andina	19
Figura 5. Monumento de la trilogía andina: cóndor, puma y serpiente.....	20
Figura 6. Escultura de Wiracocha	22
Figura 7. Mama Quilla.....	23
Figura 8. Illapa	24
Figura 9. El Dios del viento, Wayra y Pachamama.....	25
Figura 10. Mama Cocha	26
Figura 11. Mama Sara	27
Figura 12. Rostro de Supay	27
Figura 13. Amaru	28
Figura 14. <i>Art toys</i> de vinilo	32
Figura 15. <i>Art toy</i> de arcilla polimérica.....	33
Figura 16. <i>Art toy</i> de resina.....	34
Figura 17. <i>Art toy</i> de madera	35
Figura 18. <i>Art toy</i> metálico	36
Figura 19. Resultados pregunta de identificación 1	43
Figura 20. Resultados pregunta de identificación 2.....	44
Figura 21. Resultados pregunta de identificación 3.....	45
Figura 22. Resultados pregunta de identificación 4	46
Figura 23. Resultados pregunta de identificación 5.....	46
Figura 24. Resultados pregunta de identificación 6.....	47
Figura 25. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 1	48
Figura 26. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 2	49
Figura 27. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 3	49
Figura 28. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 4	50
Figura 29. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 5	51

Figura 30. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 6	51
Figura 31. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 7	52
Figura 32. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 8	53
Figura 33. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 9	53
Figura 34. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 10	54
Figura 35. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 11	55
Figura 36. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 12	56
Figura 37. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 13	57
Figura 38. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 14	57
Figura 39. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 15	58
Figura 40. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 16	59
Figura 41. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 17	60
Figura 42. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 18	61
Figura 43. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 19	61
Figura 44. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 20	62
Figura 45. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 21	63
Figura 46. Moodboard.....	73
Figura 47. Propuestas 1 y 2.....	83
Figura 48. Propuestas 3, 4 y 5.....	84
Figura 49. Propuesta 6 y 7.....	84
Figura 50. Propuesta 8 y 9.....	85
Figura 51. Propuesta 10	85
Figura 52. Propuestas para el <i>art toy</i> de la diosa Mama Quilla	90
Figura 53. Propuestas para el <i>art toy</i> del dios Supay	90
Figura 54. Propuestas para el <i>art toy</i> del dios Wiracocha	91
Figura 55. Propuestas para el <i>art toy</i> de la diosa Pachamama	91
Figura 56. Propuestas para el <i>art toy</i> de la diosa Mama Cocha.....	92
Figura 57. Propuestas para el <i>art toy</i> del dios Inti	92
Figura 58. Proceso de modelado en arcilla polimérica del dios Amaru	119
Figura 59. Proceso de fabricación de molde para <i>art toy</i> del dios Amaru	121
Figura 60. Proceso de fabricación de contramolde para <i>art toy</i> del dios Amaru	122

Figura 61. Proceso de reproducción en resina de poliuretano del dios Amaru	123
Figura 62. Retiro de rebaba y relleno de burbujas del <i>art toy</i> del dios Amaru.....	124
Figura 63. Proceso de elaboración de esfera de resina epóxica para el dios Amaru	125
Figura 64. <i>Art toy</i> del dios Amaru terminado	126
Figura 67. Diseño de logotipo	129
Figura 68. Especificaciones del diseño de logotipo	129
Figura 65. Diseños de empaques de los siete <i>art toys</i>	131
Figura 66. Proceso de fabricación del prototipo de empaque para el <i>art toy</i> del dios Amaru	131
Figura 69. Aplicación de logotipo en el empaque	132

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos para el cálculo de la muestra de población	41
Tabla 2. Resultados pregunta de identificación 1	43
Tabla 3. Resultados pregunta de identificación 2.....	44
Tabla 4. Resultados pregunta de identificación 3.....	45
Tabla 5. Resultados pregunta de identificación 4.....	45
Tabla 6. Resultados pregunta de identificación 5.....	46
Tabla 7. Resultados pregunta de identificación 6.....	47
Tabla 8. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 1.....	47
Tabla 9. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 2.....	48
Tabla 10. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 3.....	49
Tabla 11. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 4.....	50
Tabla 12. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 5.....	50
Tabla 13. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 6.....	51
Tabla 14. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 7.....	52
Tabla 15. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 8.....	52
Tabla 16. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 9.....	53
Tabla 17. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 10.....	54

Tabla 18. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 11.....	54
Tabla 19. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 12.....	55
Tabla 20. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 13.....	56
Tabla 21. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 14.....	57
Tabla 22. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 15.....	58
Tabla 23. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 16.....	59
Tabla 24. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 17.....	59
Tabla 25. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 18.....	60
Tabla 26. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 19.....	61
Tabla 27. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 20.....	62
Tabla 28. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 21.....	62
Tabla 29. Cálculo de costos directos	126
Tabla 30. Cálculo de costos indirectos	127
Tabla 31. Cálculo de costos totales	127
Tabla 32. Resultados de validación mediante lista de cotejo	134

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Datos generales de los entrevistados	64
Cuadro 2. Resultados de entrevista.....	65
Cuadro 3. Necesidades y requerimientos.....	70
Cuadro 4. Condicionantes y determinantes del diseño del producto.....	71
Cuadro 5. Recolección de representaciones del dios Amaru como fuente de inspiración.....	74
Cuadro 6. Recolección de representaciones de la diosa Mama Quilla como fuente de inspiración.....	75
Cuadro 7. Recolección de representaciones del dios Supay como fuente de inspiración.....	77
Cuadro 8. Recolección de representaciones del dios Wiracocha como fuente de inspiración.....	78

Cuadro 9. Recolección de representaciones de la diosa Pachamama como fuente de inspiración	79
Cuadro 10. Recolección de representaciones de la diosa Mama Cocha como fuente de inspiración	80
Cuadro 11. Recolección de representaciones del dios Inti como fuente de inspiración	82
Cuadro 12. Tabla comparativa entre las cuarta y sexta propuestas de diseño	87
Cuadro 13. Materiales para elaboración de <i>art toys</i>	116
Cuadro 14. Resultados de validación mediante lista de cotejo a fabricantes de art toys	138

INTRODUCCIÓN

Existen diversas culturas dispersas por todo el mundo, con saberes ancestrales y conocimientos antiguos que han pasado de generación en generación por varios años, pero muchas de estas, en la actualidad, son reemplazadas o desplazadas por culturas extranjeras que son más fuertes e influyentes; culturas que, gracias a la globalización, han sido explotadas dentro del mundo del entretenimiento, ya sea por medio de libros, de películas, de series de televisión o de videojuegos, lo que conlleva a que los jóvenes de hoy se sientan más atraídos hacia este tipo de civilizaciones y no hacia las propias; situación que se debe a que estas últimas, o no tienen la posibilidad de competir contra las demás o son los propios pueblos los que han perdido el interés por mantenerlas con vida sin que existan soluciones modernas para revitalizarlas y aprovechar sus potencialidades para convertirlas en una importante fuente de recursos económicos para sus respectivas naciones como ocurre con aquellas que han logrado popularizarse por todo el mundo por medio de la globalización.

Las culturas prehispánicas que existieron en Latinoamérica sufrieron un periodo de cambio que modificó significativamente su identidad y provocó que varios saberes ancestrales se desvanecieran después de la conquista española, pues, cuando los colonizadores arribaron, los habitantes se vieron obligados a dejar atrás aspectos tan importantes como su religión, creencias y costumbres, sin embargo, no todo se perdió durante la conquista, pero hoy, en varios países latinoamericanos, esos remanentes se encuentran en peligro debido a que el avance imparable de las influencias extranjeras que arremete contra una estructura patrimonial débil causa una verdadera extinción de la identidad prehispánica que apenas logra mantenerse gracias a esfuerzos aislados, pero poco robustos, que provienen de instituciones no gubernamentales.

Ahora bien, Ecuador es un país conformado por una diversidad étnica y pluricultural que posee varias conexiones con diversas manifestaciones culturales prehispánicas, por lo que se afirma que los pueblos que habitan este territorio son una mezcla de una

considerable cantidad de saberes y costumbres importantes para la subsistencia de las identidades culturales de los pueblos que conforman una nación; sin embargo, al igual que en otros países latinoamericanos, las culturas ecuatorianas se ven influenciadas y opacadas, día a día, por la injerencia de las culturas extranjeras.

Si se desea evitar que los saberes ancestrales se pierdan y que las culturas, de las cuales descienden los habitantes de Ecuador, reciban el valor y el reconocimiento que se merecen, las soluciones que se implementen estarían enfocadas sobre los niños y los jóvenes; de esta manera, es necesario plantear, por medio del arte y el diseño, propuestas que provoquen que las nuevas generaciones se sientan atraídas a aprender, de forma libre e independiente, sobre todos los aspectos que forman su cultura y, de esta manera, poner un alto al desinterés y rechazo por parte de la juventud actual hacia una parte importante de su historia.

El imperio incaico, la civilización prehispánica que se desarrolló sobre Sudamérica y que fue la de mayor extensión geográfica hasta la llegada de la conquista española, se expandió al norte del Cusco hasta ocupar lo que hoy es el Ecuador a finales del siglo XVI, es aquí cuando los pueblos preincaicos originarios de ese territorio como el Caranqui, Panzaleo o Puruhá pasaron a formar parte de este gran imperio; sin embargo, aunque se ha comprobado que el imperio inca optaba por las conquistas no violentas y que evitaba introducir sus costumbres y su religión a la fuerza, era inevitable que ocurriera el mestizaje cultural dado por el intercambio de conocimientos e ideologías entre sus ciudadanos, razón por la cual, ahora se conoce que los saberes y costumbres de los pueblos propiamente ecuatorianos, poseen, de alguna manera, influencias procedentes de este imperio conquistador.

Debido a lo mencionado con anterioridad, se considera que la cultura incaica tiene la posibilidad de ser utilizada como un puente entre el presente y el pasado, que sirva para llevar a las nuevas generaciones a conocer su historia y sus orígenes. Uno de los aspectos más interesantes que conforman la cultura incaica es su religión; su extensa mitología, formada por dioses y criaturas envueltas en velos de magia y de misterio

que se evidencian en sus leyendas, que crían un mundo laberíntico y fantástico, posee una riqueza invaluable capaz de ser explotada o, en este caso, utilizada para llamar la atención de los jóvenes para, de esta manera, revitalizar la identidad cultural de tal forma que comience a ser valorada y empleada como un recurso con la capacidad de generar importantes réditos económicos para el país.

Por otro lado, en la actualidad, los *art toys* son parte de una solución creativa y moderna en la que interviene el diseño y el arte para dar forma a personajes tridimensionales, son juguetes de diseñador que se encuentran en el limbo entre convertirse en una obra artística o ser parte de un diseño industrial dirigido especialmente a jóvenes, o incluso adultos, pues los *art toys* no están hechos para jugar, sino más bien, son creados para coleccionarlos, entenderlos y aprender de ellos; es como si de una obra artística se tratara, pero en su elaboración intervienen estrategias de diseño centradas en la combinación de elementos para que logren transmitir el mensaje correcto y conseguir, de esta manera, que un *art toy* sea considerado como un objeto con la capacidad de fortalecer una cultura al convertirse en un instrumento de enseñanza sobre los aspectos más relevantes de esta, pero sin la intencionalidad de una comercialización masiva, esto ocasiona la pérdida automática de su valor como un producto único y auténtico.

El problema que se quiere solucionar por medio del planteamiento de una línea de *art toys* que estén basados en ciertos aspectos de la cultura incaica es el hecho de que, en la actualidad, los jóvenes del Ecuador se sienten atraídos por culturas extranjeras que son expuestas por diversos sistemas de comunicación y entretenimiento como: películas, videojuegos y figuras de acción, lo cual genera que las culturas que pertenecen al país sean desplazadas por otras que, de manera estratégica, se han vuelto mucho más populares.

Los jóvenes, e incluso los adultos, no muestran interés por aprender ni valorar las culturas prehispánicas, lo que ocasiona un rápido desvanecimiento de la identidad cultural propia de un pueblo así como también su rechazo y el olvido progresivo de los

saberes ancestrales, obviamente, entre estos conocimientos se destacan todos aquellos que se encuentran involucrados con la religión y mitología, especialmente de la proveniente de la civilización incaica; historias y creencias que forman parte del pasado indígena del Ecuador y de otros países de América Latina que en algún momento formaron parte del Tahuantinsuyo pero que, tristemente, son desplazadas por la globalización.

Tanto la cultura incaica como las del resto de los pueblos prehispánicos poseen el potencial necesario para despertar el interés del público juvenil y lograr convertirse en una significativa fuente de ingresos económicos para las naciones latinoamericanas, sin embargo, en Ecuador no se ha conseguido implementar eficazmente una solución para revitalizar estos aspectos culturales que forman parte de la identidad de sus habitantes. Hasta el momento, no existen propuestas que generen la motivación suficiente para que las autoridades responsables del bien patrimonial ni la sociedad en su conjunto, rescaten y saquen a la luz las historias que envuelven esta mitología y todos los saberes que forman parte de la historia del Ecuador, razón por la que esta cultura ancestral sufre un proceso de olvido por el desinterés de la juventud actual que rechaza una parte de su historia.

Por otro lado, el enfoque de este proyecto es de carácter social y cultural, dentro de las líneas de investigación que involucra la identidad, educación, cultura, comunicación y valores, pues, la solución que corresponde al problema ya explicado pretende que los jóvenes valoren la identidad de su pasado para lograr la revitalización cultural por medio de *art toys* que despierten el interés sobre las culturas prehispánicas y motivar a este público a aprender de manera libre y voluntaria sin promover la enseñanza forzada de estos temas, estrategia que es común en escuelas y colegios, y que incrementa aún más el rechazo hacia la identidad prehispánica.

Ahora bien, el problema que se desea solucionar se relaciona con el hecho de que la globalización ha afectado el reconocimiento de las culturas del mundo con la pérdida de saberes. Las culturas latinoamericanas, a pesar de su diversidad, no poseen la

motivación que permita crear proyectos que garanticen su reconocimiento y permanencia en el futuro. En el caso de Ecuador, las culturas prehispánicas sufren un proceso de olvido por el desinterés de la juventud actual que rechaza una importante parte de su historia. La cultura incaica posee un gran potencial para ser revivida a través de métodos de interés como son los *art toys*, los cuales generan un fuerte impacto en los adolescentes por lo que representan una solución creativa que ha sido empleada para estos fines en distintos países; aun así, esta estrategia no se ha logrado implementar en el Ecuador de manera eficaz para revitalizar los aspectos culturales del pasado de la nación en las nuevas generaciones.

La propuesta planteada en este proyecto tiene la finalidad de despertar el interés de los jóvenes sobre las culturas prehispánicas, y es la cultura incaica la seleccionada como el punto de partida para llamar la atención de este grupo poblacional por medio de su mitología para que las generaciones actuales desarrollen una atracción por aprender su historia y reconocer, de esta manera, parte de su cultura.

En este proyecto se plantea como objetivo general diseñar *art toys* basados en la cultura prehispánica inca para revitalizar el interés de la cultura ancestral en los adolescentes del Ecuador. En cuanto a los objetivos específicos, se plantearon los siguientes:

1. Identificar los elementos más relevantes que forman parte de la cultura inca para el diseño de *art toys*.
2. Analizar las características que definen a un *art toy* y su impacto en la conservación de identidades para la revitalización de la cultura incaica.
3. Diagnosticar los elementos de interés del público juvenil para la obtención de juguetes de colección fundamentados en las deidades incaicas.
4. Proponer una línea de *art toys* basada en la mitología incaica para despertar el interés de aprendizaje en adolescentes sobre esta cultura.

En relación con la metodología aplicada en este proyecto, la investigación es de carácter cualitativo, pues, al ser una herramienta utilizada para la familiarización con

una situación de manera interactiva al momento de recopilar información, permite comprender aspectos relevantes para este trabajo, pues, en este caso, es necesario ver la situación desde la perspectiva del público estudiado que para el presente trabajo está formado por los adolescentes, para lo que se requiere comprender sus gustos, la forma en la que ven el mundo, sus expectativas y preferencias; de esta manera, es posible obtener resultados funcionales que cumplan con los objetivos planteados. Tal información es recolectada por medio de herramientas como encuestas y entrevistas.

Ahora bien, en cuanto a la metodología de diseño, se utiliza el proceso creativo de solución de problemas de Bernd Löbach, con la cual se desea generar elementos atractivos como los *art toys* con el fin de crear piezas artísticas coleccionables basadas en la cultura prehispánica inca. Dicha metodología fue seleccionada debido a que, en esta, es la facultad creativa del diseñador el eje principal que guía al proyecto, obviamente, está acompañada de su respectiva investigación del problema, recolección de datos y análisis, aspectos esenciales para conseguir resultados funcionales, pero, al ser los *art toys* productos de cualidades que mezclan el arte con el diseño, la creatividad está presente de forma constante y claramente visible en las propuestas a generar.

Este proyecto no es posible ejecutar si no se presentan en el diseñador las facultades creativas, centro de la metodología de Bernd Löbach, la cual consta de cuatro fases usadas para la elaboración de la solución: detección y análisis del problema, desarrollo de posibles soluciones, valoración de propuestas y la elaboración de la solución más conveniente.

La justificación de esta investigación se basa en la importancia de generar alternativas modernas y creativas que actúen como motivadores para despertar el interés en los adolescentes respecto a temas culturales, soluciones que provoquen el deseo voluntario del público objetivo para aprender sobre los pueblos prehispánicos.

El diseño de *art toys* inspirados en la cultura incaica han de ser entendidos como fuente de información, objetos capaces de transmitir datos relevantes respecto a la mitología del imperio inca como parte importante de su cultura. Los beneficios del diseño de la línea de estos juguetes de diseñador son varios al ser pensados para mostrar al público objetivo que la mitología incaica está conformada por otros dioses, además de Inti o Pachamama, por historias fantásticas, criaturas, magia y misterio, temas que generalmente no se enseñan a profundidad en las escuelas o colegios del país.

Al enseñar a los adolescentes una parte extendida en cuanto al número de deidades, es posible motivar a que ellos continúen con el aprendizaje del imperio incaico y de otros pueblos prehispánicos, lo cual trae beneficios para la recuperación de la identidad cultural de las nuevas generaciones de ecuatorianos y lograr, de esta forma, el reconocimiento de la historia del país.

En cuanto a los beneficios para la economía, la solución planteada ante la problemática de la pérdida de identidad cultural, tiene la posibilidad de ampliar la visión de otras personas al motivarlas a que utilicen aspectos propios de las culturas que conforman la identidad y la historia de Ecuador como material capaz de ser explotado y expuesto al mundo por medio de propuestas de calidad y dentro de ámbitos tan variados como el cine, la televisión, la literatura e incluso dentro de la moda y de la juguetería tradicional.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

Para la realización de este trabajo es necesario conocer la cultura incaica a la cual se quiere salvaguardar con el desarrollo de productos capaces de despertar el interés en generaciones actuales para revitalizar los saberes ancestrales propios de pueblos prehispánicos, pues, como lo menciona la autora Chiriboga (2014), la revitalización consiste en fortalecer los aspectos materiales e inmateriales que conforman la diversidad cultural y de esta manera lograr que estos sean valorados a tal punto de ser utilizados en procesos de producción y comercialización que luchen contra los efectos de la desculturización provocada por la globalización.

Indagar la historia del imperio incaico permite entender qué fue lo que lo identificó entre tantas otras culturas prehispánicas, reconocer sus costumbres y mitología e incluso encontrar la razón de su rápida expansión por los Andes. Todos los datos recopilados son de utilidad para combinarlos con las características de los *art toys* o juguetes de diseñador, y así obtener un producto actual que refleje la esencia incaica del pasado; de esta forma, la investigación aclara la importancia de la cultura incaica para los habitantes del Ecuador y la necesidad de proteger su legado al explicar su impacto en otras civilizaciones sudamericanas que habitaron sus dominios.

1.1. Culturas prehispánicas

Como habitantes de Latinoamérica es necesario conocer las culturas que se asentaron y prosperaron en territorios del sur y centro del continente americano antes de la llegada española en el año de 1492, pues no cabe duda de que todos sus saberes: costumbres, gastronomía, vestimenta, mitos, religión, arte y más, forman parte esencial de la identidad actual de meso y sudamericanos.

Se sabe que las culturas latinoamericanas de hoy fueron influenciadas por otras más antiguas o poderosas a través de un largo proceso de cambios y avances que fue interrumpido repentinamente por la conquista española. La llegada de los

colonizadores a América significó la imposición forzada de ideologías y el exterminio de quienes no la aceptaban, es así como muchas civilizaciones pagaron un precio muy elevado tras este histórico pero sangriento evento de hace más de cinco siglos (Rodríguez y Tatzó, 1998). Antiguas civilizaciones y poderosos imperios como el azteca y el incaico cayeron, pero sus conocimientos permanecieron en la memoria colectiva, al menos por unos años, hasta que la cultura occidental se impuso, lo cual, ha provocado que los saberes ancestrales empezaran a ser relegados.

Sin duda, el fin de las civilizaciones prehispánicas ocasionó grandes pérdidas de conocimientos ancestrales; la religión, las ideologías y las costumbres fueron olvidadas al ser reemplazadas por aquello que los españoles dictaban, no obstante, aún es posible evidenciar algunos aspectos culturales en la actualidad, pues hay personajes, leyendas y acontecimientos que todavía no se olvidan. Elementos como la vestimenta, el lenguaje y las festividades propias prehispánicas hasta el día de hoy siguen presentes en algunas comunidades indígenas, aunque, si bien es cierto que, si no se actúa para proteger esta parte de la identidad, pronto se perderían.

Imperio Inca

El imperio incaico fue una de las civilizaciones andinas más desarrolladas entre las culturas prehispánicas del sur antes de la conquista española por su sorprendente expansión territorial y riqueza cultural. El Tahuantinsuyo, proveniente de los términos *tahua* “cuatro” y *suyo* “región”, es el nombre que los incas le dieron a su imperio monárquico, el cual, según la leyenda, fue fundada por Manco Cápac y Mama Ocllo, quienes surgieron del lago Titicaca para posteriormente construir la ciudad que sería la capital de su poderío conocida como Cusco, centro y origen de su expansión por los Andes que al final abarcó alrededor de 4 millones de kilómetros cuadrados que involucraron territorios de los actuales países de Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile y Argentina (Ayvar, 2019). Su gran expansión es la razón por la cual, la civilización incaica logró influir en varios pueblos indígenas y de esta manera formar

parte de la identidad cultural de la mayor parte de quienes habitaron en su antiguo territorio.

Como ya se mencionó, el inicio de la civilización incaica parte con la fundación del Cusco en el siglo XIII y es a partir de entonces que los incas no pararon su expansión por la parte occidental de América Latina hasta la formación del Tahuantinsuyo “Las Cuatro regiones Unidas”. Pachacútec Inca Yupanqui, el noveno inca, es considerado como el fundador del imperio, pues sus dotes de excepcional liderazgo le llevaron a cumplir con esta misión que comenzó con la expansión del Tahuantinsuyo (Aguirre, 2018). Al final el imperio fue conformado por las siguientes regiones:

Chinchaysuyo: La región agrícola más importante para el inca, el cual, comprende territorios montañosos y costeros de la actual Colombia, Ecuador y Perú.

Antisuyo: La región más difícil de conquistar al conformarse de una parte de la Amazonía. Sus abundantes lluvias proporcionaron al imperio diversos recursos naturales.

Contisuyo: Además de abastecer al imperio con productos del mar, en esta región se hallaba la ciudad capital.

Collasuyo: La región más extensa que parte desde el sur del actual Perú hasta Argentina. Aquí se realizaban trabajos de minería y crianza de animales, especialmente llamas.

Figura 1. Mapa vial del Tahuantinsuyo



Fuente. Gráfico de la máxima expansión del imperio incaico antes de la conquista española.

Recuperado de <https://hidraulicainca.com/acerca-de-hidraulica-inca/el-tahuantinsuyo-un-imperio/>

Ahora bien, la extensión del imperio inca se basó en actos militares para conquistar nuevos territorios y gobernar a sus habitantes, especialmente de la sierra andina. Meyers (1998) recalca una característica curiosa de los líderes incas, se explica que los procesos de conquista, la mayoría de las ocasiones, no eran precisamente basados en violencia, en realidad, ellos mantenían una estricta política de convivencia con las culturas asentadas en los territorios conquistados para mantener relaciones que beneficien al imperio, pero también al pueblo. Obviamente, aunque se conoce que los procesos de expansión mantenían normas de igualdad y de mutua cooperación entre comunidades, era precisamente el Inca, “hijo del Sol” quien gobernaba y dictaba las leyes para todos quienes habitaban en sus territorios.

La política incaica se caracterizó por la integración de medidas de respeto hacia la diversidad cultural de esa época. Ayvar (2019) reconoce que el imperio nunca tuvo intenciones de introducir ideologías a la fuerza, y que su sistema socioeconómico se basaba en la producción y distribución de bienes a todos por igual sin importar las diferencias o el pueblo al que pertenecían. Esta cualidad es lo que le permitió al imperio obtener la colaboración de diversos pueblos para continuar su expansión.

El imperio incaico prosperaba con cada Inca que llegaba al poder, pero esa época de crecimiento terminó con la llegada de los españoles a su territorio en 1533, hecho ocurrido pocos meses después del enfrentamiento entre los hermanos Atahualpa y Huáscar, hijos de Huayna Cápac, por la disputa del título de Inca, una guerra que la ganó Atahualpa quien apenas iniciaba su reinado cuando Pizarro desembarcaba en las costas del Perú.

Los escritores Rodríguez y Tatzo (1998) relatan los acontecimientos de la conquista y caída del imperio, evento que comienza con la recepción de los europeos por parte de Atahualpa para tratar de llegar a acuerdos que eviten la guerra, incluso, se cuenta que los indígenas atendieron a los españoles como invitados de honor por meses y satisficieron sus deseos al prometerles llenar una habitación de oro y dos de plata como obsequio para al rey de España. Lamentablemente, fue la codicia insaciable de los extranjeros lo que los motivó a convertirse en los dueños de este nuevo mundo en el que, metafóricamente, la tierra escupía oro y plata.

Se considera que el imperio inca como tal terminó con el asesinato de Atahualpa, quien fue apresado y acusado falsamente de conspirar en contra de la corona española para justificar su sentencia de muerte, ejecución que se llevó a cabo una noche de julio de 1533. En el libro de Rodríguez y Tatzo (1998) sobre la historia incaica, se mencionan las últimas órdenes del Inca hacia su pueblo, quien pidió que los saberes del imperio debían ser guardados y transmitidos con cuidado y que el pueblo debía evitar confrontar a los extranjeros, pues, Atahualpa esperaba que, en el futuro, su civilización volviera a surgir con más fuerza, lo cual, evidentemente no sucedió.

Figura 2. Los funerales de Atahualpa



Fuente. Pintura del artista peruano Luis Montero realizada en 1867 sobre la muerte de Atahualpa.

Cultura incaica en Ecuador

En primer lugar, es necesario aclarar el término de cultura, el cual es entendido por la RAE como un conjunto de conocimientos que conforman un estilo de vida de un grupo social. Por otro lado, la UNESCO (2015) menciona que la cultura no es estática, esta cambia constantemente y tiene la capacidad de definir la identidad de la comunidad, a la cual, está vinculada.

El término cultura abarca elementos tangibles e intangibles que enriquecen la vida; aspectos como el arte, mitología, religión, comportamiento, costumbres, conocimientos, idioma, vestimenta y mucho más; todo aquello que es identificado como una característica de la identidad de una determinada comunidad es parte de una cultura. Es posible afirmar entonces que, lo que conforma la cultura de una sociedad, también establece la identidad de esta al tener rasgos únicos que la definen y, por lo tanto, la diferencian del resto.

Adicionalmente, la cultura se entiende como una regla mental que dicta el comportamiento y el pensamiento de una sociedad generación tras generación. La permanencia de una cultura se basa en la endoculturación; un proceso de aprendizaje

que consiste en que la generación más antigua deba introducir sus conocimientos en la más joven, ya sea de forma inconsciente o no. Aun así, hay que entender que en muchos casos estas reglas dictadas tienden a cambiar con el tiempo, existe el riesgo de olvidarlas, rechazarlas o incluso reemplazarlas por otras.

En segundo lugar, es necesario saber que en Ecuador fueron otras culturas de menor expansión geográfica quienes habitaron en este territorio antes que los incas e incluso por más tiempo, pues, aunque ellos lograron asentarse, su régimen no fue implementado por completo por la llegada de los españoles. Los pueblos propios del territorio actual ecuatoriano como el Caranqui, Imbaya, Panzaleo, Cañarí, Mantas Palta, Puruhá y Punáes pasaron a formar parte del imperio incaico bajo la visión de Tupac Yupanqui por expandirse hacia el norte del Cusco alrededor del siglo XVI (Meyers, 1998). Aun así, como ya se explicó, la diversidad cultural y los saberes se protegían durante la expansión incaica, pero esto no quiere decir que no haya existido un cambio en estos conocimientos, pues, se debía esperar que al final la cultura incaica influenciara en otras, pero estos pueblos también formaron parte de esta identidad del imperio por medio de un diálogo intercultural que les daba la capacidad de convivir con los que, según su punto de vista, eran diferentes.

Posteriormente, fue el Inca Huayna Cápac, hijo de Tupac Yupanqui, quien terminó por conquistar parte del actual territorio de Ecuador y Colombia. El autor Aguirre (2018) resume los hechos durante esta expansión, en el cual, se resalta la resistencia de la princesa del pueblo Caranqui, ubicada en la actual ciudad de Ibarra, conocida como Quilago Tupac Palla o “Mujer guía”, líder y guerrera de culturas andinas del norte del Ecuador quien, según las historias, se convirtió en la madre de Atahualpa, el último Inca. Huayna Cápac decidió contraer matrimonio con la princesa Caranqui para evitar el resentimiento del pueblo y obtener su aprobación como nuevo gobernante. Este acto representa la unión de los pueblos del actual Ecuador con el imperio incaico y, por lo tanto, también la fusión de ambas culturas.

Figura 3. Escultura de Quilago mujer solar



Fuente. Fotografía de la escultura de Sara Palacios que representa a Quilago Tupac Palla elaborada en el 2015. Recuperado de <https://www.sarapa.com/exposiciones/exposicion-interestetica-quilago-mujer-solar/>

A través de la historia de la conquista y expansión del Tahuantinsuyo es muy probable que se hayan llevado a cabo similares uniones como la del Inca Huayna Cápac y Quilago, eventos que señalan a la cultura incaica como el resultado de continuas interacciones que, de una forma u otra, terminó por asimilar características de otras, lo cual, provocó un mestizaje cultural que hasta cierto punto alteró al resto de civilizaciones y pasó a formar parte de la identidad de estas.

Día a día, los habitantes de distintas comunidades convivían bajo el gobierno del Inca. La unión entre tantas culturas que incluso es difícil de cuantificar abre paso a la comunicación, la vía perfecta para el intercambio de conocimientos, saberes e ideologías, evento que ayudaba a sus habitantes a juntar su sabiduría para lograr obtener nuevos avances (Ayvar, 2019). Estos avances involucran la obtención de nuevos conocimientos, pero estos surgen a partir de la combinación de dos conjuntos de saberes, cada uno propio de la identidad cultural de sociedades distintas que se unifican para formar una sola.

En el libro del análisis de los restos materiales de Meyers (1998), se realiza un profundo estudio de piezas arqueológicas encontradas en territorio ecuatoriano para comprobar si la cultura incaica influyó de alguna manera en el estilo de los pueblos conquistados, como vasijas, esculturas de piedra, trabajos en metal o la arquitectura; al final, el autor concluye que la mayor difusión cultural en este aspecto se visualiza en la cerámica, pues, aspectos como la técnica, el estilo y la forma de los productos obtenidos de este material fueron imitados por algunos habitantes autóctonos del territorio. Si se investigan los productos cerámicos de los pueblos ecuatorianos y se los compara con los incaicos, es probable encontrar similitudes, incluso, hallar un objeto con el estilo inca muy cerca de uno perteneciente a otra cultura es una posibilidad, pues, en las actuales provincias de Pichincha, Tungurahua, Cañar y Azuay se ha encontrado más de la mitad del total de la cerámica incaica imperial.

Por otro lado, un elemento que conformó la cultura de los incas es su idioma nativo, un componente que al final se arraigó en la identidad de la mayor parte de pueblos, especialmente de la sierra ecuatoriana. El quichua es la lengua de los incas y por lo tanto, se expandió por todo el Tahuantinsuyo, e incluso hasta la actualidad todavía es utilizada por diversas comunidades indígenas con alrededor de 10 millones de hablantes, además, el quichua es considerado como un idioma folclórico y forma parte de la identidad de Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile y Argentina (García, 2019). En Ecuador, el quichua es un idioma sobreviviente que prueba la fuerte influencia de los incas en otras comunidades, pues, hasta el día de hoy, pueblos como el Saraguro, Panzaleo, Salazaka u Otavalo mantienen vivo a este idioma y lo hacen parte de su identidad cultural actual.

Existe otra cualidad que une las culturas del Tahuantinsuyo, y esta se refiere a la visión por parte de sus habitantes del mundo. Según el Ministerio de Cultura de Argentina (2019), la cosmovisión de los pueblos andinos se basa en comprender que su mundo está vivo, por lo que una parte de su cultura es tratar a la tierra como una madre que merece ser respetada, protegida y amada. Las culturas prehispánicas que una vez conformaron el Tahuantinsuyo poseían una conexión sensitiva con el mundo natural

que los rodeaba, es así como el ser humano debía estar conectado con el suelo, el agua, las montañas, el cielo, la neblina, los animales, etc., pues, para ellos, todo lo que existía tenía vida, e incluso se creía que algunos elementos como el sol, el mar o la tierra eran deidades que tenían la potestad de castigarlos o protegerlos.

Se ha analizado el impacto que tuvo la cultura incaica en la identidad de los pueblos indígenas conquistados, ahora, para terminar este tema, es necesario relatar el significado que tuvo el territorio ecuatoriano para el Tahuantinsuyo, pues como ya se había explicado, cada región debía aportar al crecimiento del imperio. En el caso de la extensión ecuatoriana que formó parte del Chinchaysuyo, fue la actividad agrícola en la sierra, la obtención de recursos naturales del oriente y los productos del mar lo que la distinguía; sin embargo, más que la oferta material al imperio, el impacto que se quiere recalcar es el significado que tuvo el simple hecho de expandirse hacia el Ecuador. Los cronistas definen a la conquista del territorio ecuatoriano actual como el último vestigio de su expansión y acción imperialista final, en otras palabras, someter al territorio de este país bajo los dominios incaicos marcó la cumbre de su extensión y máximo crecimiento (Meyers, 1998).

1.2. Mitología incaica

Dentro de los aspectos que involucran a la cultura incaica se encuentra su mitología; creencias que en ese entonces eran parte de la religión de ciertos habitantes del Tahuantinsuyo, pues, no está de más recordar que no todas las culturas compartían la misma fe, lo cual, conlleva a la existencia de una gran diversidad de dioses y leyendas que hoy no son más que historias fantasiosas; sin embargo, incluso hasta el día de hoy, muchas de estas han causado confusión en historiadores al no encontrar explicaciones lógicas para ciertos acontecimientos. Por su característica misteriosa, esta mitología tiene la posibilidad de ser utilizada como un puente para atraer a las nuevas generaciones hacia el pasado.

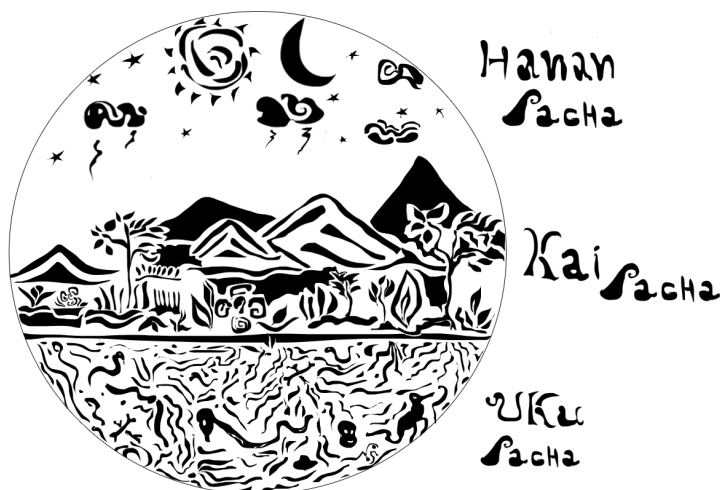
Antes de continuar, es importante entender a qué se refiere el término mitología, el cual, es comprendido como historias de un pueblo en las que se estudian e interpretan creencias sagradas de una determinada cultura que en general tratan sobre el ser humano, sus orígenes y capacidad de distinción del bien y el mal (Mark, 2018). Los mitos son historias que han sido transmitidas por los ancestros sobre sus orígenes, y aunque tal vez la ciencia los catalogue como ficción, estas forman parte de la identidad de un pueblo al dictar sus costumbres y su forma de actuar.

Es verdad que gran parte de saberes se han perdido a través del tiempo, muchos acontecimientos tal vez nunca serán comprendidos por completo, pero existe el conocimiento y vestigios arqueológicos suficientes para entender gran parte de las creencias de los incas y aprender de ellas. El escritor Tapia (2020) está de acuerdo en que el estudio de la mitología incaica es como adentrarse en un laberinto que a simple vista parece simple, pero que, al entrar, resulta cada vez más interesante y complicado que al final es preferible no buscar la salida y quedarse para seguir con el aprendizaje.

Ahora bien, el pueblo incaico no contaba con métodos de escritura, pero mantenía la tradición oral, el medio por donde se transmitían los conocimientos de generación a generación y, por lo tanto, es la base de los documentos que han recuperado todas las historias, mitos y creencias de esta cultura. Se conoce que la religión de los incas era politeísta, pues, aunque se relata la presencia de un solo dios creador de todo, se nombran a otras deidades que representan elementos de la naturaleza, razón por la cual, no es de extrañar que sus relatos constituyeran la cotidianidad de sus creyentes, en especial aquellos relacionados al dios Inti por la dependencia de la luz del Sol para la vida y ser la contraparte de uno de los más grandes miedos del ser humano, la oscuridad (González, 2020), después de todo, esta mitología es comparada con la griega o nórdica, pues todas estas están conformadas por diversos dioses que personifican elementos naturales, sin mencionar al carácter fantasiosos y mágico que está presente en cada uno de sus relatos.

Por otro lado, la cosmovisión incaica está dividida en tres planos, los cuales son entendidos como mundos que separan a la vida mortal de las deidades, al igual que ocurre en otras mitologías e incluso en religiones actuales como la católica, estas divisiones se plantean para dividir al mundo celestial, el terrenal y el inframundo. Tapia (2020) menciona que los tres principales planos de la existencia según la cosmovisión andina son:

Figura 4. Cosmovisión andina



Fuente. Ilustración de los tres mundos de la mitología incaica elaborada por Carpio (2018).
 Recuperado de https://www.behance.net/gallery/69821533/Cosmovision-andina?tracking_source=search_projects_recommended%7CCosmovision+Andina

Hanan Pacha: El mundo celestial y hogar de los dioses. Como sucede en otras mitologías y en religiones actuales, se creía que, si un ser humano era bueno en vida, al morir, ascendería para estar con sus deidades. El dios del Sol, Inti, su hermana Quilla, la diosa de la Luna y Wiracocha pertenecen a este mundo. El autor Tapia (2020) redacta la creencia que, para que los hombres y mujeres muertos que fueron justos logren llegar a este mundo celestial, debían viajar sobre las alas del cóndor divino.

Kay Pacha: El mundo terrenal, hogar de los mortales. Aquí es donde el ser humano habita junto al resto de seres vivos que lo rodeaban. Se considera que es el único entre los tres reinos donde existe el tiempo, el nacimiento y la muerte. Se cree que la diosa

Pachamama habita en este reino, el cual, es vigilado por el puma divino, pero dominado por el hombre.

Uku Pacha: El mundo de abajo, donde los hombres que actuaron mal en vida son enviados tras su muerte para evitar que arruinen la creación perfecta del dios Wiracocha. Este es el reino de los muertos no dignos, de la oscuridad y de los débiles, donde una gran y cruel serpiente habita.

Figura 5. Monumento de la trilogía andina: cóndor, puma y serpiente



Fuente. Fotografía de la estatua representativa de la Trilogía inca con sus animales divinos.

Recuperado de <https://www.boletomachupicchu.com/trilogia-inca-condor-puma-serpiente/>

Deidades

La mitología incaica cuenta con una gran variedad de dioses y criaturas fantásticas que, si se quisiera nombrar a cada uno de ellos con sus respectivas leyendas, se necesitaría de un libro que se dedique completamente a ello. En este caso, solamente se va a nombrar a las principales deidades de la cultura para tener una idea general de esta compleja mitología.

- **Wiracocha.** Dentro de la cultura incaica se redacta la historia del origen de todo, en la cual, resalta la presencia del primer dios, conocido precisamente como Wiracocha,

el creador de todas las cosas. Su nombre es traducido al español como espuma de mar o cuerpo de agua debido a la creencia de que el dios, después de su creación, se retiró, caminó sobre el océano y nunca regresó.

En el mito del origen según los incas se redacta lo siguiente:

En el comienzo de los tiempos, Wirakocha, el Creador del Universo, Señor de todos los reinos y padre del género humano, hizo el Cielo y la Tierra. En el Cielo colocó las incontables estrellas que en las noches veis brillar en el firmamento; y en la Tierra hizo que aparecieran las aguas y de las aguas surgieran los continentes; luego aparecieron todas las formas de vida que habitan Allpamama (Madre Tierra). Primero fueron las plantas, los árboles y todas las manifestaciones de la vida vegetal; luego los peces y todas las criaturas que viven en el mar; de las aguas salieron los primeros animales que habitaron sobre la tierra y también las criaturas de vida aérea (Rodríguez y Tatzo, 1998, p. 18).

Después de dar vida a Pachamama, Wiracocha creó a grandes seres de roca, pero al ver que estas criaturas no trabajaban, el dios trajo un diluvio que eliminó a los gigantes y decidió comenzar de nuevo. Es entonces que crea al ser humano, seres superiores, con emociones e inteligencia surgidos desde lo más profundo de la tierra. Wiracocha deseó iluminar su nueva raza, y es entonces que del Lago Titicaca alzó a sus hijos Inti y Mama Quilla, el Sol encargado del día, y la Luna de la noche.

Figura 6. Escultura de Wiracocha



Fuente. Representación artística del dios Wiracocha elaborada para el Museo Inkariy

- **Inti.** Según el mito, Inti “Sol”, es la fuente de vida, quien ilumina y protege. El autor Tapia (2020) explica que sin Inti no hubiera un inicio para los incas, además de poner énfasis en uno de sus pensamientos míticos, y de algún modo científicamente cierto, en el cual, se menciona que cuando el dios ya no esté, todo terminaría; razón suficiente para mostrar gran devoción hacia este dios, incluso sobre los demás.

El mito dice que fue Inti quien vio algo especial dentro de la nueva raza creada por Wiracocha, por lo que decidió enviar a sus dos hijos, Manco Cápac y Mama Ocllo, pareja emergida del Lago Titicaca encargada de enseñar a estos seres los oficios del Inca. Según la leyenda, la pareja fue enviada con un regalo del Sol, una vara de oro que les indicaría el lugar donde ellos debían construir lo que sería después el Cusco, capital del Tahuantinsuyo.

- **Mama Quilla.** Diosa de la Luna y madre de la noche, que, al igual que su hermano y esposo Inti, era adorada en templos por el pueblo; en su caso por su inalcanzable belleza y sabiduría. Los investigadores Wolfgang von Hagen y Murra (2020) mencionan que la diosa era la encargada de proteger a las mujeres y dotarlas de fertilidad, además de comunicar a los agricultores el tiempo de siembra o cosecha y anunciar las festividades incaicas.

Se añade que en las ceremonias dirigidas a esta diosa se la honraba mediante obsequios de plata, a diferencia del dios Inti a quien se le otorgaba oro, esto, sin embargo, no tiene que ver con el valor de los metales, sino sobre el curioso brillo que cada astro reflejaba sobre cada uno de ellos.

Figura 7. Mama Quilla



Fuente. Ilustración de la interpretación propia de la diosa Mama Quilla. Elaborada por Genzoman (2005). Recuperado de <https://www.deviantart.com/genzoman/art/Mama-Quilla-17658935>

- **Illapa.** Conocido también como Illapu, dios de la lluvia y, por lo tanto, la personificación a quien eran dirigidas las oraciones al pedir agua en épocas de sequía para mantener vivos los cultivos. Las historias cuentan que el dios se encontraba en la vía láctea, pues era de las estrellas de donde obtenía el agua para hacerla caer sobre la tierra (Wolfgang von Hagen & Murra, 2020). El dios suele representarse con armadura y una honda en la mano, con la cual, se dice que envía rayos a la tierra y llama a la lluvia.

Figura 8. Illapa



Fuente. Ilustración de la interpretación propia del dios Illapa. Elaborada por KryzzX3 (2019).

Recuperado de <https://www.deviantart.com/kryzzx3/art/Illapa-819520741>

- **Pachamama.** Madre Tierra, diosa de figura maternal y de tal pureza que incluso los españoles la relacionaban con la virgen María de la religión católica (Landín, 2015). Pachamama es la personificación de todo lo que conforma Kay Pacha, desde las imponentes montañas, animales y plantas, hasta la más pequeña roca, por lo que era considerada como la madre protectora del equilibrio de la vida y de todo lo que hay.
- **Taita Huayra.** Padre y dios del viento; causante de fuertes ventiscas y huracanes en lo alto de las montañas de los Andes. Según historias, Huayra se enamora de Pachamama, un relato de amor secreto, pues la diosa debía permanecer con los Apus, los espíritus de las montañas, aun así, se dice que Huayra habita en las cumbres de estos cerros para ocultarse entre las nubes y estar cerca de su amada.

Figura 9. El Dios del viento, Wayra y Pachamama



Fuente. Escultura en piedra del amor prohibido entre ambos dioses ubicada en Aguas Calientes, Recuperado de <http://cuzcoeats.com/es/la-inspiracion-en-piedra-de-aguas-calientes-machupicchu/>

- **Mama Cocha.** Diosa del mar, madre de Inti y Mama Quilla y esposa de Wiracocha. Personificación femenina del océano, la marea y las olas a quien los incas rendían culto para una buena pesca; sin embargo, también mantenía la relación con todas las aguas provenientes de los ríos y lagunas (Landín, 2015). Mama Cocha, al igual que Pachamama, también formaba parte del equilibrio de la vida al estar presente en cada ser que habitaba sobre la tierra.

Un dato curioso es que esta diosa es descrita como una mujer de piel blanca, similar descripción del dios Wiracocha, características que han generado preguntas aún sin respuestas definitivas sobre la identidad de estas deidades.

Figura 10. Mama Cocha



Fuente. Ilustración de la interpretación propia de Mama Cocha. Elaborada por Genzoman (2005).

Recuperado de <https://www.deviantart.com/genzoman/art/Mamacocha-20291963>

- **Mama Sara.** Diosa de los alimentos, pero especialmente del maíz, madre que alimenta a sus hijos del mundo terrenal. Sara, como se conocía al maíz antes de la conquista, era un grano sagrado al obtener de este la chicha, y al ser la diosa quien aparentemente vigilaba el proceso, esta debía ser realizada solamente por mujeres, pues según lo redacta Landín (2015), Sara era una bella dama a quien un hechicero acosaba, hasta que un día acudió al dios Inti por ayuda, quien hizo que estirara sus brazos en forma de hojas para que alcanzara el Hanan Pacha y la convirtió en diosa del maíz. Se dice que es prohibido para los hombres tocar este grano, por lo que son las mujeres las encargadas de sembrarlo y cosecharlo.

Figura 11. Mama Sara



Fuente. Ilustración de la diosa Mama Sara. Recuperado de <https://www.mitologia.info/mama-sara/>

- **Supay.** El dios de los muertos, demonio y protector de Uku Pacha. En la religión católica suele ser relacionado con el Diablo tanto por su maldad como por su aterrador aspecto. Supay suele ser representado con cuernos, colmillos afilados y grandes ojos; sin embargo, también era adorado por el pueblo, pues se pensaba que también era el protector del camino que se recorre al morir, es así como este dios es considerado como un ser que equilibraba la muerte y la vida; el bien y el mal.

Figura 12. Rostro de Supay



Fuente. Ilustración del rostro de Supay por Van Joss (2017). Recuperado de <https://www.behance.net/gallery/48774801/Supay-Aranwa-Vinyl>

- **Amaru.** Deidad relacionada con el agua, pues según la historia, fue el responsable de dar muerte a los gigantes que Wiracocha había creado al subir el nivel del agua del Lago Titicaca, incluso se dice que el aliento de Amaru dio humedad a las montañas para que nunca padezcan de sequía. El autor Tapia (2020), relata la historia de Amaru, en la cual se describe al dios como una gigantesca criatura con enormes alas, cuerpo de serpiente, cola de pez y cabeza de llama.

Figura 13. Amaru



Fuente. Ilustración de interpretación propia del dios Amaru por José Luis (2022). Recuperado de https://www.behance.net/gallery/151511557/Amaru?tracking_source=search_projects%7CAmaru

1.3. Art toys

En los últimos años se ha evidenciado un cambio evolutivo en el sector del juguete, tanto en los métodos de producción como en sus materiales y en su definición. Se conoce que estos objetos se han utilizado desde el Neolítico y se evidencia su presencia en distintas civilizaciones en las que se utilizaron con el propósito de educar a los niños y permitirles desarrollar ciertas habilidades para interactuar con su entorno, razón por lo cual, se ha ligado al juguete con la necesidad del juego infantil, incluso hasta hoy (Díaz, 2021). En la actualidad, la industria del juguete ha cambiado lo suficiente para entender que su propósito inicial evolucionó con el fin de ampliar su público objetivo, pues, muchos juguetes modernos optaron por apartarse del camino

del consumismo masivo al inclinarse al arte y combinar estos campos que se complementan para dar forma al *art toys* o juguete artístico en español.

Los *art toys* nacieron como un movimiento de contracultura en los años 90 en Hong Kong, como una forma de protesta hacia el propósito comercial que en ese entonces poseía la producción de juguetes, pues, al analizar estos productos, no se tratan solamente de objetos que brindan diversión a un niño, de alguna manera, incluso inconsciente, todos transmiten un estilo de vida, conocimientos que influyen en el usuario en la forma de entender el mundo. El problema que encontraron los artistas asiáticos fue que muchos de estos mensajes transmitidos eran vacíos o no tenían sentido puesto que provenían de otras culturas, razón por la cual, decidieron fabricar sus propios juguetes (Díaz, 2021).

Art toys en la industria cultural

Se estableció que los juguetes tienen la capacidad de influenciar en otras culturas, ya sea para bien o para mal, debido a sus objetivos basados en el consumo, y los *art toys* también comparten esta realidad. Debido a la gran acogida de estas piezas de diseñador por parte de individuos de diferentes edades en todo el mundo con inclinación hacia la colección y la cultura popular, empresas jugueteras como Medicom Toy Inc. comenzaron a explotar esta ventaja para el comercio e iniciaron una producción masiva de *art toys*, lo cual, crea limitaciones artísticas y repeticiones estandarizadas que dependen de la tendencia del momento, lo que pone en duda si estos objetos replicados poseen todavía su carácter artístico (Ramírez, 2017). Aunque esta actividad favorece al desarrollo de la industria, en realidad, reemplaza la esencia original de estos juguetes artísticos al introducir nuevamente la cultura hegemónica y la estandarización en la producción industrial, en otras palabras, la reproducción industrial con intereses comerciales de un *art toy* elimina su valor artístico de autenticidad, por lo que ya no serían llamados como juguetes artísticos.

Otro ejemplo de la industria cultural a través del juguete son los famosos Funko Pop, productos elaborados en masa por la empresa Funko, fundada en 1998, cuyo objetivo

inicial era el de recordar a los adultos su etapa infantil por medio de *art toys*. Vargas (2018) menciona que el gran éxito de estos juguetes se debe a la gran variedad de diseños basados, prácticamente, en cualquier tema relacionado al entretenimiento y a la cultura popular en general; pero también hay que reconocer la existencia de una clase de Funko que se fundamenta en la expresión artística de sus compradores al tener la posibilidad de modificarse, lo cual aumenta el valor inicial del producto.

Los Funko Pop son el ejemplo perfecto de la capacidad de trasmisión cultural a través de la industria del juguete, pero el problema se encuentra en los conocimientos popularizados a nivel mundial. Se sabe que la industria es estadounidense, por lo que tienen todo el derecho de divulgar aquello que caracteriza a esta cultura, como es la industria del cine; sin embargo, la cultura popular transmitida por la explotación del *art toys* dentro de la industria trae consigo el reemplazo, o incluso el rechazo hacia otras culturas más pequeñas. En este punto es necesario analizar lo perjudicial que es el abuso comercial del *art toy* para la diversidad cultural, pues, como lo recalca Díaz (2021), un juguete de diseñador se entiende como un medio de expresión para transmitir saberes que generen reflexiones y fortalezcan el entendimiento de la cultura para la que estos fueron elaborados sin intenciones relacionadas con la industria o la comercialización.

Características de un art toy

Para entender a los *art toys*, se analiza la relación que existe entre estos productos y los juguetes coleccionables, pues, aunque estos juguetes artísticos tienden a ser coleccionados por el público, no es precisamente aquella la cualidad que los conecta. El autor Ruiz (2020) señala que los juguetes coleccionables usualmente son elaborados en base a conocimientos transmitidos por medios de difusión cultural, pero se toma en cuenta que, debido al actual cambio de perspectivas sobre un juguete y a la ampliación del público a la que está dirigido, estos productos coleccionables poseen un objetivo que por lo general reemplaza al juego por un valor simbólico arraigado a las experiencias de vida de quien lo adquiera; una cualidad que define al *art toy*.

Ahora bien, un *art toy* es considerado como un producto que yace en el limbo entre una obra de arte y el diseño, razón por la cual, es probable que hasta este punto se presente la duda sobre a cuál de ambas ramas pertenece... y la respuesta es a ambos; no es una simple escultura elaborada por artistas, pero tampoco es un producto industrializado dirigido a la comercialización masiva. Los *art toys*, precisamente se caracterizan por la mezcla equilibrada del diseño con el arte, razón por la cual, se ha decidido nombrar a estos objetos como juguetes artísticos o juguetes de diseñador.

La característica principal del *art toy* y de aquello que lo diferencia de los juguetes comunes lo explica el autor Díaz (2021), quien menciona que estos objetos sobrepasan la lúdica tradicional al utilizar un proceso artístico de producción limitada y la aplicación de metodologías propias del diseño para obtener un juguete dirigido a un público no infantil donde expresar un arte contemporáneo y corresponder a una determinada cultura, es el objetivo principal. Por otro lado, otra de las características mencionadas en el estudio de los *art toys* es respecto a aquello que lo diferencia de la escultura artística, pues, los juguetes de diseñador tienen la posibilidad de adoptar el aspecto de un juguete, ya sea por la elección de formas, cantidad de detalles, dimensiones o incluso en la selección de los materiales.

En general, los *art toys* no están pensados para jugar con ellos, más bien, lo que buscan es generar emociones ante sus espectadores hasta el punto en el que son la oportunidad perfecta para enviar mensajes que permitan formular reflexiones sobre diversos temas y ser, además, una fuente de información cultural, lo cual, da la opción a que estos sean expuestos en galerías como piezas de arte.

Tipos de art toys

La clasificación de los *art toys* se basa en los materiales utilizados, y aunque Díaz (2021) pone énfasis en el hecho de que estos objetos tienen la posibilidad de ser elaborados con lo que sea siempre y cuando el diseñador o el artista logre transmitir su idea. Se presentan diversos materiales con los que varios diseñadores han

experimentado durante años para elaborar sus juguetes artísticos, existen tantas posibilidades de producción que es imposible nombrarlas a todas en este trabajo; sin embargo, existen algunos materiales más comunes y eficientes que otros, por lo que la clasificación más común, según su material, se muestra a continuación:

- **Vinyl toy.** El poliuretano de vinilo (PVC), o softy vinil, es el material más común con el que se comenzó la producción industrial de los juguetes artísticos, razón por la que los *art toys* eran conocidos inicialmente como vinyl toys “juguetes de vinilo”. El autor Vásquez (2019) menciona que las figuras fabricadas en vinilo son juguetes huecos con texturas lisas y suaves, por lo que este material se utiliza regularmente para crear *art toys* sencillos con detalles limitados.

Ahora bien, para la producción de *vinyl toys* se recomienda la implementación de la técnica de rotomoldeo si lo que se busca es una reproducción barata; pero si de generar juguetes de diseñador únicos y de calidad se trata, también es válido aplicar el vinilo por medio de moldes, incluso, muchos de los artistas o diseñadores dedicados a esta área prefieren este material por su costo reducido, maleabilidad y resistencia (Ramírez, 2017).

Figura 14. Art toys de vinilo



Fuente. Art toys elaborados por Marco Alama (2020). Recuperado de <https://www.behance.net/gallery/98328233/Monster-Box-a-Vinyl-Toy-project>

- **Ceramic toys.** Ya sea con arcilla o cerámica, de secado al aire u horneado, barata o costosa; todas ellas se emplean de forma manual en donde el resultado depende directamente de la habilidad del productor para el modelado y uso de herramientas (Vásquez, 2019).

Dentro de estos materiales se encuentra la arcilla polimérica, una pasta moldeable basada en un polímero plástico de cloruro de vinilo, y al no solidificarse al aire como otras arcillas, es posible manipularla cuantas veces se quiere, propiedad que facilita al escultor realizar figuras muy detalladas y de aspecto profesional al no poseer un tiempo límite para perfeccionarlo (Ramírez, 2017).

Figura 15. Art toy de arcilla polimérica



Fuente. Art Toy elaborado por Luasio López (2020). Recuperado de <https://www.instagram.com/p/B9wcOn-onGq/>

- **Resin toys.** En el caso de desear la reproducción de un *art toy* o si de generarlos a través de moldes se trata, entonces utilizar resina es la mejor opción; un material artificial viscoso de tono amarillento que, al combinarlo con un catalizador, pasa a solidificarse, y aunque existen diversos tipos de resina como la epóxica, de poliuretano o de poliéster, el método de uso mantiene principios similares, el cual es detallado a continuación:

Ramírez (2017) explica que para comenzar se prepara el prototipo del modelo a reproducir, elaborado con cualquier tipo de cerámica, plastilina o arcilla; a continuación, se utiliza dicho ejemplar para obtener moldes de caucho o silicona en los que se introduce la resina junto con el catalizador. Por lo general, con la resina se obtiene un objeto transparente, pero también existe la posibilidad de añadir tintes a la mezcla para darle color o efectos de fotoluminiscencia. Obviamente, en la preferencia o necesidad de diseñar los moldes en programas 3D desde un ordenador, estos son impresos para proceder igual que el resto de los casos, se elabora el molde y se añade la resina.

Sin embargo, es necesario aclarar que la resina es aplicada para elaborar *art toys* únicos de forma casera de aspecto detallado, a diferencia del vinilo, que es empleado dentro de la industrialización del juguete; esta razón conlleva que la resina sea uno de los materiales más codiciados por artistas y diseñadores del área.

Figura 16. Art toy de resina



Fuente. Art Toy elaborado con resina (2020). Recuperado de <https://bloggie.es/es/diy-crea-art-toy/34-Bloggie-Art-Toy-Resina-diy.html>

- **Wooden toys.** Como su nombre lo indica, estos juguetes de diseñador están fabricados a base de madera, y al igual como sucede con la arcilla, esta técnica de

tallado también se relaciona estrechamente con la capacidad o habilidad artística de utilizar herramientas para dar vida a sus ideas de forma manual.

Para tallar un *art toy* en madera se necesita tener listo el boceto de lo que se quiere elaborar para usarlo de guía y proceder a darle forma al material con múltiples herramientas, manuales o industriales; después de proporcionar los detalles finales se continúa con el pulido o lijado de la pieza (Vásquez, 2019). El autor también menciona que los tipos de madera más aconsejables para el tallado son de cedro, pino, fresno y cerezo, pues permiten obtener resultados detallados y de calidad. En este punto hay que recordar que, por más que el material sea de la más alta calidad al igual que las herramientas a emplear, si el creador de la pieza no posee la habilidad para dar vida a sus ideas, entonces el producto tiene el riesgo de no ser bueno.

Figura 17. Art toy de madera



Fuente. Art Toy fabricado por Popoke Brazil (2020). Recuperado de <https://www.instagram.com/popokebrasil>

- **Metal toys.** Son juguetes artísticos de metal que por lo general son elaborados a escalas reducidas de cinco pulgadas de altura máximo al emplearse un material más costoso que el resto. Para su elaboración se requiere de la fundición y moldes como en el caso de la resina, pero también existe la posibilidad de manipular el metal con herramientas manuales para obtener formas novedosas sin necesidad de fundirlo por completo. Los artistas que deciden utilizar metales evitan intervenir en la modificación de las propiedades físicas del material con la aplicación de color, y de esta manera conservar su textura y aspecto brillante o desgastado propio del metal a implementar (Ramírez, 2017).

Cabe recalcar que el uso del metal en *art toys* es destinado para dar gran valor a la pieza, por lo que en muchas ocasiones es empleado para lanzamientos estelares.

Figura 18. Art toy metálico



Fuente. Art Toy elaborado por Tristan Eaton (2004). Recuperado de <https://www.allcitycanvas.com/dunny-de-metal-un-art-toy-exclusivo-por-tristan-eato/>

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Enfoque de investigación

Para la elaboración de este trabajo se aplica una metodología de investigación de carácter cualitativo, la cual, es descrita por Galeno (2020) como una herramienta útil para la familiarización con un contexto o una situación desconocida antes de continuar con la obtención de datos, pero también es una técnica interactiva de recopilación de información que, además, es aplicable después de dicho proceso para ser la base del análisis final.

Además, la metodología cualitativa es subjetiva, se basa en entender una realidad y percibir el mundo desde otros puntos de vista; brinda estrategias basadas en la epistemología, quiere decir que involucra aspectos de la ética, semántica, lógica, axiología y ontología y busca comprender la realidad como el resultado de procesos históricos que exponen a la cotidianidad como un espacio de estudio (Galeano, 2020). La aplicación de esta metodología es perfecta para este trabajo al permitir obtener información valiosa que ayude a entender a la juventud actual, sus expectativas, preferencias y las razones por las que se ven atraídos por otras culturas y no por una propia del territorio en donde habitan.

Algunas de las técnicas de recolección de datos correspondientes a esta metodología son los grupos de discusión, cuestionarios abiertos, encuestas y entrevistas; estas dos últimas han sido seleccionadas para aplicarse en este trabajo al permitir recolectar datos a un mayor número de personas en menor tiempo; pero eso sí, hay que tener cuidado, pues hay que plantear las preguntas de una manera que reduzca la posibilidad de recibir respuestas falsas por parte de los participantes.

Para la elaboración de este trabajo es necesario conocer qué aspectos ocasionan que los jóvenes conozcan o reconozcan mejor a culturas extranjeras en vez de la incaica; gracias a la aplicación de encuestas que valoren el interés del grupo de estudio por

esta cultura, se determina si realmente a la juventud no le interesa conocer sobre esta sociedad prehispánica, o si solamente se trata de un efecto negativo de la falta de innovación en cuanto a la educación sobre el tema, y sobre todo, indagar cómo lograr despertar el interés sobre esta misteriosa cultura desde el punto de vista de la población a la que están dirigidos los *art toys*.

2.2. Diseño de la investigación

Para determinar el diseño de esta investigación es necesario comprender que los componentes del proceso investigativo dependen de su alcance. El enfoque de este trabajo comienza con su alcance exploratorio, un estudio flexible cuyo objetivo principal es examinar un tema sobre el que no se ha producido una cantidad suficiente de investigación (Alesina et al., 2011).

La exploración en este proyecto se debe a la elaboración y empleo de *art toys* como estrategia de revitalización de la cultura incaica, pero para lograr ponderar la cultura ancestral sobre las extranjeras se requiere de la implementación de un método que permita cambios de rumbo mientras está en desarrollo, principalmente cuando el trabajo pretenda determinar cuál es el material más adecuado para la elaboración del producto final, los métodos de empleo y las herramientas de trabajo. No hay que olvidar que recopilar los datos sobre la mitología incaica no es suficiente para obtener un buen resultado, pues se necesita conocer cómo generar los juguetes artísticos; es verdad que se mencionó que los *art toys* son elaborados con cualquier material, pero esto no quiere decir que no sea necesario profundizar sobre los procesos que se requieren para su elaboración y la respectiva experimentación.

Además, el carácter exploratorio del trabajo se relaciona, no solo con el hecho de probar materiales y explorar diversas propuestas de diseño, también lo está con el hecho de investigar a la cultura incaica y averiguar de qué manera se aplicaría para formar un puente entre la actualidad y el pasado de los ecuatorianos. En este trabajo se quiere descubrir la forma de lograr que un art toy, basado en algún aspecto cultural

de los incas, tenga la capacidad de revitalizar los saberes ancestrales de los pueblos prehispánicos, en otras palabras, se pretende crear las bases para el diseño de los *art toys* inspirados en las características, los colores y las formas que toman las historias del pasado del Ecuador y que tengan el poder de atraer a las generaciones del presente.

A continuación, dentro del alcance descriptivo del trabajo es necesario introducir la metodología del diseño a utilizar para el respectivo análisis de los componentes del avance del proyecto, el cual aplica el proceso creativo de solución de problemas de Bernd Löbach; este se constituye de cuatro fases: la detección y análisis de una problemática; desarrollo de posibles soluciones; la valoración de las propuestas y la elaboración de la solución más conveniente. Esta metodología fue seleccionada para llevar a cabo este proyecto debido al importante papel que el autor designa a las facultades creativas del diseñador para la resolución de problemas, pues, hay que recordar que, como solución de este proyecto, se plantea la elaboración de *art toys*, un producto de cualidades artísticas que se combinan con los saberes del diseño, un proceso que no es posible llevar a cabo si el diseñador no cuenta con las facultades creativas que representan el centro de dicha metodología.

Ahora bien, para continuar con los alcances del proyecto, está el explicativo; este establece relaciones entre distintos conceptos, los explica y estudia para determinar causas y efectos que abren paso a una problemática mientras se crean hipótesis (Alesina et al., 2011). La parte explicativa dentro del presente proyecto no es más que el entendimiento de la relación que existe entre el desinterés de las nuevas generaciones en conocer las culturas prehispánicas que habitaron el Ecuador y los métodos actuales de enseñanza, pues, es obvio la falta del diseño en este campo para innovar en formas modernas y creativas la fase del aprendizaje, especialmente cuando se trata de temas de identidad cultural e historia, pues, como lo señala López (2021), la mejor manera de despertar el interés por “culturizarse” no es por medio de la clásica obligación, sino por la diversión.

Claro que, además de relacionar la posible causa del poco interés del aprendizaje sobre el propio pasado e identidad de los habitantes ecuatorianos, también es posible relacionar esta problemática con su solución. En el capítulo anterior se definió al *art toy* como un movimiento que lucha contra una cultura homogeneizada a nivel mundial, pues, efectivamente, se establece que los *art toys* tienen relación directa con la revitalización cultural, en este caso, la incaica, pues se tratan de productos que buscan enriquecer y demostrar el valor que cada saber ancestral posee al estar hecho únicamente para quienes portan, como parte de su identidad, a esta cultura.

2.3. Grupo de estudio

Los *art toys* están dirigidos a un público joven, específicamente entre 15 y 19 años, la última etapa de la adolescencia, pues según la UNICEF, esta se divide en tres etapas: la temprana, media y tardía. Esta tercera fase de crecimiento es considerada como la entrada hacia la adultez, razón por la que es probable presenciar una prolongación del apego hacia la infancia generado por el miedo a crecer y desprenderse de un estilo de vida ya conocido. La etapa de la adolescencia tardía comienza a los 15 años se extiende hasta los 19, o incluso 20 o 21 años al ser entendida por los jóvenes como una edad inolvidable, llena de despreocupaciones y espontaneidad, características que en la adultez se pierden (Sanz, 2022).

La razón por la que se seleccionó a este grupo como el público objetivo para los *art toys*, se debe precisamente a la añoranza de la infancia y al miedo común de transformarse en adultos, pues como ya se explicó en el capítulo anterior, estos productos no son dirigidos a niños, más bien, tratan de transmitir un recuerdo del juego propio de la niñez, pero sin la necesidad de jugar con ellos, eso quiere decir que son considerados como objetos de compañía para el adolescente en su camino a la adultez.

Otra característica aprovechable de esta etapa de la adolescencia es la búsqueda constante de la identidad, pues, como lo menciona la psicóloga Sanz (2022), los

jóvenes de esta edad desean saber quiénes son y de dónde provienen para aceptar a su propia persona, sin la necesidad de sentir que pertenecen a un grupo de iguales. Los *art toys* basados en la mitología inca de seguro serán de gran ayuda para aquellos que buscan conocer sus raíces, pero que hasta ahora no han encontrado la motivación para adentrarse en este mundo.

Para identificar la muestra de estudio se consultó en el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) la población de jóvenes entre 15 y 19 años, donde se seleccionó la proyección más cercana elaborada en base al censo del 2010, el cual, estipula que para el año 2020, en el Ecuador habitarían alrededor de 1 619 198 adolescentes de entre estas edades, de los cuales, 51 251 pertenecen a la provincia de Tungurahua, lugar donde se desea realizar la investigación, específicamente en el cantón Ambato, donde habitan 14 035 adolescentes, dato que se utilizó para calcular la muestra de población. Cabe mencionar que el cantón Ambato fue seleccionado como como lugar de recolección de información; sin embargo, esta investigación tiene la posibilidad de ser implementada en cualquier otro territorio, pues, el pasado de los habitantes de este país es compartido y les concierne a todos, especialmente a los pueblos pertenecientes a la sierra andina, donde los incas tuvieron mayor influencia.

Aplicación de la fórmula

A continuación, se muestra la aplicación de la fórmula de muestreo, en donde:

Tabla 1. Datos para el cálculo de la muestra de población

Parámetro	Símbolo	Cifra
Nivel de confiabilidad	Z	1.96
Probabilidad de ocurrencia	P	0.50
Probabilidad de no ocurrencia	Q	0.50
Error de muestreo	e	0.05
Población	N	14.035

Fuente. Elaboración propia

$$n = \frac{(Z^2)(P)(Q)(N)}{(Z^2)(P)(Q) + (N)(e^2)}$$

$$n = \frac{(1.96^2)(0.50)(0.50)(14.035)}{(1.96^2)(0.50)(0.50) + (14.035)(0,05^2)}$$

$$n = \frac{(13479.214)}{(0.96) + (35.08)}$$

$$n = \frac{(13479.214)}{(36.047)}$$

$$n = 373.925$$

Con la fórmula se determina una muestra de la población de 374 adolescentes que pertenecen al cantón Ambato, a quienes se les aplicó una encuesta para determinar las variables de interés.

Recolección de la información

Se realizaron 375 encuestas según la muestra obtenida. La encuesta aplicada se conformó por preguntas cerradas centradas en determinar: el nivel de conocimiento de los adolescentes entre 15 y 19 años sobre la cultura inca, el grado de interés del aprendizaje sobre esta y el porcentaje de familiaridad con el concepto de *art toys*.

Este proceso de recolección de datos se llevó a cabo en instituciones educativas de régimen particular en la ciudad de Ambato pertenecientes a clases sociales media y media alta, estas son las que consumen un mayor capital cultural extranjero que las clases más populares (Méndez et al., 2011). Las encuestas se realizaron en estudiantes de bachillerato dentro del rango de edades determinado para lo que se solicitó el permiso correspondiente a las respectivas instituciones de educación. El

método de selección de encuestados fue no probabilístico debido a la premisa ya mencionada.

Las encuestas realizadas poseen un formato dividido en tres secciones: la primera recolecta datos de identificación generales de los participantes, la segunda está conformada de 12 preguntas cerradas de selección múltiple dirigidas a evaluar los conocimientos e interés de la cultura inca, la tercera consta de 9 interrogantes cerradas, igualmente, de selección múltiple, estas se orientan al reconocimiento de la familiaridad que poseen los encuestados respecto al *art toy* y a la identificación de características básicas para la presentación de propuestas (Véase anexo 1).

Por otro lado, se planteó un formato de entrevista de 9 preguntas abiertas con el objetivo de conocer al *art toy* desde la perspectiva de fabricantes ecuatorianos para la obtención de referencias y consejos al momento de presentar propuestas además de entender la situación actual de estos productos en el país. La probabilidad de encontrar fabricantes de *art toys* dispuestos a colaborar con esta entrevista es escasa, aun así, gracias a las redes sociales fue posible contactar a un par de marcas dedicadas a la elaboración de estos productos, ambos con enfoques diferentes (Véase anexo 2).

Procesamiento y análisis de los datos

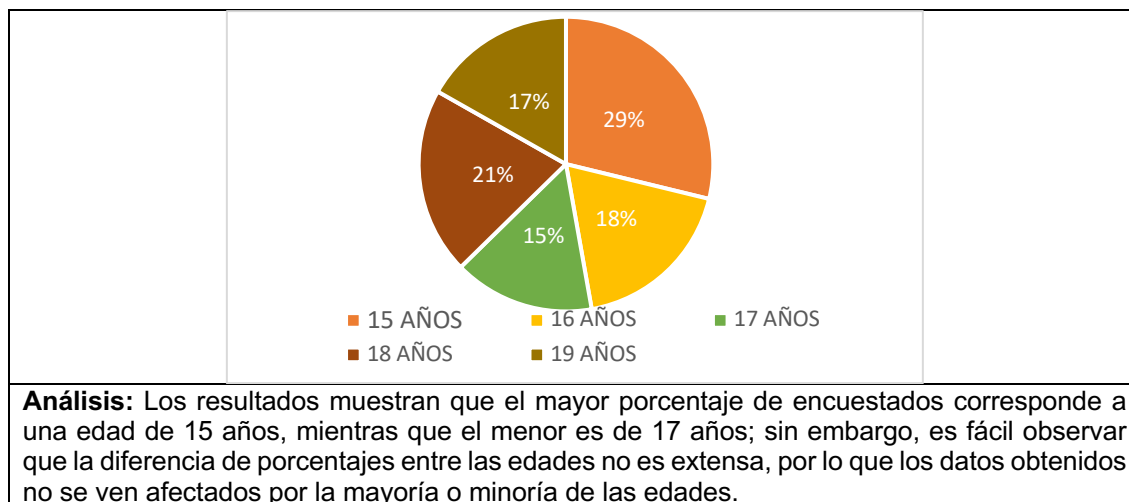
Resultados de encuesta

- Preguntas de identificación

Tabla 2 Resultados pregunta de identificación 1

1. Señale su edad	
Indicadores	Frecuencia
15	28.8 %
16	18.4 %
17	15.5 %
18	20.5 %
19	16.8 %

Fuente. Elaboración propia

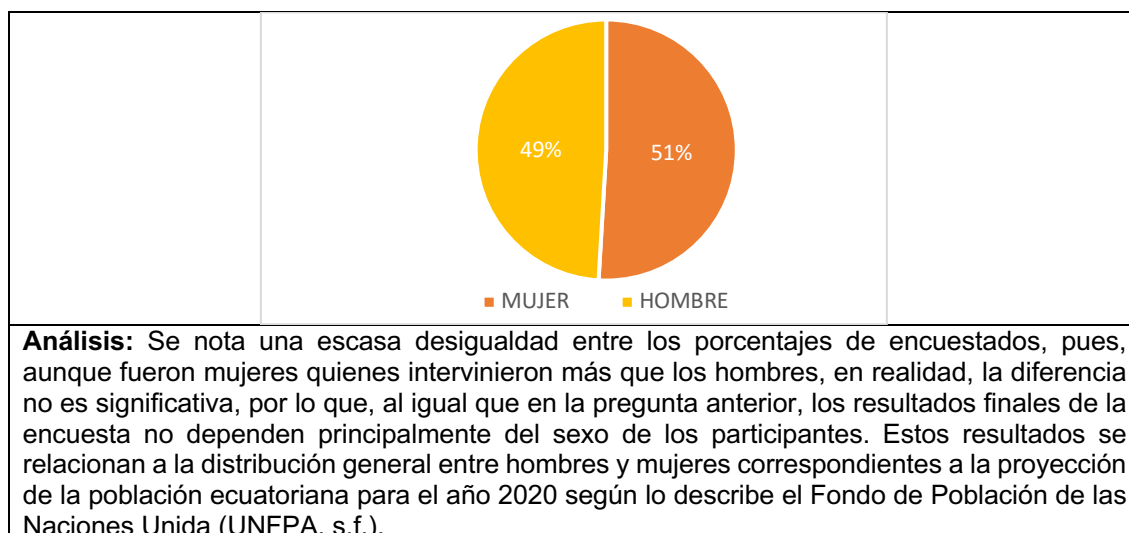
Figura 19. Resultados pregunta de identificación 1

Fuente. Elaboración propia

Tabla 3. Resultados pregunta de identificación 2

2. Señale su sexo	
Indicadores	Frecuencia
Mujer	50.9 %
Hombre	49.1 %

Fuente. Elaboración propia

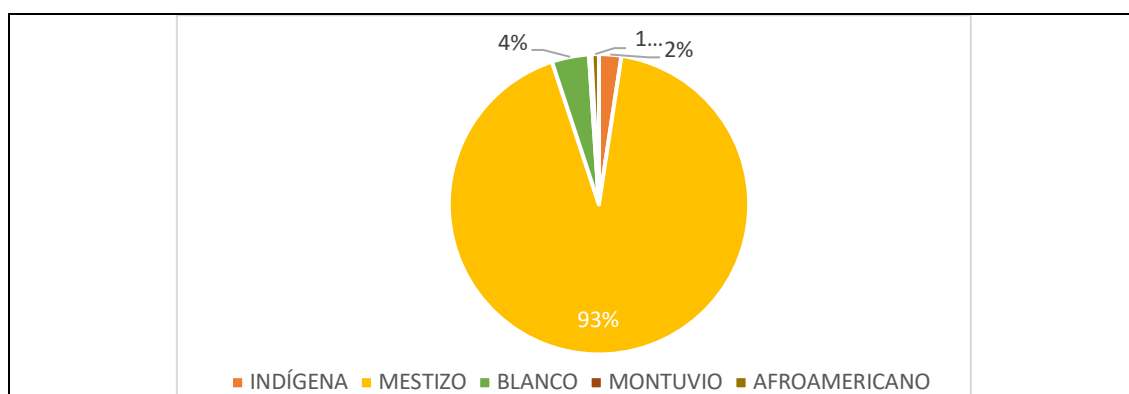
Figura 20. Resultados pregunta de identificación 2

Fuente. Elaboración propia

Tabla 4. Resultados pregunta de identificación 3

3. Señale la etnia con la que usted se identifica	
Indicadores	Frecuencia
Indígena	2.4 %
Mestizo	92.5 %
Blanco	4.0 %
Montuvio	0.3 %
Afroamericano	0.8 %

Fuente. Elaboración propia

Figura 21. Resultados pregunta de identificación 3

Análisis: Es fácil notar que quienes tuvieron mayor participación en las encuestas fueron personas identificadas como mestizas, quienes representan el 93% del total de participantes. Aunque también hubo jóvenes identificados como indígenas, blancos y afroamericanos, es posible deducir que los datos recolectados fueron obtenidos de este grupo por mayoría, esto quiere decir que la influencia de respuestas del resto no es notoria.

Fuente. Elaboración propia

Tabla 5 Resultados pregunta de identificación 4

4. ¿Cuál es su nacionalidad?	
Indicadores	Frecuencia
Ecuatoriana	94.9 %
Extranjera	5.1 %

Fuente. Elaboración propia

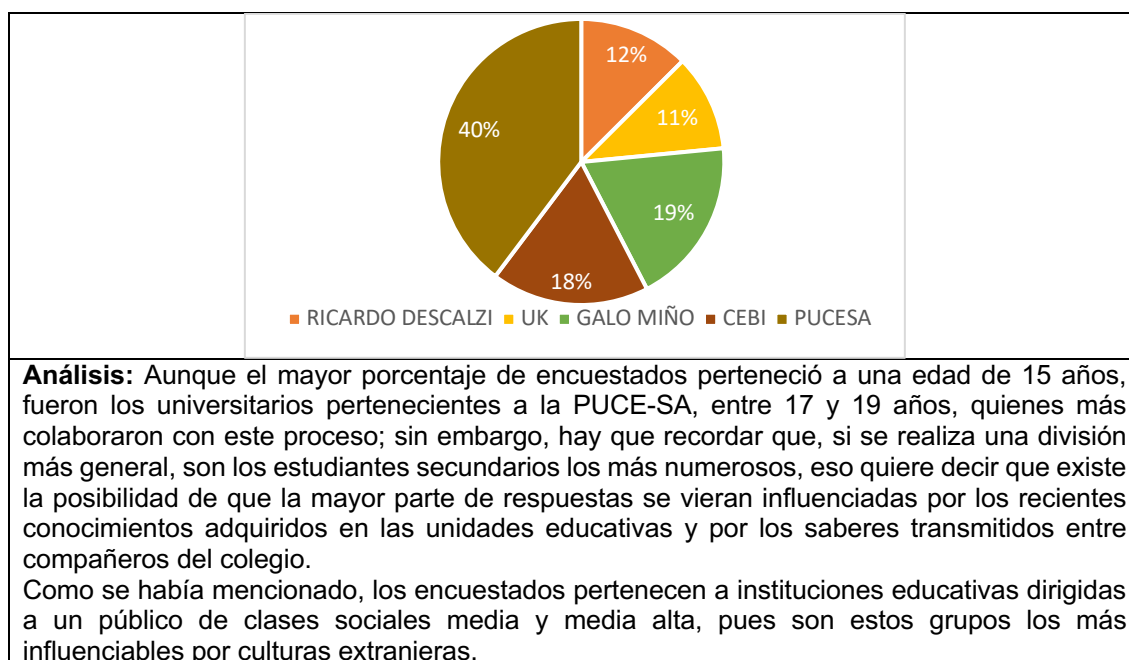
Figura 22. Resultados pregunta de identificación 4

Fuente. Elaboración propia

Tabla 6. Resultados pregunta de identificación 5

5. Nombre de la institución	
Indicadores	Frecuencia
Ricardo Descalzi	12.53 %
UK	10.93 %
Galo Miño	18.93 %
CEBI	17.87 %
PUCE-SA	39.7 %

Fuente. Elaboración propia

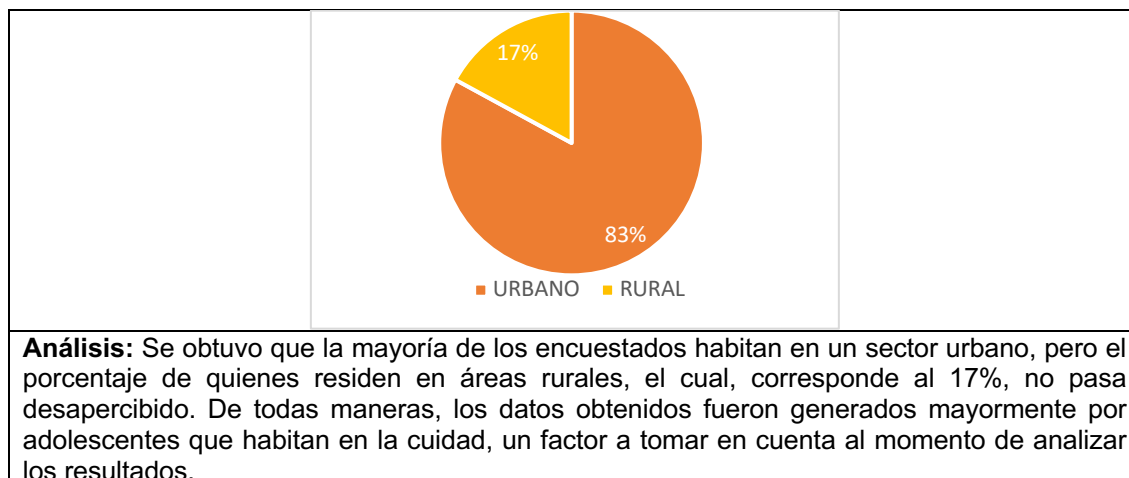
Figura 23 Resultados pregunta de identificación 5

Fuente. Elaboración propia

Tabla 7. Resultados pregunta de identificación 6

6. Lugar de residencia	
Indicadores	Frecuencia
Urbano	82.9 %
Rural	17.1 %

Fuente. Elaboración propia

Figura 24. Resultados pregunta de identificación 6

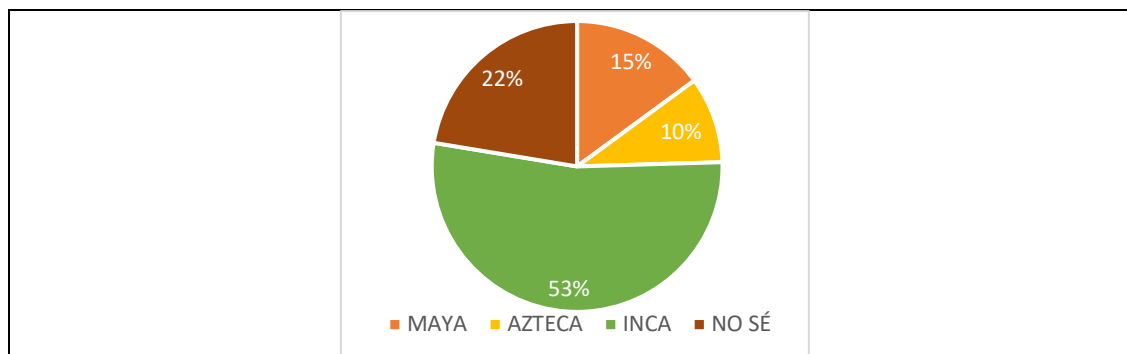
Fuente. Elaboración propia

- **Primera parte: Medición de conocimientos e interés sobre el tema de estudio**

Tabla 8. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 1

1. ¿Sabe cuál fue la cultura que tuvo mayor extensión en Sudamérica antes de la llegada de los españoles?	
Indicadores	Frecuencia
Maya	14.9 %
Azteca	9.6 %
Inca	53.1 %
No sé	22.4 %

Fuente. Elaboración propia

Figura 25. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 1

Análisis: Según los datos obtenidos por las encuestas, se identificó que el 53% de la muestra de la población seleccionada posee conocimientos básicos sobre el imperio inca al responder correctamente. Aunque el porcentaje supera a la mitad del número de encuestas, no es un dato satisfactorio, pues esto quiere decir que el resto desconoce casi por completo parte de la historia prehispánica de los habitantes del Ecuador. Es cierto que el 5% de encuestados son de nacionalidad extranjera, pero esta es una cantidad relativamente pequeña para tomarla en cuenta como un factor del que dependen estos resultados.

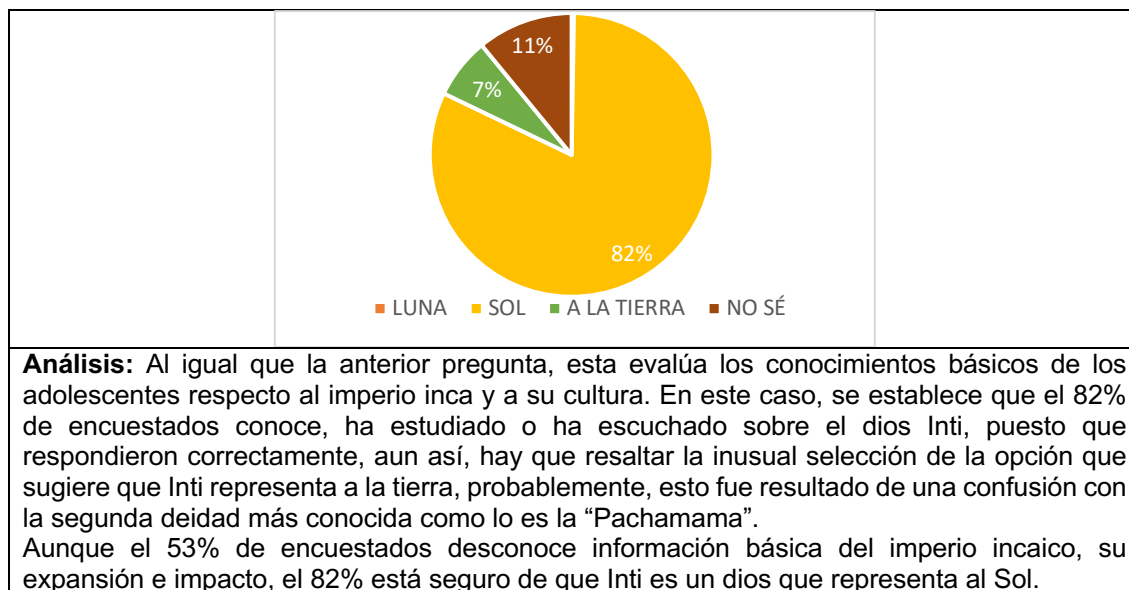
Se obtuvo que el 22% de los participantes desconocen la respuesta, mientras que el 25% restante se dejó llevar por la cultura que más conocía: maya o azteca; hay que aclarar que estas culturas no pertenecen a Sudamérica, por lo que incluso, al presentarse una sola respuesta obvia, estos jóvenes no fueron capaces de responder correctamente.

Fuente. Elaboración propia

Tabla 9 Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 2

2. ¿Sabe a qué representaba el dios Inti?	
Indicadores	Frecuencia
Luna	0.26 %
Sol	81.9 %
A la tierra	6.9 %
No sé	10.9 %

Fuente. Elaboración propia

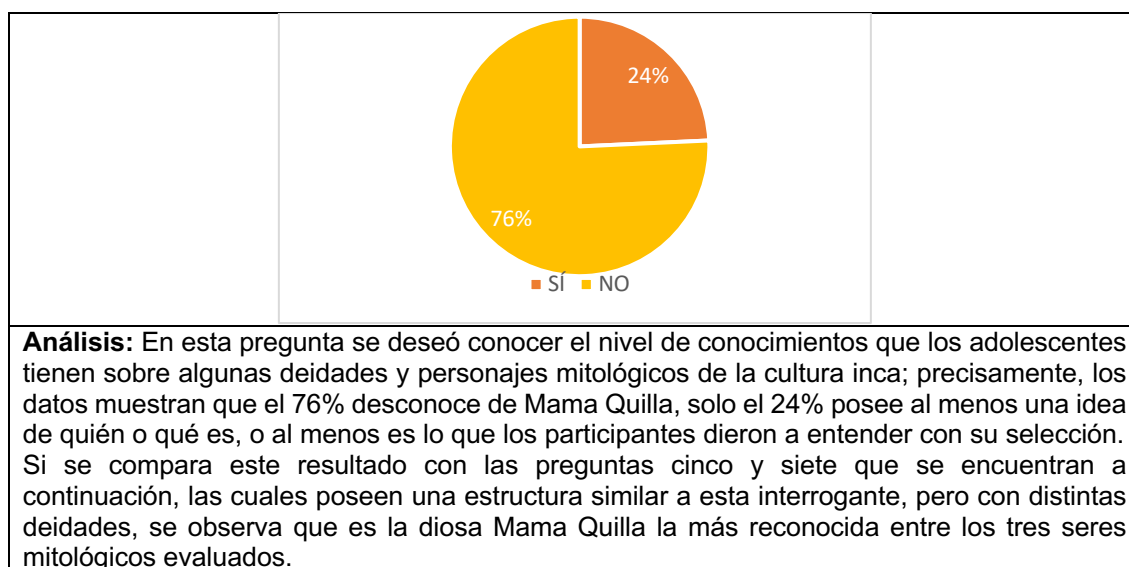
Figura 26. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 2

Fuente. Elaboración propia

Tabla 10 Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 3

3. ¿ Tiene conocimientos sobre la diosa Mama Quilla?	
Indicadores	Frecuencia
Sí	24.3 %
No	75.7 %

Fuente. Elaboración propia

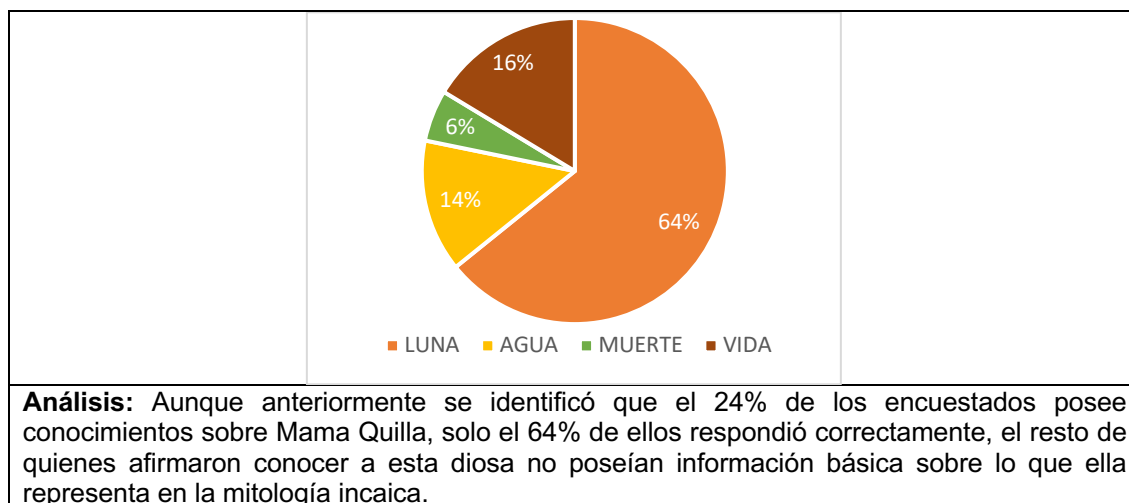
Figura 27. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 3

Fuente. Elaboración propia

Tabla 11 Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 4

4. Si su respuesta fue sí ¿a qué representaba esta diosa?	
Indicadores	Frecuencia
Luna	60.4 %
Agua	13.2 %
Muerte	5.1 %
Vida	15.4 %

Fuente. Elaboración propia

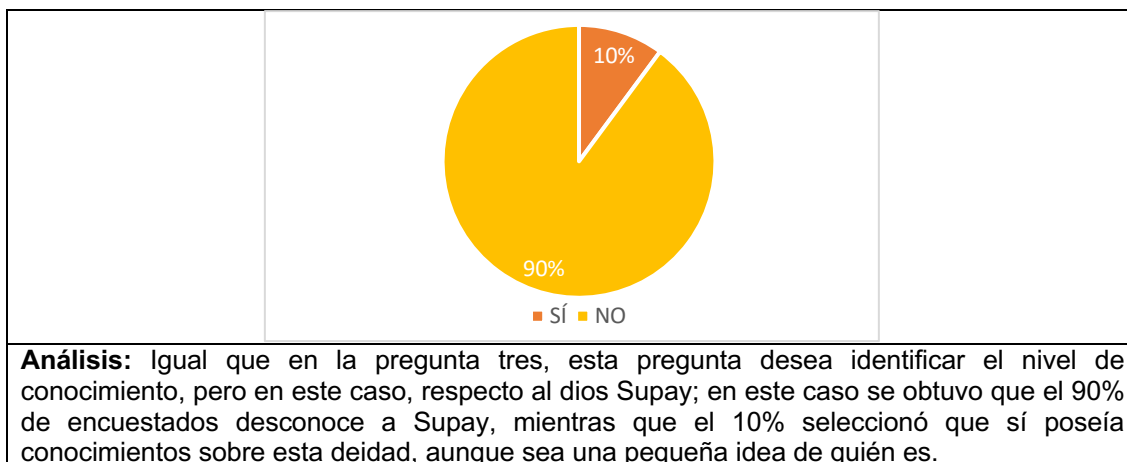
Figura 28. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 4

Fuente. Elaboración propia

Tabla 12. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 5

5. ¿Tiene conocimientos sobre el dios Supay?	
Indicadores	Frecuencia
Sí	10.1 %
No	89.9 %

Fuente. Elaboración propia

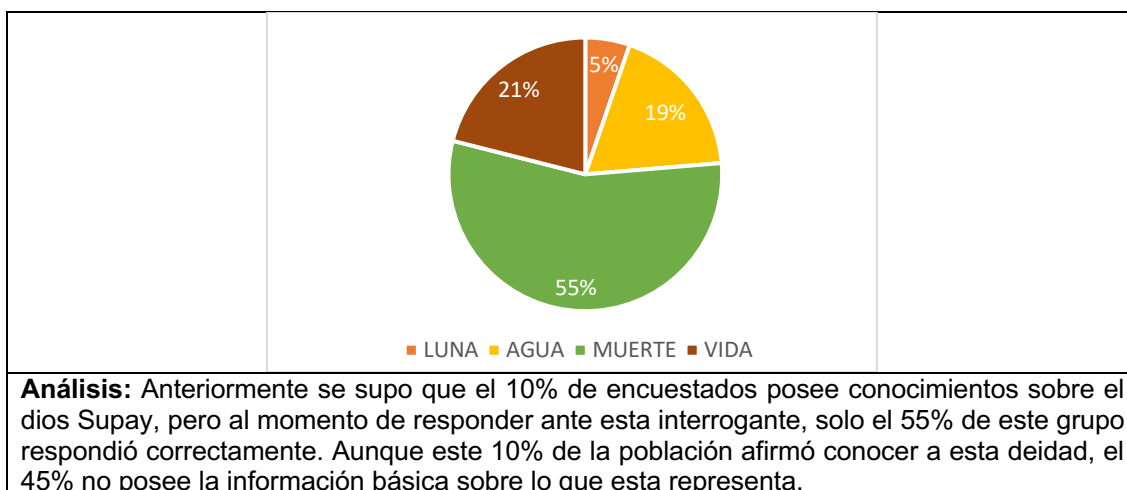
Figura 29. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 5

Fuente. Elaboración propia

Tabla 13. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 6

6. Si su respuesta fue sí ¿a qué representaba este dios?	
Indicadores	Frecuencia
Luna	5.26 %
Agua	18.42 %
Muerte	55.26 %
Vida	21.05 %

Fuente. Elaboración propia

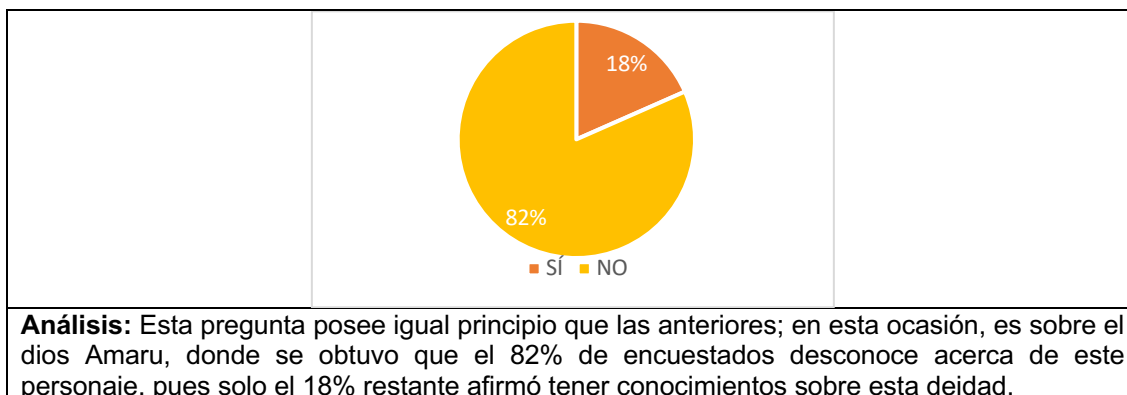
Figura 30. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 6

Fuente. Elaboración propia

Tabla 14. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 7

7. ¿Tiene conocimientos sobre el dios Amaru?	
Indicadores	Frecuencia
Sí	18.4 %
No	81.6 %

Fuente. Elaboración propia

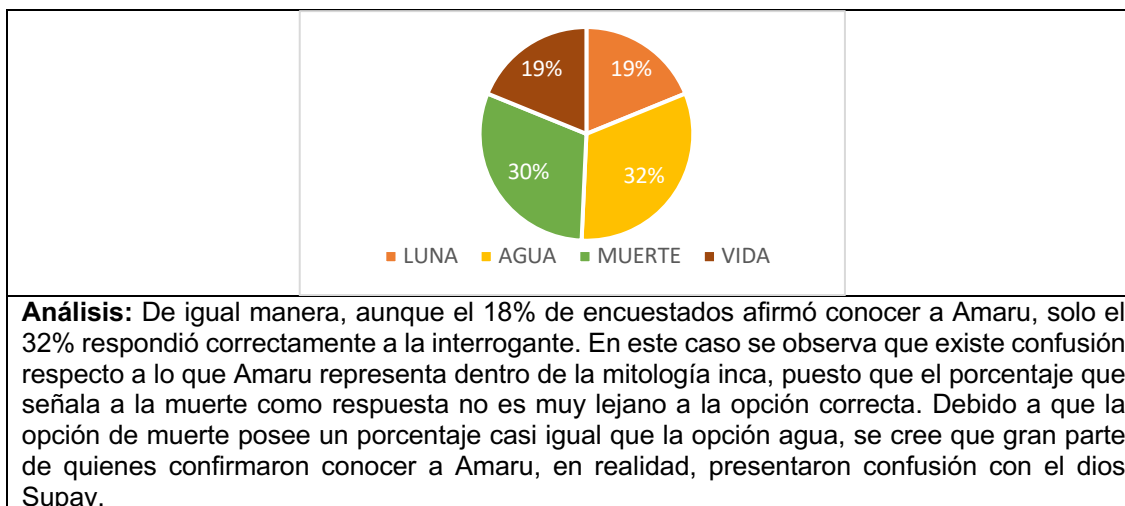
Figura 31. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 7

Fuente. Elaboración propia

Tabla 15. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 8

8. Si su respuesta fue sí ¿a qué representaba este dios?	
Indicadores	Frecuencia
Luna	18.8 %
Agua	31.9 %
Muerte	30.4 %
Vida	18.8 %

Fuente. Elaboración propia

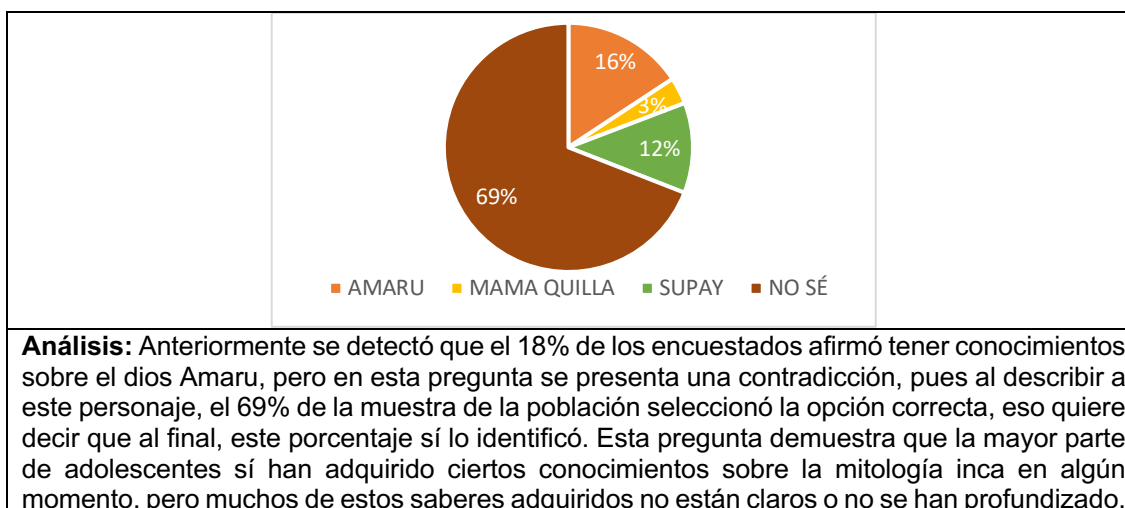
Figura 32. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 8

Fuente. Elaboración propia

Tabla 16. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 9

9. “Una gigantesca criatura con enormes alas, cuerpo de serpiente, cola de pez y cabeza de llama” ¿Sabe a quién se refiere esta descripción?	
Indicadores	Frecuencia
Amaru	15.7 %
Mama Quilla	3.5 %
Supay	11.7 %
No sé	69.1 %

Fuente. Elaboración propia

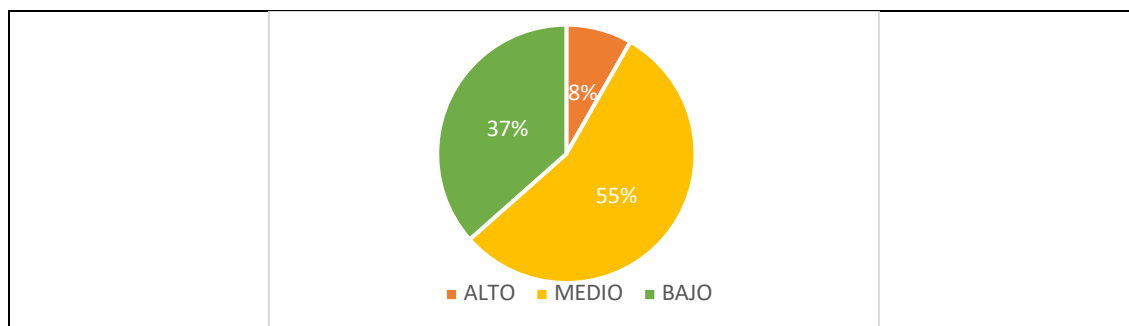
Figura 33. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 9

Fuente. Elaboración propia

Tabla 17. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 10

10. Marque el nivel de su interés sobre la mitología inca	
Indicadores	Frecuencia
Alto	8.3 %
Medio	55.2 %
Bajo	36.5 %

Fuente. Elaboración propia

Figura 34. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 10

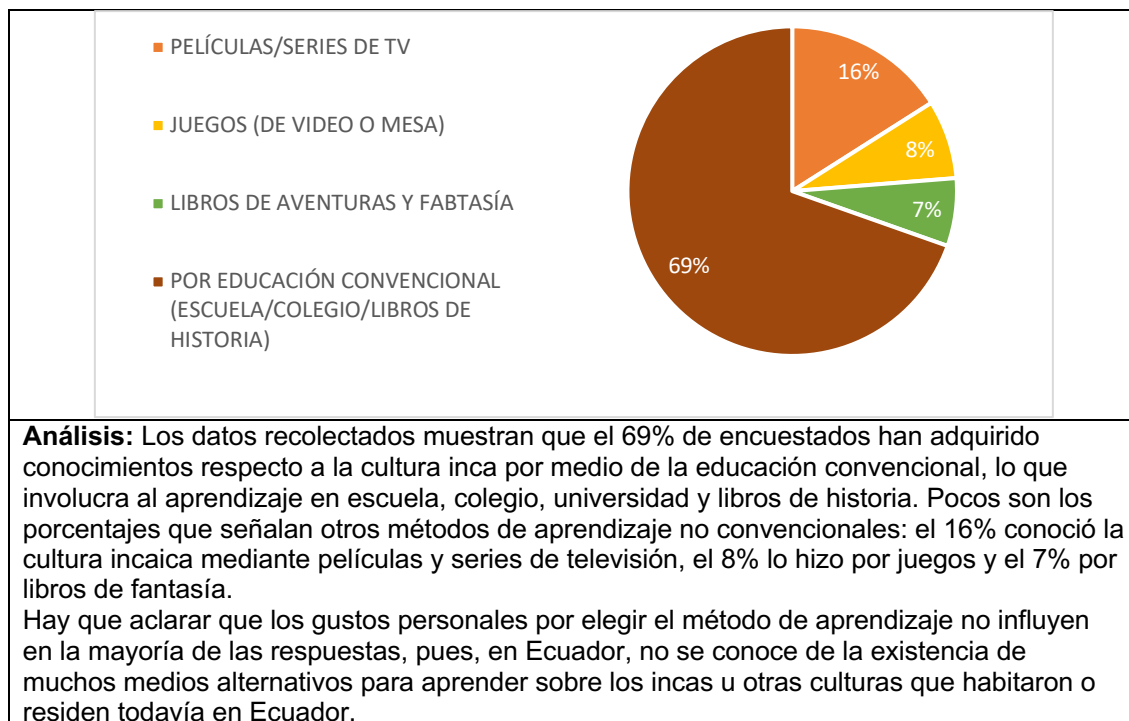
Análisis: Según los datos obtenidos de las encuestas generadas, el 55% posee un interés medio en aprender sobre mitología inca, mientras que el 37% no está interesado en este tema. Lo interesante es que, aunque se trate de un porcentaje relativamente bajo, existen jóvenes que posee un interés alto en aprender sobre esta mitología. Por un lado, estos datos demuestran que la juventud no está realmente interesada en las culturas que habitaron en el actual territorio ecuatoriano, sin embargo, también se entiende que existen adolescentes dispuestos a adentrarse en este mundo y otros que, probablemente, lo harían si se alimenta dicho interés.

Fuente. Elaboración propia

Tabla 18. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 11

11. ¿Por qué medio aprendió sobre esta mitología?	
Indicadores	Frecuencia
Películas/ series de televisión	16 %
Juegos (de video o de mesa)	7.7 %
Libros de aventura y fantasía	6.7 %
Por educación convencional (escuela/colegio/libros de historia)	69.6 %

Fuente. Elaboración propia

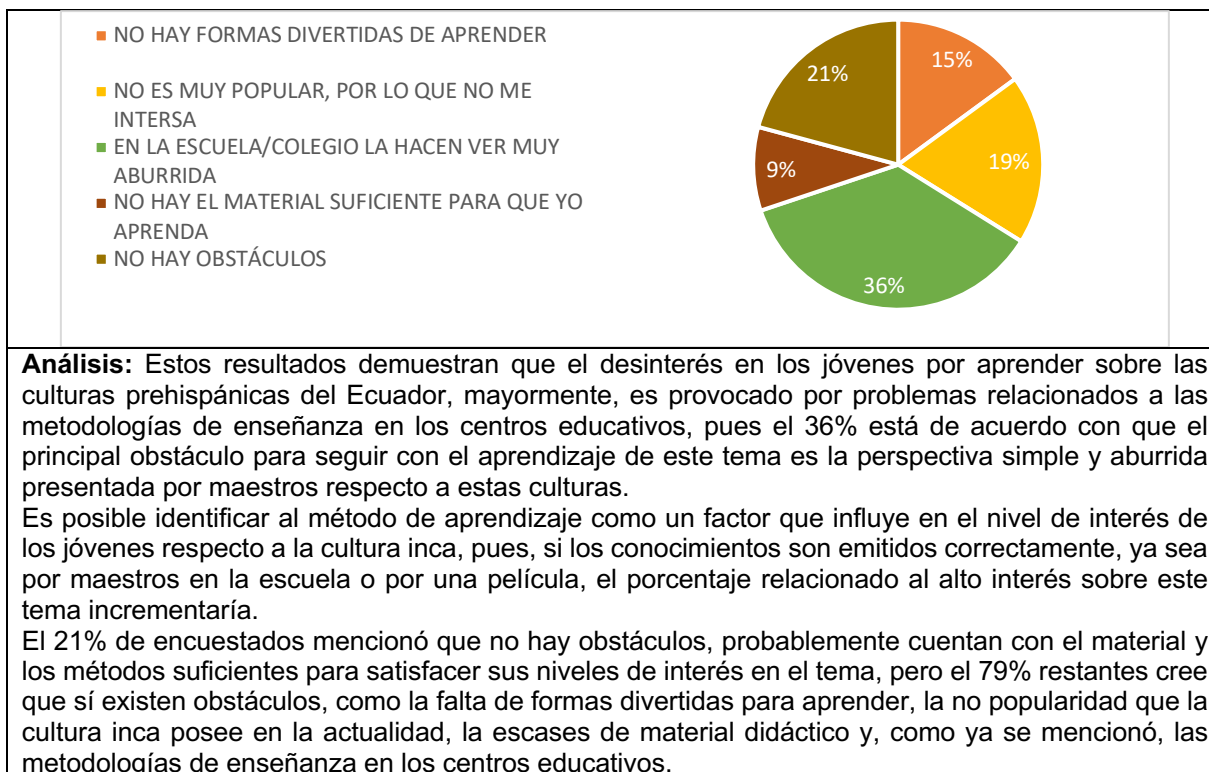
Figura 35. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 11

Fuente. Elaboración propia

Tabla 19. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 12

12. ¿Cuál crees que sea el principal obstáculo para aprender sobre la cultura inca?	
Indicadores	Frecuencia
No hay formas divertidas de aprender	14.9 %
No es muy popular, por lo que no me interesa	18.9 %
En la escuela/colegio la hacen ver muy aburrida	36 %
No hay el material suficiente para que yo aprenda	9.3 %
No hay obstáculos	20.8 %

Fuente. Elaboración propia

Figura 36. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 12

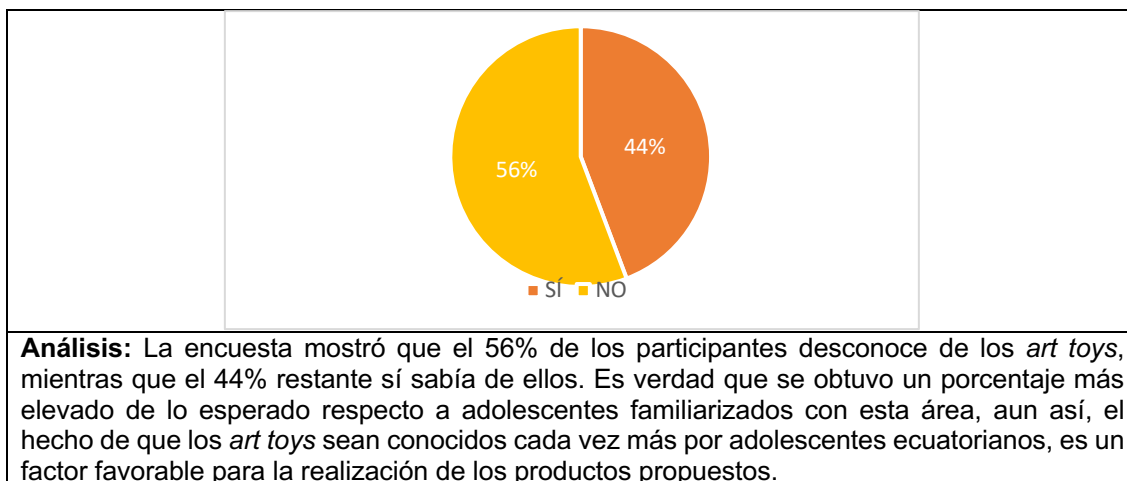
Fuente. Elaboración propia

- **Segunda parte: Conocimientos e interés sobre los art toys.**

Tabla 20. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 13

13. ¿Usted sabía de la existencia de los art toys?	
Indicadores	Frecuencia
Sí	44.3 %
No	55.7 %

Fuente. Elaboración propia

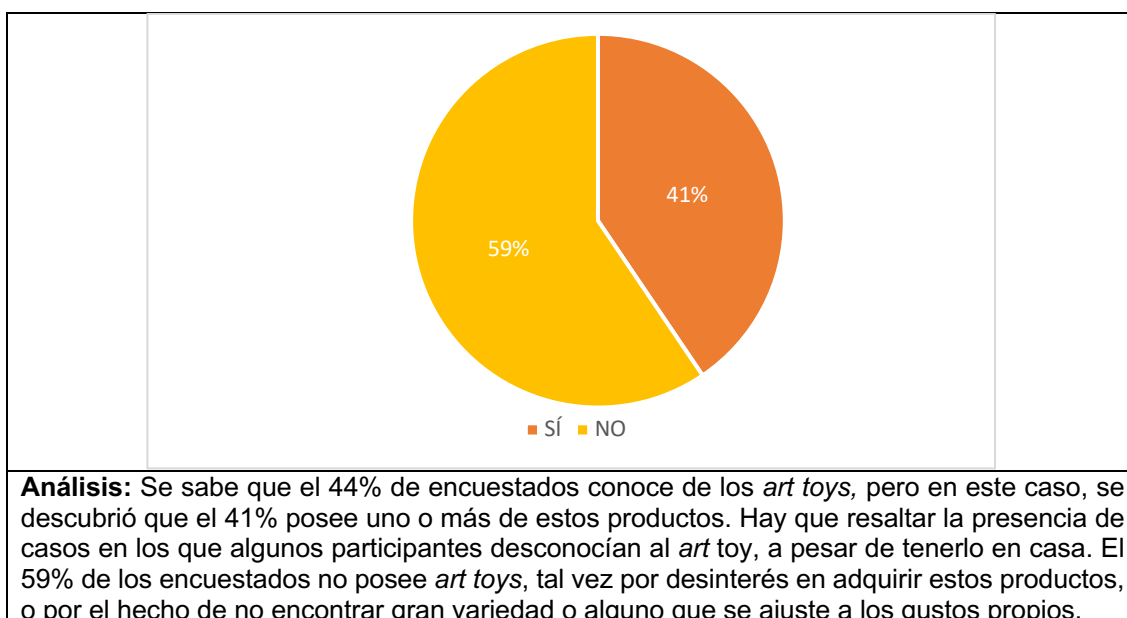
Figura 37. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 13

Fuente. Elaboración propia

Tabla 21. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 14

14. Una vez conocido el concepto de un <i>art toys</i> , ¿usted tiene alguno en casa?	
Indicadores	Frecuencia
Sí	40.5 %
No	59.5 %

Fuente. Elaboración propia

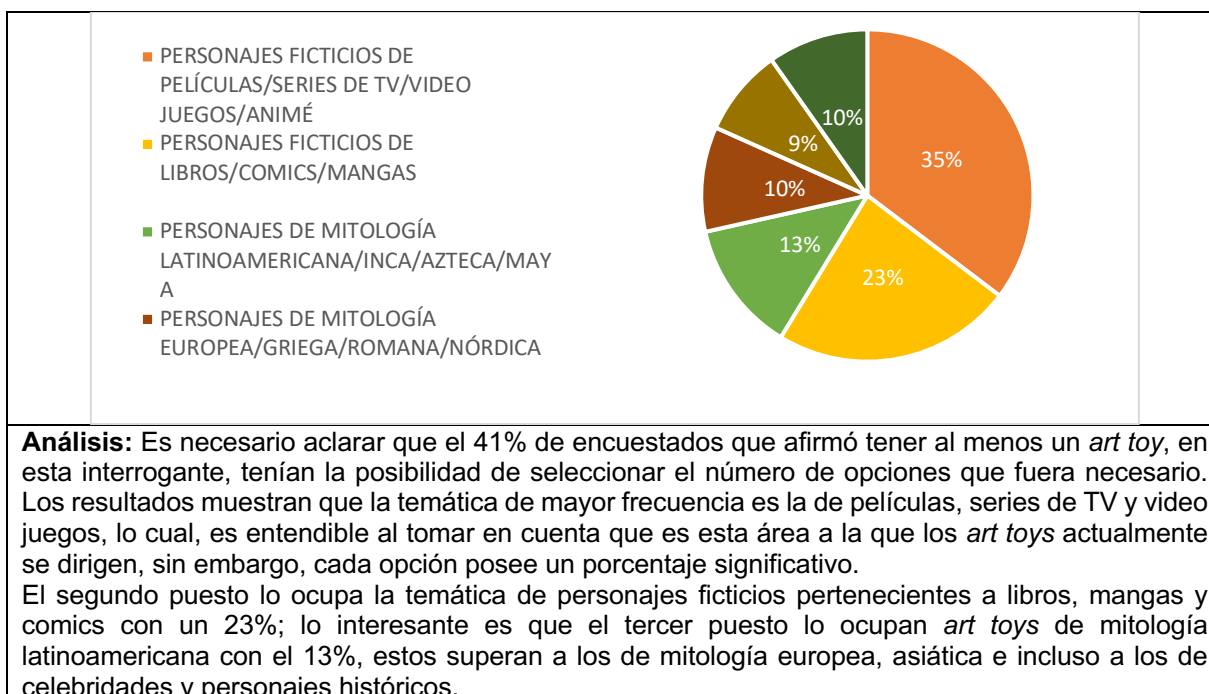
Figura 38. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 14

Fuente. Elaboración propia

Tabla 22. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 15

15. Si su respuesta fue sí ¿de qué se trata el/los art toy? Señale los ítems que sean necesarios	
Indicadores	Frecuencia
Personajes ficticios de películas/ series de TV/ video juegos/anime	35.3 %
Personajes ficticios de libros/ comics/ mangas	23.4 %
Personajes de mitología latinoamericana/inca/ azteca/ maya	12.8 %
Personajes de mitología europea griega/ romana/ nórdica	10.2 %
Personajes de mitología asiática china/ coreana/ japonesa	8.5 %
Personajes reales históricos/ famosos	9.8 %

Fuente. Elaboración propia

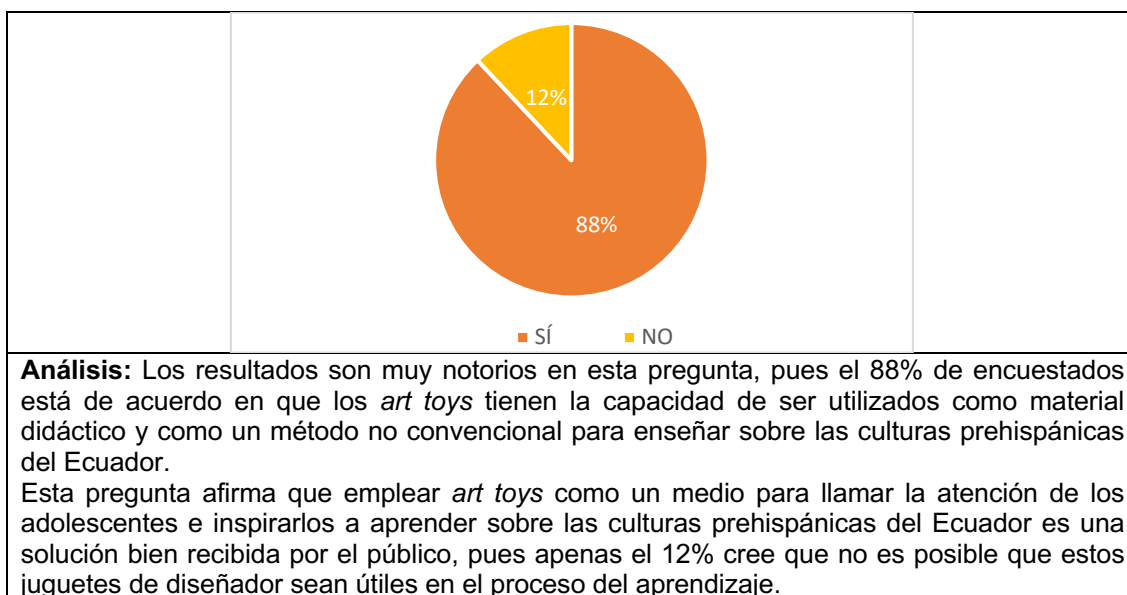
Figura 39. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 15

Fuente. Elaboración propia

Tabla 23. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 16

16. ¿Crees que un <i>art toy</i> tiene la capacidad de ser utilizado como un medio didáctico para conocer más sobre la cultura ancestral del Ecuador?	
Indicadores	Frecuencia
Sí	88 %
No	12 %

Fuente. Elaboración propia

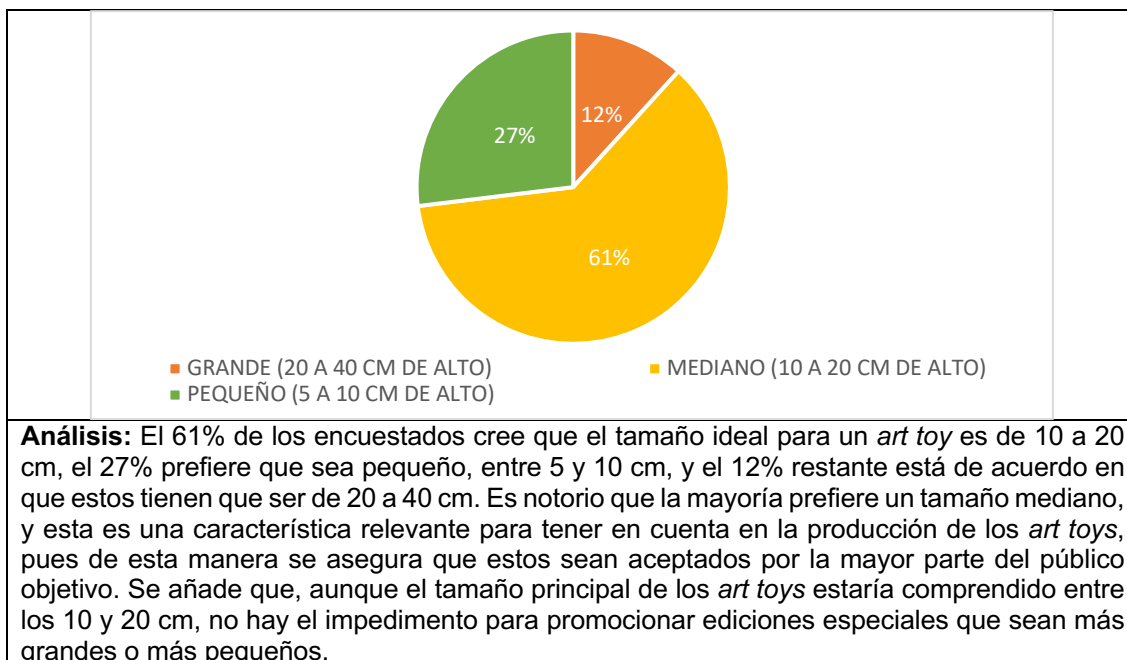
Figura 40. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 16

Fuente. Elaboración propia

Tabla 24. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 17

17. ¿De qué dimensiones preferiría adquirir un <i>art toy</i> ? Piense en su transporte, almacenamiento, gusto y aplicación	
Indicadores	Frecuencia
Grande (20 a 40 cm de alto)	11.7 %
Mediano (10 a 20 cm de alto)	61.3 %
Pequeño (5 a 10 cm de alto)	26.9 %

Fuente. Elaboración propia

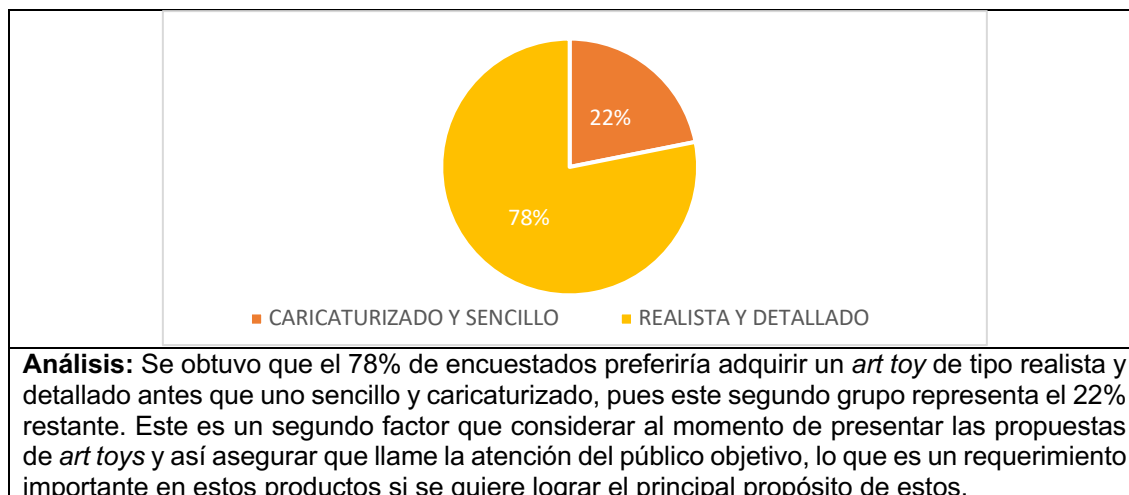
Figura 41. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 17

Fuente. Elaboración propia

Tabla 25 Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 18

18. Imagine que va a comprar un <i>art toy</i> de un personaje mitológico ¿de qué tipo preferiría?	
Indicadores	Frecuencia
Caricaturizado y sencillo	21.9 %
Realista y detallado	78.1 %

Fuente. Elaboración propia

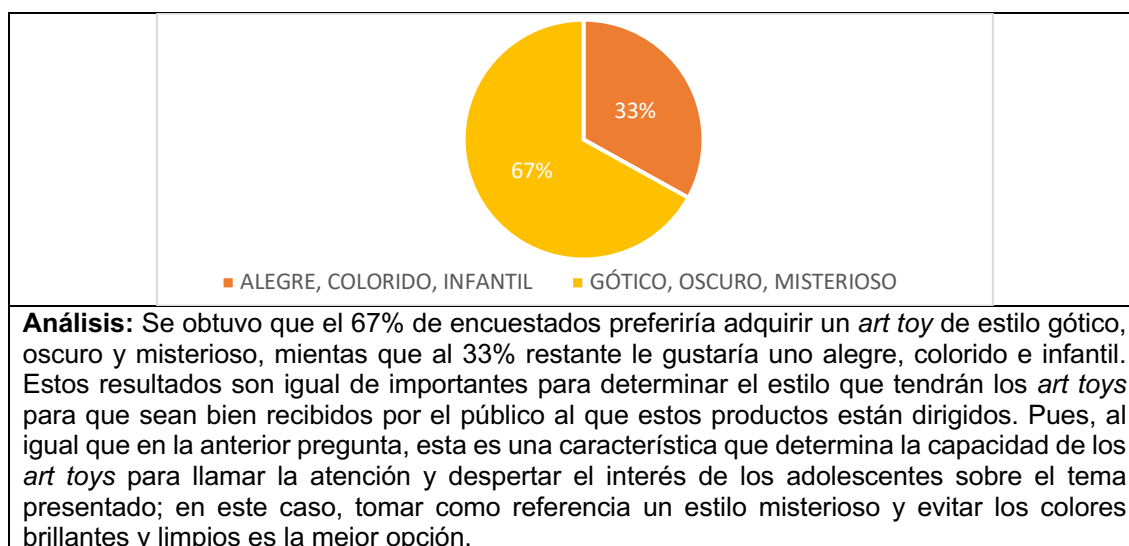
Figura 42. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 18

Fuente. Elaboración propia

Tabla 26. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 19

19. Si va a comprar un <i>art toy</i> de un personaje mitológico ¿de qué estilo preferiría?	
Indicadores	Frecuencia
Alegre, colorido, infantil	33.1 %
Gótico, oscuro, misterioso	66.9 %

Fuente. Elaboración propia

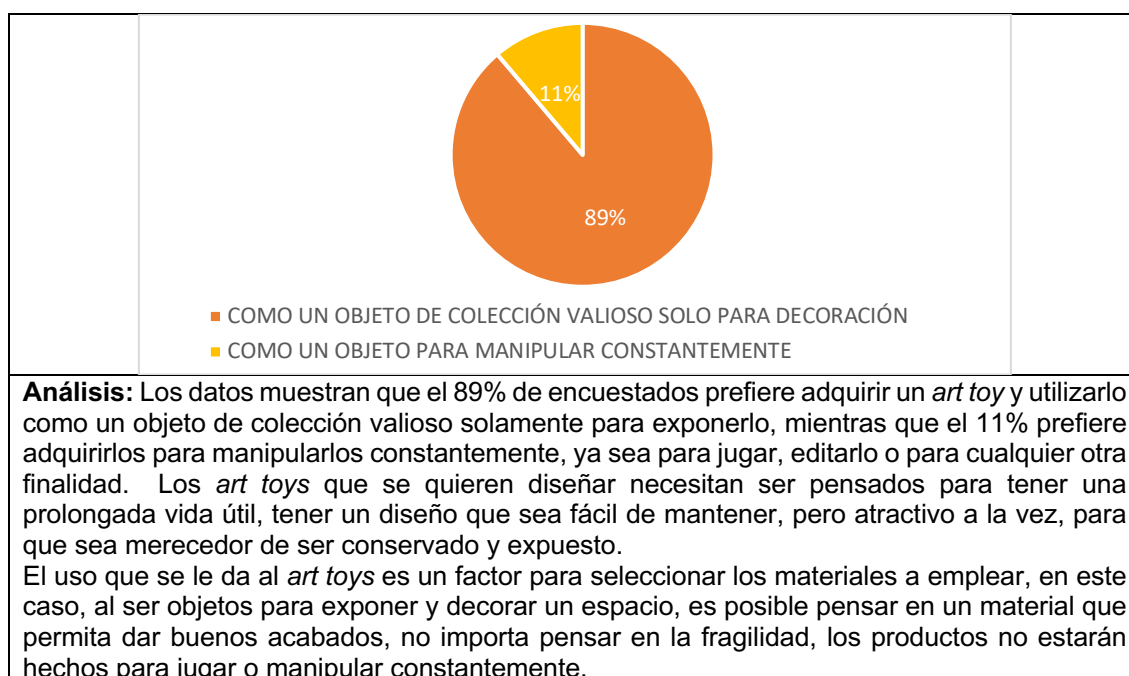
Figura 43. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 19

Fuente. Elaboración propia

Tabla 27. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 20

20. Al conseguir un <i>art toy</i> de su interés ¿cómo lo usaría?	
Indicadores	Frecuencia
Como un objeto de colección valioso solo para decoración	88.8 %
Como un objeto para manipular constantemente	11.2 %

Fuente. Elaboración propia

Figura 44. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 20

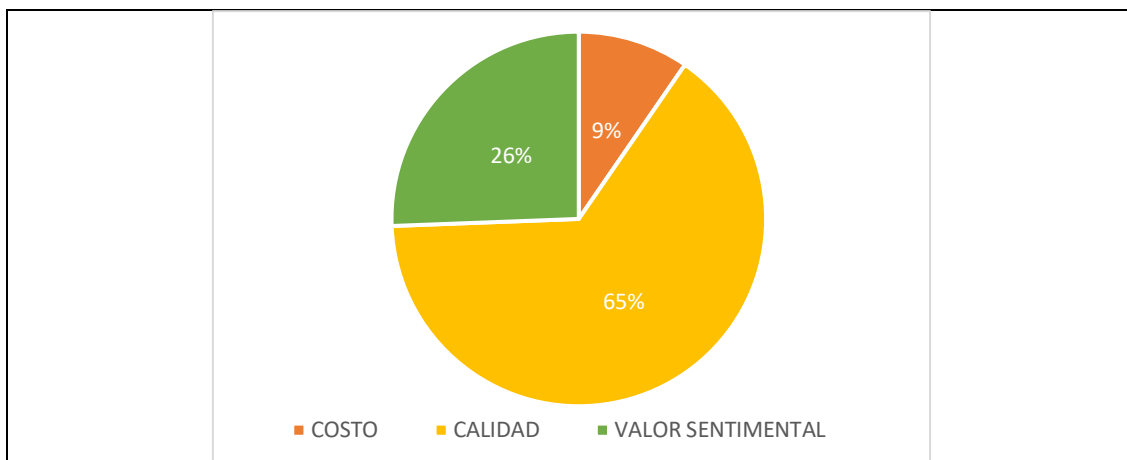
Fuente. Elaboración propia

Tabla 28. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 21

21. Para elegir un <i>art toy</i> ¿qué aspecto sería más importante para usted?	
Indicadores	Frecuencia
Costo	9.6 %
Calidad	64.8 %
Valor sentimental	25.6 %

Fuente. Elaboración propia

Figura 45. Resultados pregunta de medición de conocimientos e interés 21



Análisis: Los datos muestran que para el 65% de encuestados es más relevante la calidad que posee el producto antes que el costo, que representa el 9%, y el valor sentimental que los *art toys* tienen, lo cual, equivale al 26% restante. Estos resultados son importantes para determinar los materiales y el método a emplear para la producción de los *art toys*; puesto que la calidad es lo que más importa para los jóvenes antes que los demás aspectos, es posible pensar en un material y proceso que brinde esta cualidad, buenos acabados, realismo, detalles, un buen pintado y simbolismo.

El precio no es lo más relevante para esta población debido a que son los padres o tutores quienes costean sus gastos al ser, la mayoría, menores de edad. Pero, es posible proponer soluciones que equilibren la accesibilidad por costos y la calidad que busca el público objetivo.

Fuente. Elaboración propia

Resultados de entrevistas

Cuadro 1. Datos generales de los entrevistados

Entrevistado N°	Nombre	Datos generales
1	Gabriela Chicaiza	<p>Encargada de “Xamakuco Art Toys y Aromas”. Posee certificación internacional de México como diseñadora. Terapeuta médico natural. Xamakuco Art Toys y Aromas posee un reconocimiento como producto <i>upcycling</i> por sus productos elaborados con material reciclado. Xamakuco Art Toys y Aromas lleva 40 años en el mercado. Xamakuco Art Toys y Aromas oferta <i>art toys</i> con aromas.</p>
2	Marco Flores	<p>Encargado de “Folk Toys”. Diseñador gráfico. Posee experiencia de cinco años con su marca Folf Toys. Folk Toys surgió por una feria de emprendimientos y obtuvo el segundo lugar. Folk Toys ha participado en ferias de emprendimiento en Alangasí por Semana Santa, donde obtuvo buena acogida por parte de turistas y de pobladores locales. Folk Toys realiza <i>art toys</i> inspirados en personajes icónicos de festividades ecuatorianas.</p>

Fuente. Elaboración propia

Cuadro 2. Resultados de entrevista

1. ¿Qué significado tiene para usted hacer un <i>art toy</i>?	
1.	Es una forma de expresar algo muy puro de mi ser, algo muy íntimo para mí. A través de los <i>art toys</i> y de mi sentir, plasmó historias, experiencias y hasta mundos de otras dimensiones, todo eso que quiero hacer tangible.
2.	Para mí la verdad es liberarse y encontrarse con uno mismo, a un <i>art toy</i> se le conoce como un juguete de artista, entonces tu sientes que cuando te entregan una pieza en blanco, tú tienes a veces referencias de la figura que representar y la plasmas como tú gustes, con tu cultura, con tu creatividad, con toda la experiencia que has tenido a nivel de lo que has visto: sobre personajes infantiles, sobre personajes de series... tú tratas de plasmar esto, entonces el verdadero significado para mí es la libertad de expresión.
2. ¿Qué expectativas cree usted que el público tiene de un <i>art toy</i>?	
1.	Primero, los <i>art toys</i> son coleccionables en todo el mundo y creo que eso es lo que busca la gente de un <i>art toy</i> . Lo que quiere el público es que sea único, que sea original y que transmita ese sentir de que solo yo tengo ese muñeco, ese <i>art toy</i> , esa figura coleccionable; si es que este tiene alguna utilidad adicional, pues ya es un factor secundario para las personas, lo importante es que el diseño sea único.
2.	Las expectativas que he visto yo, personalmente, son muchas, y altas y bajas en esta situación hay mucha gente que no conoce lo que es un <i>art toy</i> y de lo que trata de hacer; me ha pasado que llegan al stand de las figuritas y no saben de qué se trata y solo dicen que bonito, en cambio hay otras personas que ya conocen y tienen otro paradigma sobre esto, ellos creen que con los <i>art toys</i> es posible potenciar una cultura, al menos si los diseños los haces bajo un concepto, se piensa que van a tener mucha demanda, siempre y cuando estés en el medio que corresponde.
3. ¿Cree que los <i>art toys</i> tienen la capacidad de contar historias e incluso de ser utilizados como material didáctico?	
1.	Sí, claro, son la creación propia del autor. En nuestro caso, que son <i>art toys</i> con aromaterapia, tienen la utilidad de sanar, pero creo que nuestros <i>art toys</i> si tienen la capacidad de enseñar, hemos hecho colecciones para ciertas edades como personajes con ciertos elementos como para enseñar sobre el cuerpo humano, desde el embarazo, las partes de una mujer, las partes de un hombre; pero también otros que son como juegos, como un dado, pelotas o bolos que son más didácticos, que tengan textura y colores diferentes para que los niños interactúen con estos <i>art toys</i> .
2.	Claro que sí, siempre y cuando tú tengas en mente qué es lo que quieres plasmar, básate en un concepto. Yo creo que el <i>art toy</i> empieza a contar una historia desde el momento en que uno adquiere esta figura. Como material didáctico serían muy bien utilizados, es más, fue uno de los objetivos que yo tuve para realizar mis <i>art toys</i> , yo trabajé con una escuela, en la cual, logré llegar a un curso minoritario solo para indicar y fomentar un poco las tradiciones que se pierden a los niños. Antes, nuestros padres, en este tiempo de fiestas de Quito, lo que más hacían era reunirse a jugar los cocos, a jugar los trompos... entonces ahora los niños han perdido eso, y gracias a los <i>art toys</i> que yo realicé conseguí rescatar un poquito el interés en estas personas para enseñar y educar.
4. ¿Por qué los <i>art toys</i> son entendidos como objetos capaces de fortalecer los conocimientos y la identidad de diversas culturas?	
1.	Bueno...no todos se basan en una cultura, algunos autores más se basan en personajes de su propia creación, o sea, inventados, cada uno con sus historias, entonces eso no tiene mucho que ver con la cultura; pero otros, en cambio, sí se basan en temáticas de la cultura de sus países, eso depende de la educación

	que tuvieron, desde sus familias tal vez. Pero yo creo que sí, los <i>art toys</i> tienen mucha importancia para dar a conocer y fortalecer cada cultura por el simbolismo que tienen en la figura, en el diseño en general.
2.	Son capaces de fortalecer los conocimientos e identidad de las diversas culturas, yo creo que es porque para que tú logres realizar una personalización del muñeco se investiga. Supongamos que quiero hacer un <i>art toys</i> de un futbolista, entonces te metes en la cultura del fútbol, del deporte, empiezas a averiguar qué zapatos utiliza, cómo se ponen las medias...entonces empiezas a involucrarte y a adquirir conocimientos y experiencias. Creo que con la investigación y con la creatividad se fortalecen estos conocimientos, te quedas con las enseñanzas que te deja un <i>art toy</i> , y eso lo transmites al público al que está dirigido.
5. ¿Qué elementos necesita un <i>art toys</i> para que tenga la capacidad de transmitir un mensaje que ayude a revitalizar las culturas prehispánicas del Ecuador?	
1.	Yo pienso que, si quieres fortalecer una cultura, utiliza elementos rústicos, como en el caso del material, como madera o balsa, por ejemplo, para que tenga la identidad de la cultura en el diseño.
2.	Yo creería que son los detalles, las formas y figuras; más que nada son los detalles que le pongas a la figura. Un consejo es añadir algún informativo, algún folletito didáctico aparte que cuente la historia de la figura representada.
6. ¿Cuál es la mejor estrategia que usted ha empleado para promocionar estos productos?	
1.	La mejor estrategia, pienso que es estudiar, tener un conocimiento diferente para innovar. Por ejemplo, yo seguí muchas carreras a la vez, tuve la oportunidad de fusionar mi carrera de médico natural con mi carrera de diseño, esto me dio un impulso a seguir otras carreras y crear mis <i>art toys</i> . Yo creo que la mejor estrategia es el conocimiento; bueno, y viene por añadidura las redes sociales, la tecnología y demás que ahora se manejan.
2.	Estar en redes sociales y estar metido en cada fiesta que en el pueblo ha habido, en cada celebración popular. Entonces, tú llevas tu mesita y los productos, y simplemente te paras ahí, la gente pasa, das tus tarjetas de presentación, te presentas, dices de qué se trata y la gente es, como moscas a la miel, vienen, siguen, hay gente que compra, hay gente que solo ve, hay gente que después te llama. Creo que, una de las estrategias es estar de tú a tú con la gente; y de ahí las redes sociales, obviamente.
7. ¿Qué problemas ha tenido para lograr que sus <i>art toys</i> sean aceptados por el público?	
1.	Problemas en si no hemos tenido, más bien han sido aceptados por todas las personas porque son <i>art toys</i> que sanan, son cucos que sanan, entonces estos ya tienen un concepto muy plantado con el que hemos trabajado. Yo creo que el único problema que le veo aquí es la competencia de otros productos, bueno, tampoco este es un gran problema si se innova cada vez.
2.	Tal vez la falta de conocimiento del tema al que se dirigen las figuras más que nada es eso, la falta de conocimiento, el público no sabe de qué se trata, no saben qué es. Yo ponía <i>art toys</i> en blanco, y ellos no sabían de qué se trataban, pensaban que era una figura así nada más.
8. ¿Por qué la mayor parte de adolescentes en Ecuador desconoce el concepto de <i>art toy</i>?	
1.	Creo que, por la sociedad, aquí no hay mucho la costumbre de coleccionar cosas e incluso de ver más allá de nuestras narices, por así decirlo, porque siempre gusta ser muy cómodos y no investigar ni ir más allá, esto ha pasado de generación en generación. No hay muchas ganas de investigar porque no nos han enseñado a conocer las cosas por cuenta propia, entonces el <i>art toy</i> , que es muy exclusivo, muy especial, no todos lo conocen, no hay interés en esto.

	Ahora, se tiene la capacidad del internet, hay formas que nos dan la capacidad de conocer y de tener más alcance, pero que, aun así, no nos gusta investigar, entonces yo creo que eso es lo que pasa, la sociedad, la cultura y las costumbres son el problema.
2.	Yo creo que es por el nombre, porque antes se les conocía como muñecos, hay mucha gente, especialmente coleccionista, gente que está pegada a este mundo <i>friki</i> , que se dice, que es la que conoce más sobre este tema. Tal vez es un poquito el nombre, porque si te dicen “muñeco coleccionable” vas a decir...claro, ahí sí lo asemejo, lo conozco.
9. ¿Qué materiales utiliza para fabricar sus <i>art toys</i> y por qué decidió emplearlos?	
1.	La marca la empezó mi madre, ella es maestra, diseñadora y ambientalista, entonces ella siempre ha amado el medio ambiente, y como maestra, tomó la decisión de enseñar basado todo en el reciclaje, ella ha dejado este conocimiento a toda su familia y pues hemos decidido hacer una marca de esto, con materiales reciclados, todo es <i>upcycling</i> , o sea, de lo que ya no utilizas, nosotros lo transformamos en algo nuevo, en un <i>art toy</i> , y así fomentar el reciclaje y el cuidado a la tierra.
2.	Yo empecé a hacerlos en plastilina, desde un principio solo eran como los moldes de plastilina. Después probé materiales como la porcelana fría que es muy moldeable, tiene una resistencia muy buena, aguanta por varios años. Después sentí que ya no debía hacer tanto los cuerpos con este material porque los <i>art toys</i> tenían que estar formados por un cuerpo más rígido, entonces empecé a cambiar de material, y ahora los hago en yeso. Esta es la base que yo tengo, el cuerpo es cuadrado, es hecho en yeso; los detalles yo los agrego con porcelana fría.
<p>Análisis: Los entrevistados, ambos fabricantes de <i>art toys</i> con objetivos y temas muy distintos, unos relacionados al folklore ecuatoriano y los otros a la aromaterapia, relacionan al <i>art toys</i> como un objeto capaz de transmitir arte, plasmar historias, vivencias, experiencias y una cultura. Para estos diseñadores, hacer un <i>art toy</i>, representa un trabajo que va más allá que diseñar por diseñar; en un <i>art toy</i> es necesario plasmar sentimientos y simbolismo, pues de otra manera, no se lo conocería como un juguete artístico; y precisamente, una característica propia de estos productos radica en el diseño exclusivo e irreplicable, y en lo que este significa, así, estos logran transmitir una sensación de deseo por ser coleccionados.</p> <p>Por otro lado, ambos fabricantes de <i>art toys</i> estuvieron de acuerdo con que estas figuras tienen la capacidad de contar historias y de ser utilizados como material didáctico, pero eso sí, esto se cumpliría solamente si el diseño está basado en un contexto que se dirija hacia este objetivo, eso quiere decir, mediante el empleo y combinación de los elementos correctos que favorezcan a que el <i>art toy</i> transmita el mensaje correcto. Los fabricantes creen en la capacidad de los <i>art toys</i> para fortalecer conocimientos y la identidad de diversas culturas, y la primera entrevistada opina que la mejor forma para transmitir un mensaje que ayude a cumplir con este objetivo es aplicar los elementos correctos en la conformación del <i>art toy</i>, como es el caso del material de producción; en cambio, el segundo entrevistado cree que lo más importante está en los detalles que se den al <i>art toy</i>, claro que, como consejo, menciona la posibilidad de añadir ciertos elementos extras que sirvan como guía para que el usuario entienda a su <i>art toy</i> y aprender más de él.</p> <p>Un dato interesante que reveló esta entrevista es el hecho de que, aunque la primera entrevistada menciona que no posee problemas para que sus <i>art toys</i> sean bien recibidos por el público, el segundo sí; él cree que esto se debe a la falta de conocimiento del público sobre estos productos, añade que este problema está relacionado al término de <i>art toys</i>, pues, como se demostró en las encuestas, muchos no sabían que tenían uno hasta que se les compartió el concepto; el nombre de estos productos crea una idea de exclusividad, de arte y cultura, por lo que no suenan atractivos para gran parte de los adolescentes que no están interesados en estos temas; sin embargo, también se deduce que el primer caso no presenta problemas al promocionar sus <i>art toys</i> debido a que están orientados a un campo</p>	

más reconocido, la aromaterapia; mientras que el segundo está orientado a un área poco valorada o incluso aburrida para muchos: la cultura ecuatoriana. Para finalizar, gracias a estas encuestas se entendió que el material para emplear en los *art toys* depende del objetivo que estos tienen, del estilo y del uso que se les quiera dar. Ambas marcas de los entrevistados poseen una visión diferente, la primera está enfocada al cuidado ambiental y reciclaje, mientras que la segunda se orienta a la cultura y el folklore ecuatoriano, por lo que se comprende que el material aplicado en sus productos sea distinto. Para los productos de “Xamakuco Art Toys y Aromas” se reutilizan telas y retazos, mientras que para los productos de “Folk Toys” se opta por materiales que sean útiles para dar formas novedosas y centrarse en los detalles, que sean resistentes y durables, como es el yeso y la porcelana fría. Por un lado, se ve que el material cumple con el mensaje que la diseñadora quiere dar al público desde su perspectiva ecológica, mientras que, por el otro, aunque el diseñador no utilice materiales por su significado, sí lo hace por la utilidad y durabilidad que estos tienen para lograr las formas deseadas; el material para aplicar en los *art toys* se elige por su significado o funcionalidad.

Fuente. Elaboración propia

2.4 Propuesta de la investigación

La metodología de diseño a utilizar para el desarrollo del proyecto es el proceso creativo de solución de problemas de Bernd Löbach, definido por Vilchis (2014) como un conjunto de relaciones que existe entre el diseñador y el objeto generado por medio de la recopilación de ideas e información, donde la creatividad es la principal facultad que posibilita el hallazgo de soluciones ante una problemática detectada. Esta metodología consta de cuatro fases: detección y análisis de una problemática; desarrollo de posibles soluciones; la valoración de las propuestas y la elaboración de la solución más conveniente. A continuación, se detalla cada una de estas etapas:

Fase 1 - Detección y análisis de una problemática

El problema se presenta al diseñador de distintas maneras, desde la intuición, la experiencia y el conocimiento, pero el análisis del problema tiene como objetivo encontrar una solución real y efectiva, pues, sin la recolección de datos no es posible entender el inconveniente, y ¿cómo es posible solucionar algo que no se comprende? Precisamente es el análisis el que entiende al público afectado, busca la verdadera causa del problema y su impacto evolutivo del diseño sobre ella (Vilchis, 2014).

La problemática detectada, a la que se busca plantear una solución en este trabajo, es el poco interés en aprender sobre las culturas prehispánicas que se asentaron en el territorio del actual Ecuador por parte de las generaciones actuales, lo cual, conlleva a la desvalorización y olvido de saberes ancestrales que pertenecen al pasado de sus habitantes. El autor Aguirre (2018) está de acuerdo en que, gracias a la globalización, muchos jóvenes se ven atraídos por otras culturas explotadas por los medios del entretenimiento que influyen en las preferencias de la juventud actual, pues hay que reconocer que el método de enseñanza por medio de libros de historia no es capaz de llamar la atención de las nuevas generaciones.

Lo mencionado anteriormente es fácil de corroborar con los datos recopilados en las encuestas realizadas al grupo de estudio, pues, mediante su respectivo análisis se conocieron las falencias en cuanto a los conocimientos básicos de la cultura incaica por parte de los adolescentes entre 15 y 19 años, incluso, se reconocieron las principales causas del por qué este grupo no está interesado en aprender más sobre los incas ni en introducirse a este mundo por voluntad propia, entre las cuales están los inadecuados métodos de enseñanza usados en escuelas o en colegios y la falta de popularidad que tiene esta cultura respecto a otras extranjeras.

Fase 2 - Desarrollo de posibles soluciones

La creatividad es la base para encontrar soluciones innovadoras al problema planteado, en esta fase, la inspiración, la prueba y el error son las herramientas primordiales para alcanzar el éxito (Vilchis, 2014). Aquí se buscan las posibles soluciones o propuestas de diseño; es la etapa del bocetaje y la elaboración de modelos de prueba. El alcance exploratorio, ya especificado con anterioridad, se relaciona con esta fase en cuanto a la experimentación de materiales, formas y colores a aplicar y los métodos de producción de los *art toys* basados en la mitología incaica; una solución atrevida que forma parte de un proceso de educación innovador para atraer al público juvenil, al cual, está destinado el producto a desarrollar.

Antes de comenzar con el proceso de bocetaje, es imprescindible tener definido los requerimientos y las necesidades del público objetivo, puesto que de esta manera es posible generar propuestas que sean capaces de solucionar el problema planteado.

Cuadro 3. Necesidades y requerimientos

Necesidades	Requerimiento
Estético	
Estilo incaico	Uso de formas y colores que representen la cultura incaica.
Formas antropomorfas y zoomorfas	Personajes con apariencia humana o de un animal.
Apariencia comprensible	Elementos que permitan el entendimiento de la cultura y el personaje (quién es, qué hace).
Funcional	
Elementos educativos	Transmisión de mensajes y datos tanto históricos como mitológicos de diferentes personajes.
Atractivo para el público objetivo	Diseño de personajes realistas, detallados y misteriosos que despierten el interés del público.
Tamaño mediano	Entre 10 y 20 cm de alto, ideal para transportar y exponerlo en cualquier parte.
Material/Estructural	
Alta resistencia	Uso de materiales resistentes a agentes climáticos e impactos (humedad, sol, caídas, golpes, entre otros).
De fácil limpieza	Materiales y texturas en los que sea posible retirar polvo u otras, fácilmente.
Salud/Higiene/Bienestar	
Materiales no tóxicos	Aplicación de materiales seguros al tacto humano, tanto en estructura como en pinturas.
Económico	
Costo medio alto	Productos exclusivos y de calidad.

Fuente. Elaboración propia

Cuadro 4. Condicionantes y determinantes del diseño del producto

Condicionantes de diseño ANTECEDENTES (son los que "moldean" o "matizan" esa situación-problema-solución)	Determinantes de diseño (Son los que configuran y producen cada situación-problema-solución)
Condicionantes artificiales (Condiciones creadas, localización, ubicación interna, accesos, servicios, instalaciones EXISTENTES, materiales, tecnología, recursos DISPONIBLES)	Determinantes culturales (Comportamiento, nivel educativo, cultural, costumbres, religión, música, gastronomía)
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de instalaciones cercanas dedicadas a la elaboración de moldes y reproducciones. • Empresas nacionales insuficientes en cuanto a la distribución de materiales requeridos para la fase de modelado y réplica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseños con elementos que referencian a aquello que aluden los dioses incaicos (sol, luna, trueno, tierra, agua). • Aplicación de conceptos sobre los personajes a través de los colores y formas. • Repetición en secuencia de formas basadas en la cultura incaica. • Demostración visual de la representación de cada dios en el centro de la figura (luna, sol, muerte, agua, etc.). • Aplicación de elementos propios de la vestimenta incaica. • Uso de elementos que transmitan poder, seguridad, inmortalidad y dominio del personaje sobre los demás. • Formas antropomorfas y zoomorfas, depende de la identidad de la deidad incaica.
Condicionantes de uso (Accesibilidad, manipulación, mantenimiento, limpieza, frecuencia de uso, seguridad,)	Determinantes económicos (Nivel económico, actividad económica, recursos financieros, etc.)
Producto de exposición de baja manipulación, el material está enfocado a facilitar la limpieza del polvo acumulado sobre este.	Recursos financieros limitados para el cumplimiento de la etapa de reproducción del producto.
	Determinantes estéticos (Gustos, preferencias, definiciones morfológicas, cromáticas, estilo, concepto, elemento gestor, proceso de diseño) <ul style="list-style-type: none"> • Estilo del producto apegado a las preferencias del público objetivo en el cual se ponga atención al detalle para conseguir realismo en los personajes. • Equilibrio entre los gustos modernos y las bases culturales e históricas propias del diseño de los <i>art toys</i>. • Poses asimétricas para aportar al realismo y vida del personaje. • Personajes de ojos grandes, negros y de mirada penetrante para evocar misterio. • Proporciones anatómicas creíbles sin llegar a un realismo extremo.

	<ul style="list-style-type: none"> • Expresiones centradas y serias. • Aplicación de pedrería en resina para pequeños detalles.
	<p>Determinantes Técnico/Funcionales (Materiales, Procesos, ERGONOMIA, función principal, funciones complementarias, tamaño, peso, duración, actualización, costo)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elevado costo de los materiales. • Dificultad para obtener variedad de materiales necesarios para pruebas en diversas etapas del diseño (prototipo, moldes y reproducción). • Generar modelos que permitan la obtención fácil de moldes y un desmoldeo limpio y sencillo. • Uso de material resistentes y de calidad en la parte externa (resina de poliuretano), y otro económico para el interior o relleno (masilla epóxica), lo que beneficia en costos, durabilidad y resistencia. • <i>Art Toys</i> de entre 10 y 20 cm de altura para comodidad del usuario. • Formas compactas que no ocupen demasiado espacio. • Diseño firme para reducir el riesgo de caídas accidentales. • Uso de pintura acrílica para asegurar su resistencia al tiempo, agua y luz solar; y con acabado de desgaste por medio de la técnica del pincel seco para aportar al realismo de las figuras.

Fuente. Elaboración propia

A continuación, se presenta el *moodboard* que resume la esencia de este proyecto, aquí se explican los elementos a tener en cuenta para la generación de *art toys*, tanto en colores, texturas, formas, poses, materiales y estilo que caracteriza a esta línea de juguetes de diseñador basada en la cultura incaica, específicamente de sus deidades. En este punto es preciso recalcar que la pose y el estilo del *art toy* son aspectos cruciales para lograr generar productos que llamen la atención del público objetivo, pues de no ser así, estos objetos perderán su función; pero a la vez, se tiene que tomar en cuenta que la forma a emplear es ideada para la reproducción en resina de poliuretano, por lo que es preferible mantener una forma compacta ausente de detalles externos con riesgo de ruptura.



Figura 46. Moodboard





Fuente. Elaboración propia

Ahora bien, anteriormente se mencionó que la cultura incaica está conformada por una mitología demasiado amplia como para ser abarcada por completo en este trabajo, razón por la cual, se decidió escoger a un grupo de siete deidades y personajes mitológicos que, o poseen un rango de importancia mayor al resto, o que, simplemente, mantienen rasgos llamativos e inusuales con la capacidad de atraer al público objetivo, tal como sucede en caso del dios Amaru. En la tabla a continuación, se presentan diversas representaciones generadas por artistas respecto a siete personajes de la mitología incaica, figuras que son utilizadas como referencias inspiracionales al momento de generar el diseño de los *art toys*.


Cuadro 5. Recolección de representaciones del dios Amaru como fuente de inspiración



Ilustración	Características	Autor
	<ul style="list-style-type: none"> • Deidad zoomorfa. • Mezcla equilibrada de animales terrestres, acuáticos y aéreos. • Cabeza de llama, cola de serpiente, aleta de pez, alas grandes y poderosas con mucho detalle, patas y garras de ave rapaz • Apariencia intimidante. • Colmillos en la cabeza de llama para provocar temor. • Proporciones creíbles. • Pose en movimiento fluido. 	Príncipe, J. (s.f.).
	<ul style="list-style-type: none"> • Mezcla poco sutil de partes de diversos animales. • Cabeza de llama, alas, cola de serpiente, garras de ave, cuerpo de anfibio. • Proporciones poco creíbles. • Postura estática. 	Mayukuna (2007).

	<ul style="list-style-type: none"> • Personaje de proporciones creíbles. • Apariencia más cercana a la de un dragón oriental. • Cabeza de llama, cola de serpiente, alas grandes y aleta de pez. • Elementos ornamentales propios de la cultura incaica. • Colores opacos, mezcla de tonos rojizos y azules. • Poco detalle en el cuerpo. • Postura en movimiento. • Sin patas ni garras. 	Prado, J. (2018).
	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de colores brillantes en todo el cuerpo. • Colores de cara (rojo y blanco) fieles a la leyenda. • Cabeza de llama que emite miedo, terror y dominio. • Colmillos para provocar temor. • Cuerpo de serpiente, detalle en cada escama. • Cuello corto. • Alas grandes. • Garras de gran tamaño. 	Comettant, E. (2021).

Fuente. Elaboración propia

Cuadro 6. Recolección de representaciones de la diosa Mama Quilla como fuente de inspiración


Ilustración	Características	Autor
	<ul style="list-style-type: none"> • Deidad antropomorfa con apariencia de mujer de edad avanzada. • Incorporación de elementos de la vestimenta propia de la cultura inca. • Detalles en corona semicircular con formas que se repiten en secuencia. • Postura serena y de meditación. • Representación de lunas en sus manos. 	Anónimo.

	<ul style="list-style-type: none"> • Deidad femenina de cuerpo y apariencia juveniles. • Elementos propios de vestimenta incaica. • Muestra su representación como diosa mediante la forma de la Luna en sus manos. • Postura con movimientos sutiles y fluidos. • Cabello y ropa en movimiento. • Aplicación de colores vivos, mezcla de tonos rojizos, azules y detalles en dorado. 	<p>Genzoman (2005).</p>
 <p>-MAMA QUILLA-</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deidad femenina de aspecto joven. • Vestimenta de tonos azules. • Cabello largo y oscuro que representa al cielo nocturno. • Vestimentas con elementos decorativos incaicos color plata. • Corona de plumas como símbolo de poder. • Representación del ciclo de la Luna en sus manos. • Postura estática. 	<p>Janel, A. (2016).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Mujer de aspecto juvenil. • Aplicación de elementos decorativos propios de la cultura incaica. • Vestido de color blanco y complementos de tonos azules y plateados. • En su cabeza se observa una gran corona con detalles repetitivos. • A su alrededor se representa el ciclo de la luna, todo gira en torno a ella. 	<p>Vilella, M. (2019).</p>

Fuente. Elaboración propia


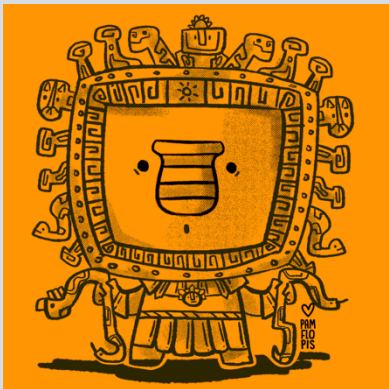
Cuadro 7. Recolección de representaciones del dios Supay como fuente de inspiración


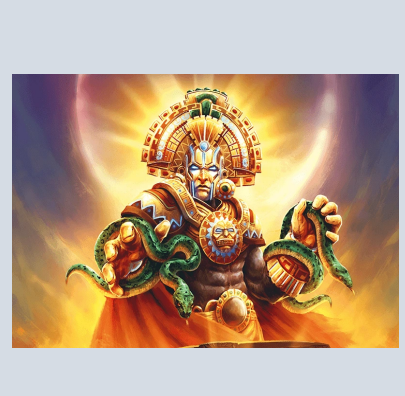
Ilustración	Características	Autor
	<ul style="list-style-type: none"> • Rostro demoniaco de ojos grandes y redondos. • Colores brillantes que varían entre rojo, naranja y dorado. • Grandes colmillos. • Gran cantidad de cuernos dispersos por toda su cabeza. • Diseño con muchos detalles que aluden a la cultura incaica. • Aplicación de múltiples elementos relacionados con serpientes y ojos. 	<p>Looch (s.f.).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Deidad demoniaca con postura antropomorfa. • Cabeza desproporcionada en relación con su gran cuerpo. • Vestimenta de color rojo con blanco y detalles en dorado. • Cabeza con largos cuernos, grandes ojos, colmillos grandes y desafiantes. • Vestuario que se asemeja a una armadura de batalla. 	<p>Genzoman (2011).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Representación antropomorfa del dios de la muerte. • Deidad con apariencia de un hombre delgado de avanzada edad. • Porta consigo un grupo de cráneos humanos como demostración de su esencia lúgubre. • Uso de elementos propios de la vestimenta inca. • Tonos azules combinados con detalles dorados. 	<p>JsamaArt (2015).</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Ilustración caricaturizada y simplificada del dios Supay. • Máscara de un rostro de grandes ojos, largos cuernos y colmillos afilados. • Mirada atenta con una tétrica sonrisa. • Poca atención al detalle. • Posee grabados que aluden a la cultura inca. • Preferencia por el color rojo para los detalles. 	<p>MoonlightXL (2022).</p>
---	--	----------------------------

Fuente. Elaboración propia

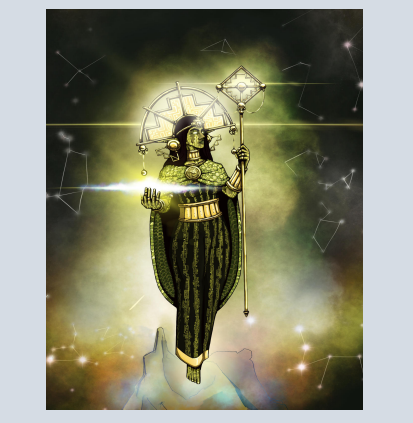

Cuadro 8. Recolección de representaciones del dios Wiracocha como fuente de inspiración



Ilustración	Características	Autor
	<ul style="list-style-type: none"> • Representación en piedra de una deidad antropomorfa masculina. • Cabeza con corona cuadrada con muchos detalles que representan diversas cabezas zoomorfas. • Entre sus manos sostiene un báculo en forma de serpiente y otro en forma de maíz. • Largos colmillos y garras en los pies. 	<p>Museo Inkariy (s.f.).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Representación simplificada y caricaturizada de Wiracocha. • Cabeza cuadrada con detalles a su alrededor en forma de animales. • Detalles repetitivos alrededor de su cabeza. • Sostiene una serpiente en cada una de sus manos. • Vestimenta con elementos que representa a la cultura incaica. 	<p>Pamflopis (2020).</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Escultura en piedra de deidad andromorfa con apariencia masculina de edad avanzada. • Rostro de aspecto amable y sereno. • Corona con múltiples detalles zoomorfos. 	Anónimo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Deidad masculina con apariencia juvenil, imponente y heroico. • Vestimenta con elementos muy detallados. • Uso de colores rojizos, dorados, verdes y azules. • En cada una de sus manos sostiene a una serpiente. • Gran corona con muchos detalles repetitivos y formas de plumas como símbolo de poder. 	Black Hoopa (s.f.).

Fuente. Elaboración propia


Cuadro 9. Recolección de representaciones de la diosa Pachamama como fuente de inspiración

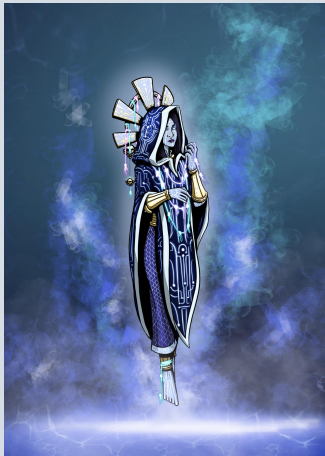


Ilustración	Características	Autor
	<ul style="list-style-type: none"> • Deidad antropomorfa femenina de aspecto juvenil. • Preferencia por el color verde como representación de la tierra, naturaleza, vida y fertilidad. • Pose delicada que evoca misterio y respeto. • Elementos decorativos propios de la cultura incaica en color dorado. • Tonos negruzcos para agregar misterio. 	AnderosOficial (2022).
	<ul style="list-style-type: none"> • Deidad femenina de apariencia atractiva y juvenil. • Combinación de un ser antropomorfo y fitomorfo. • Reemplazo de partes humanas como cabello y piernas con vegetación. • Uso de tonos verduzcos para la representación de la vida y naturaleza. 	JsamaArt (2015).

	<ul style="list-style-type: none"> • Deidad con apariencia de mujer indígena de edad avanzada. • Postura relajada y armoniosa. • Colores que aparentan ser parte del color de la tierra. • Vestimenta propia de un indígena que habita en las montañas. • Manos abiertas dispuesta a dar y servir. 	<p>"Pachamama Santa Tierra" Óleo. Alberto, Javier Luis. 2005.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Deidad con apariencia femenina de edad avanzada. • Cabello blanco, piel y vestimenta del color de la tierra para asemejarse a una montaña nevada. • Es parte del cielo, tierra y agua. 	<p>Anónimo.</p>

Fuente. Elaboración propia

Cuadro 10. Recolección de representaciones de la diosa Mama Cocha como fuente de inspiración


Ilustración	Características	Autor
	<ul style="list-style-type: none"> • Deidad antropomorfa femenina. • Mezcla de colores celestes en su vestimenta • Elementos ornamentales dorados que representan a la cultura incaica. • Sobre su cabeza se observa una gran corona dorada con detalles repetitivos. • Postura con movimientos delicados y sutiles. • Partes de su vestimenta se encuentran en movimiento fluido que representa al agua. • Expresión de rostro sereno pero dominante a la vez. 	<p>Genzoman (2005).</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Deidad femenina de apariencia juvenil. • Uso de tonalidades que varían entre azules, morados y plateados entre su ropa y tono de piel. • Se observa una gran corona plateada sobre su cabeza con detalles brillantes grabados sobre ella. • Acompañamiento de elementos dorados. • Detalles de grabados brillantes recorren todo su cuerpo y vestimenta. 	<p>AnderosOficial (2022).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Deidad femenina de apariencia juvenil. • Postura delicada y femenina. • Uso de tonos rojizos y dorados para su vestimenta. • Porta una gran corona semicircular dorada sobre su cabeza. • Complementos ornamentales dorados con grabados de formas curvas para hacer referencia al agua. • Con su mano sujeta un báculo con un sol en él. 	<p>Shadowlea (s.f.).</p>
 <p>MAMA COCHA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Representación caricaturizada y simplificada de Mama Cocha. • Uso de colores vivos (verde, blanco, violeta y amarillo). • Elementos decorativos repetitivos sobre una gran corona semicircular. • Vestimenta que representa a la cultura incaica. • Entre sus manos sujeta una forma que representa al agua. 	<p>Flat ilustrations (2019).</p>

Fuente. Elaboración propia

Cuadro 11. Recolección de representaciones del dios Inti como fuente de inspiración

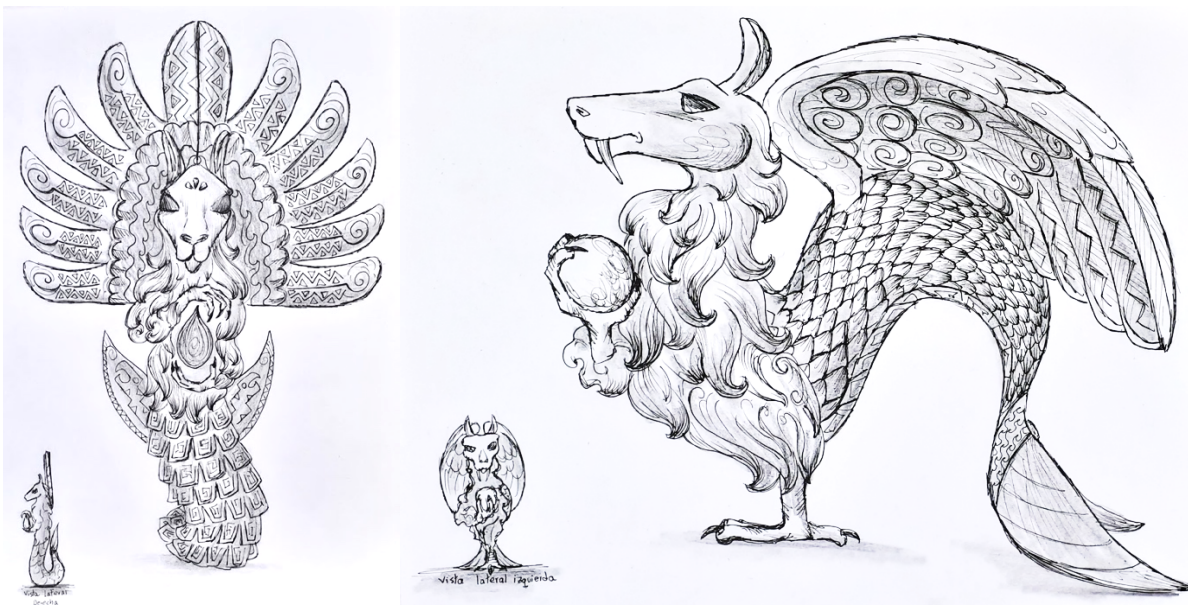
Ilustración	Características	Autor
	<ul style="list-style-type: none"> • Deidad antropomorfa que representa a un hombre. • Aplicación de oro como la representación del Sol. • Detalles repetitivos para dar forma a una gran corona semicircular que representa al Sol. • Decoraciones con pedrería color verde, pues este color representa la vida, y sin el Sol, esta no existe. 	Anónimo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Deidad de apariencia masculina, juvenil, poderoso y heroico. • Portador de una armadura dorada con un sol grabado en ella. • Postura desafiante y poderosa. • Mezcla de colores vivos entre tonos rojizos, dorados y detalles en azul. • Uso de elementos que referencian a la vestimenta incaica. 	Elgrimlock (2004).
	<ul style="list-style-type: none"> • Deidad antropomorfa masculina. • Mezcla de colores dorados, rojizos, azulados y verduzcos. • Aplicación de elementos decorativos propios de la vestimenta incaica. • Gran corona semicircular con mucho detalle para referenciar al Sol. • Repetición de elementos circulares por toda su vestimenta. • Posee plumas sobre su corona para representar el poder que este tiene. 	Maca Barrios (2021).

	<ul style="list-style-type: none"> • Deidad de apariencia masculina y juvenil. • Combinación de colores vivos (rojo, amarillo, verde y naranja). • Posee una gran corona que representa a los rayos del Sol. • Postura dinámica con movimientos de pelea. • De su cuello cuelga la forma de un Sol. • Incorporación de elementos decorativos dorados que aluden a la vestimenta incaica. 	<p>Egoart98 (2019).</p>
---	--	-------------------------

Fuente. Elaboración propia

Posteriormente, se realizaron diez propuestas de diseño sobre el dios Amaru, pues, debido a su descripción en la literatura ya revisada, es posible incorporar gran cantidad de detalles, elementos y jugar con las poses de este personaje, lo cual es señal de un buen punto de partida para encontrar la tipología a seguir en el resto de la línea de *art toys*.

Figura 47. Propuestas 1 y 2



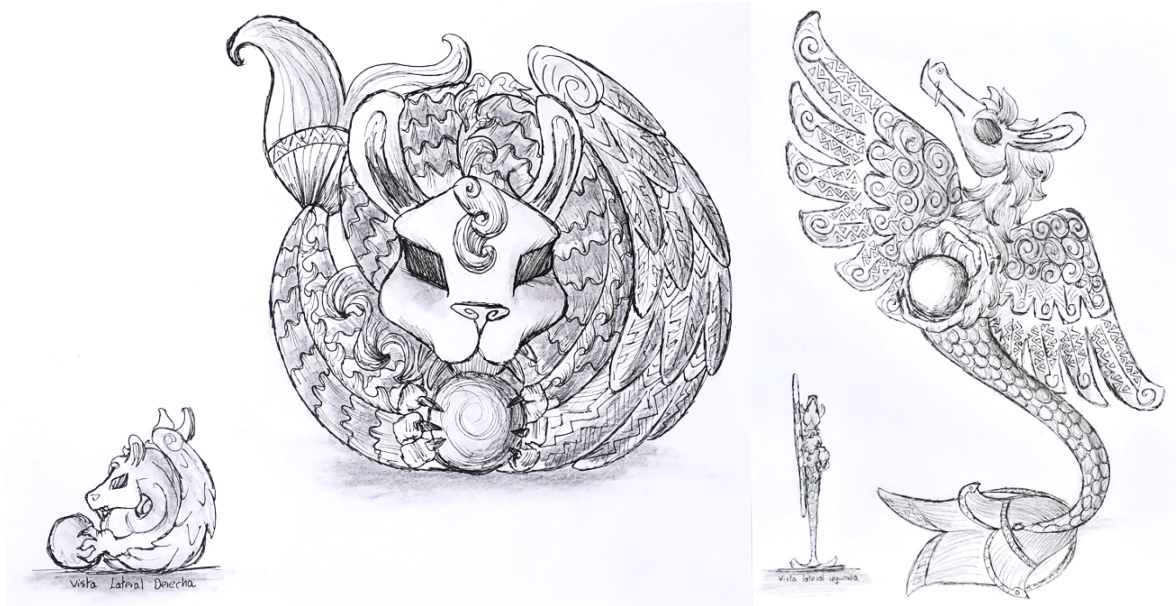
Fuente. Elaboración propia

Figura 48. Propuestas 3, 4 y 5



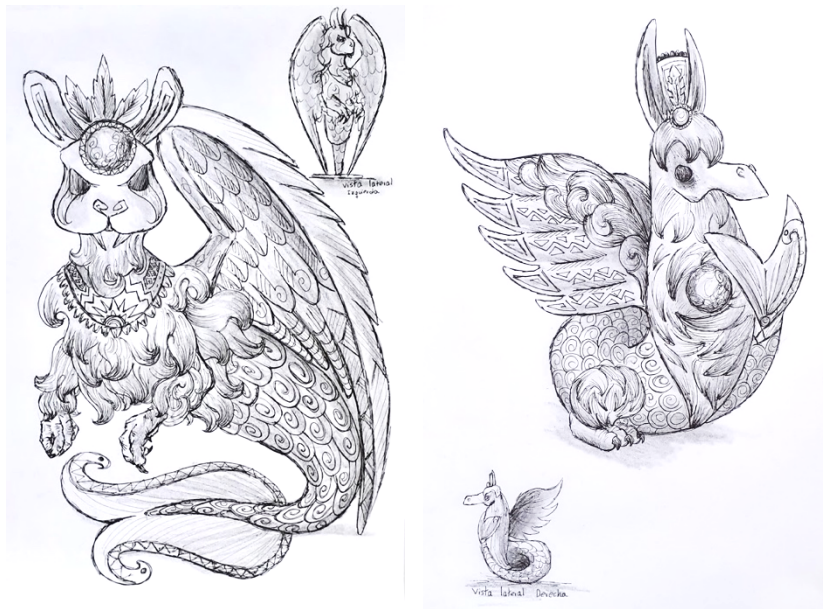
Fuente. Elaboración propia

Figura 49 Propuesta 6 y 7



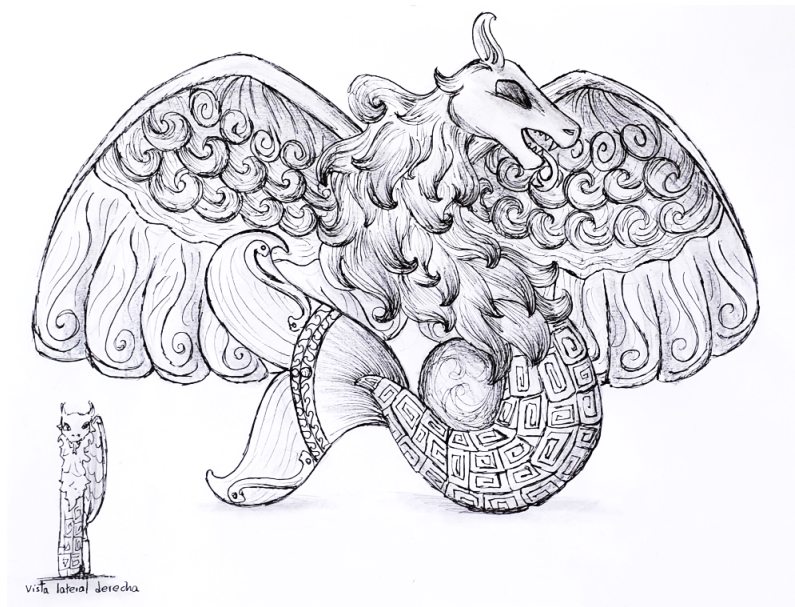
Fuente. Elaboración propia

Figura 50. Propuesta 8 y 9



Fuente. Elaboración propia

Figura 51. Propuesta 10



Fuente. Elaboración propia

Fase 3 - Valoración de las propuestas

La valoración de las soluciones examina y evalúa las propuestas generadas en la fase anterior. Para seleccionar la mejor opción, es preciso tener en consideración la información obtenida en la primera fase, pues, todo lo recopilado determina un sin número de parámetros para calificar y seleccionar la mejor opción (Vilchis, 2014).



La selección de las mejores alternativas dentro de las propuestas de bocetaje se sustenta en la funcionalidad del *art toy*; la cual, es tratar de comunicar, enseñar e inspirar al público objetivo sobre la cultura incaica. Obviamente, el producto elegido, además de verse atractivo y llamativo, posee todos los componentes para ser un artículo de aprendizaje, eso quiere decir que el diseño, los colores, las formas e implementos estarán correctamente relacionados con datos verídicos previamente recopilados. En resumen, es importante aclarar que el *art toy* seleccionado es la evidencia de un trabajo de análisis de la cultura incaica que vincula la metodología del diseño con la habilidad creativa.

Inicialmente se consideró generar diez propuestas sobre el dios Amaru, expuestas en la fase dos; para esto se realizó un análisis de forma y función basado en los requerimientos y condicionantes de diseño previamente establecidos; en este proceso se perpetró una preselección de dos propuestas (cuatro y cinco) que cumplen con las características necesarias y con las que se ejecuta una tabla comparativa para finalmente determinar cuál es el diseño más apto a plasmar, el cual se toma como referencia para la producción del resto de la línea de *art toys* y así mantener la tipología entre ellos.

Es importante aclarar que la información contemplada en el Cuadro 12, que se muestra a continuación, es una recopilación de opiniones generadas por aproximadamente 20 individuos que se hallan dentro del rango de edad del grupo objeto de estudio (entre los 15 y 19 años), en tanto que las valoraciones a nivel técnico fueron realizadas por

el gerente general de la empresa Viusoluciones, el Señor Francisco Malo, experto en el tema de moldes en siliconas y reproducciones en diversos materiales.

Cuadro 12 Tabla comparativa entre las cuarta y sexta propuestas de diseño

Características	Propuesta N° 4	Propuesta N° 5
Representación cultura incaica		
Entendimiento de animales representados	<p>El público entiende que tiene las alas de un ave grande, cuerpo de serpiente y cola de pez, pero si no fuera por el pelaje de su busto, no lo relacionan con una llama, sino más bien como un dragón.</p>	<p>Lo primero que identificaron los espectadores fue su cabeza de llama, gracias a sus ojos, largas orejas e incluso por la pose erguida que tiene, pues las llamas mantienen sus cabezas en alto y no se encorvan. Estiman que las alas, la cola de serpiente y la aleta de pez están más que claros.</p>
Lenguaje corporal	<p>Los espectadores señalan que tiene una postura reservada, tensa y desconfiada pero decidida a actuar rápidamente.</p>	<p>Se opina que mantiene una pose confiada y seria, pero relajada y benevolente a la vez.</p>
Trasmisión de información sobre personalidad e historia.	<p>Se comprende que es un animal mitológico con un poder en especial que se vería reflejado en la esfera que sostiene. Se entiende también que su personalidad es maligna, firme o un tanto gruñona y egoísta.</p>	<p>Los espectadores entienden que es un dios y que tiene un poder mágico por la esfera que tiene entre sus manos. Se estima que es un dios bueno y generoso, pero firme y dispuesto a actuar si así la situación lo requiere.</p>

Característica especial	Según quienes calificaron los bocetos, su cabeza agazapada que regresa a ver hace que la figura se sienta muy viva y real, te hace sentir intimidado, incluso te hace retroceder.	Por otro lado, el público señala como algo especial a su cabeza centrada y atenta, pues tiene una mirada serena e inocente y es lo que le da carácter a la figura.
Simetría	Los observadores explicaron que sí se la ve de frente, no tiene simetría, lo que es positivo en cierto punto porque denota mucho movimiento; pero al girarla, la posición de su cabeza es lo único que evita la simetría.	En un vistazo rápido, el público mencionó que parece que fuera simétrica, pero una vez revisada, se dieron cuenta de que tiene movimientos sutiles que la sacan de una pose totalmente simétrica.
Detalles	La cola de serpiente tiene mucho detalle, igual que el pelaje de llama, pero se mencionó que las alas no tienen elementos que provoquen querer mirarlas más tiempo.	Se la calificó como una figura con mucho detalle, sus alas tienen plumas decoradas con gravados que le da su identidad nativa, su pelaje está bien detallado al igual que su cola de serpiente.
Impresión de la mirada	Las personas sienten que su mirada es escalofriante, intimidante y poderosa, mas no es posible identificar la sabiduría propia de un dios.	Su mirada fue calificada como interesante, se lee su serenidad y bondad, pero a la vez, evoca misterio y sabiduría propia de una deidad.
Proporción entre partes	Se opina que las proporciones son correctas a la vista, se ve creíble, su fisiología es comprensible; sin embargo, es posible que la cola se vea un tanto corta.	Las proporciones del personaje se ven creíbles, su configuración corporal se entiende fácilmente.
Trabas mecánicas	El gerente de Viusoluciones, Señor Francisco Malo, experto en moldes de silicona y reproducciones, opina que no existen trabas mecánicas significativas en este modelo, por lo que el desmoldeo sería más sencillo.	Francisco Malo cree que el principal problema está en el agujero de la cola enroscada, este es la traba mecánica más relevante de la figura, pero tiene solución, solo se hay que ser astuto en la fabricación del molde.
Facilidad de reproducción	El gerente general Francisco Malo, al ver los bocetos, opina que la reproducción de este diseño es sencilla; sin embargo, existen algunos sectores en los cuales la resina no llegaría en caso de reproducciones al vaciado, como son las puntas de los dedos, los picos inferiores de las alas y el final de la aleta. En este último punto hay complicaciones, pues son las puntas de las aletas quienes	Al igual que la anterior, para Francisco Malo, la reproducción de este diseño es sencilla, pero de igual manera, hay puntos que no llegan a cubrirse al vaciar la resina como son las puntas de los dedos y aleta, pero estos serían reparados con plastilina epóxica con facilidad y no afectar la estabilidad ni la funcionalidad de la pieza.

	sostienen a la pieza, aunque sean reemplazadas con plastilina epóxica, la estabilidad natural de la pieza se ve afectada.	
Material requerido para moldes y reproducciones.	El gerente general Francisco Malo, cree que no se requiere de mucho material si se piensa hacer un molde flexible con contramolde, pero si se hace un molde de caja, la cantidad de silicona aumentaría al igual que el costo. En cuanto a las resinas, no se demandaría cantidades significativas de material.	El señor Francisco Malo opina que, si el molde se lo hace flexible con su respectivo contramolde, la cantidad de silicona es mucho menor que al hacerlo de caja. Igual, la cantidad de resina para reproducciones no es mucho.
Estabilidad	Los espectadores, al ver el boceto, opinan que parece que se va a “virar”, no tiene suficiente superficie que la soporte.	El público estima que este diseño tiene una superficie amplia, con apoyos estables que lo van a sostener.
Espacio	Según el público, el espacio horizontal no parece ser mucho.	Se cree que este ocuparía un poco más de espacio que el anterior.
Manipulación	Quienes observaron los bocetos creen que se ve un poco complicado de tomar la pieza, es posible alzarla solo de las alas.	Es más fácil de manipular, se la sujetaría de las alas o tomarla de la base robusta que tiene.
Facilidad de limpieza	Se cree que, debido a los huecos, detalles y relieves, es posible que se acumule polvo sobre la figura.	Igual que el anterior, tiene detalles y relieves que acumularían polvo.
Nivel de resistencia	Para los observadores, si la pieza se cae desde una considerable altura, hay varias partes que tienen riesgo de ruptura como las orejas, cola, cabeza, manos y alas.	En este caso, se cree que, si se cae, al igual que al anterior, tiene partes con riesgo de ruptura, pero son menos, tales como orejas y tal vez las alas.

Fuente. Elaboración propia

Como conclusión de la evaluación ejecutada entre ambas propuestas, se menciona que la mejor opción para realizar es la quinta, pues, además de ser el diseño preferido dentro de un sondeo rápido, es el que cumple con la mayor cantidad de características que el *art toys* necesita, tanto por su forma como su función; sin embargo, aunque se mencionó que la ejecución de moldes en silicona para esta propuesta presenta mayor cantidad de trabas mecánicas que complicarían su desmoldeo, su diseño evita que se

presenten mayores complicaciones durante y después de su reproducción, tanto en estabilidad como en resistencia.

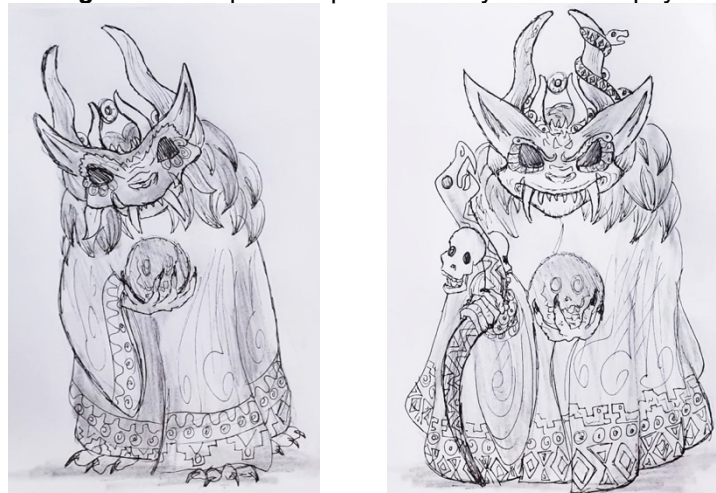
Ya definido el diseño del dios Amaru, se continuó con la elaboración de propuestas del resto de la colección de *art toys*, donde se tomaron detalles que conforman el estilo del primer modelo para posteriormente adaptarlos a la identidad del resto de dioses, esto da forma a una línea cohesiva y coherente.

Figura 52. Propuestas para el art toy de la diosa Mama Quilla



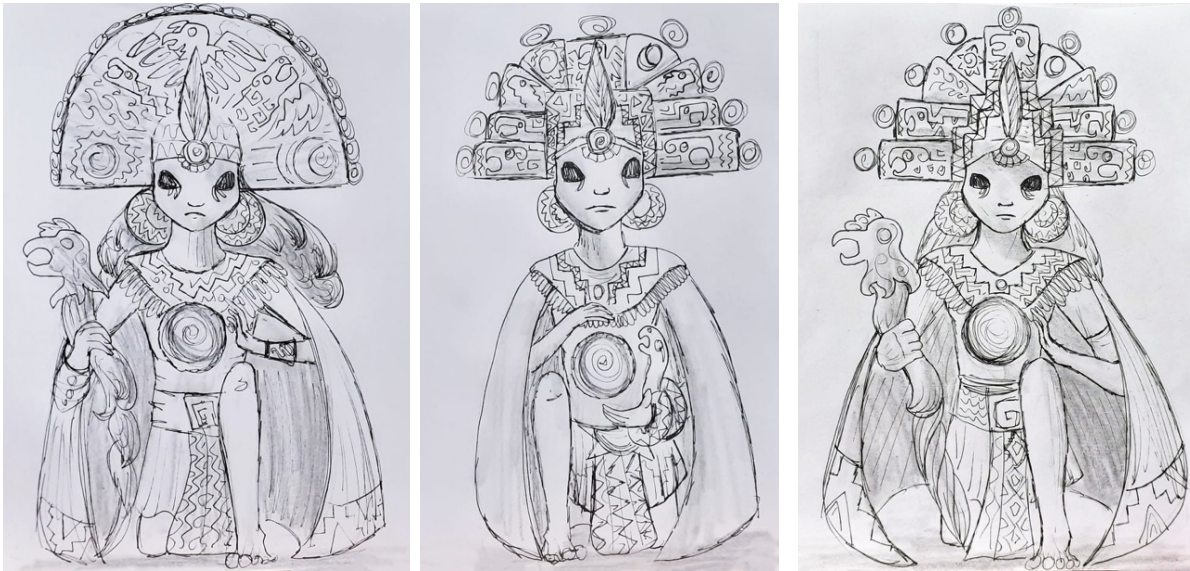
Fuente. Elaboración propia

Figura 53. Propuestas para el art toy del dios Supay



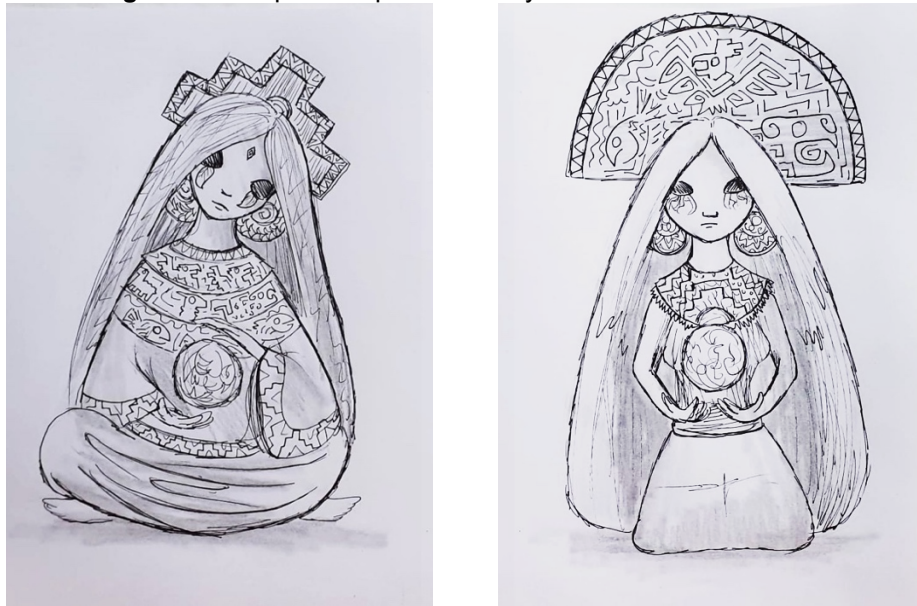
Fuente. Elaboración propia

Figura 54. Propuestas para el art toy del dios Wiracocha



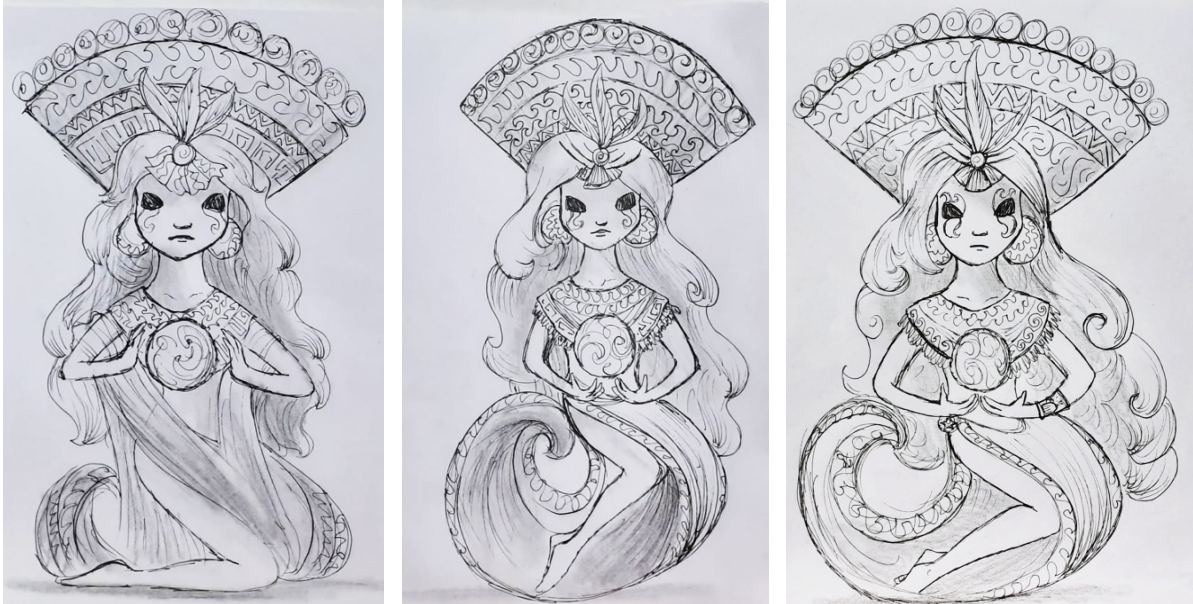
Fuente. Elaboración propia

Figura 55. Propuestas para el art toy de la diosa Pachamama



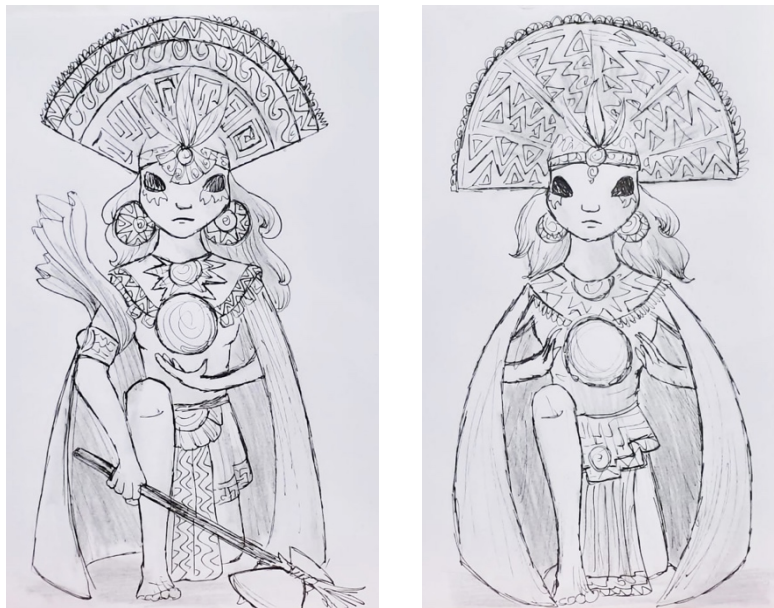
Fuente. Elaboración propia

Figura 56. Propuestas para el art toy de la diosa Mama Cocha



Fuente. Elaboración propia

Figura 57. Propuestas para el art toy del dios Inti



Fuente. Elaboración propia

Fase 4 - Elaboración de la solución más conveniente

Antes de llevar a cabo la solución, Vilchis (2014) explica que, después de seleccionar la mejor propuesta se afinan algunos detalles finales de los bocetos si es necesario, se especifican y explican aspectos de diseño necesarios para su posterior elaboración; en esta etapa se presentan fichas dimensionales (Véase anexo 3), las fichas técnicas de cada figura que conforma la línea de *art toys*, tales como especificaciones de aplicación estética que detallan la forma, semiótica y color de los diseños basados en las deidades anteriormente ya descritas; también se presenta el proceso de fabricación, materiales y costos.

Cada componente del diseño se encuentra explicado y justificado en cuanto a la forma y color en tres fichas por cada figura.

Ficha de aplicación estética

Ficha N° 01

ART TOY DEL DIOS

Amaru

Criatura mitológica incaica, considerada como deidad que controla el agua y el responsable de la humedad de las montañas. Amaru es una criatura benevolente como un ser divino, pero también es de temer como a una serpiente proveniente del mundo de abajo. Este personaje es descrito como una criatura con cabeza de llama, cuerpo de serpiente, grandes alas, y aleta de pez.

1

Descripción morfológica

Características principales

Cabeza de llama: De gran tamaño, erguida, con largas orejas encorvadas, hocico puntiagudo, labio superior partido y cubierta con pelo fino.



Alas inspiradas en el cóndor andino: De gran tamaño, plumas primarias largas y delgadas, plumas secundarias cortas y muy juntas entre sí.



Cuerpo de serpiente: Cuerpo flexible cubierto por escamas cortas, alargadas y puntiagudas y en la parte inferior posee escamas ventrales alargadas.



Aleta de pez: De forma plana y simétrica conformada por radios que convergen en el centro e inicio del cuerpo.



Ficha de aplicación estética

Ficha N° 02

ART TOY DEL DIOS

Amaru

Criatura mitológica incaica, considerada como deidad que controla el agua y el responsable de la humedad de las montañas. Amaru es una criatura benevolente como un ser divino, pero también es de temer como a una serpiente proveniente del mundo de abajo. Este personaje es descrito como una criatura con cabeza de llama, cuerpo de serpiente, grandes alas, y aleta de pez.

2

Semiótica del diseño

Transmisión de información:

Representación de dos gotas de agua y a la vez de dos cabezas, característica que cuentan las leyendas sobre los amarus comunes.



Ficha de aplicación estética

Ficha N° 03

ART TOY DEL DIOS

Amaru

Criatura mitológica incaica, considerada como deidad que controla el agua y el responsable de la humedad de las montañas. Amaru es una criatura benevolente como un ser divino, pero también es de temer como a una serpiente proveniente del mundo de abajo. Este personaje es descrito como una criatura con cabeza de llama, cuerpo de serpiente, grandes alas, y aleta de pez.

3

Cromática

Significado del color:

**Dorado**

Para los incas: Representación del oro (el metal sagrado de los incas), la riqueza, color relacionado al culto religioso, y al alto rango del Inca.

**Azul oscuro**

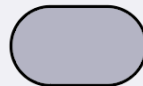
Resultado de la mezcla de azul y negro.
Para los incas: Azul (color del agua); y negro (color de las alas del cóndor, de la divinidad y de la pureza).

**Gris violáceo claro**

Según la leyenda, Amaru era una llama de pelaje claro antes de su transformación al momento de luchar contra los gigantes.

**Azul**

Para los incas: Color representativo del agua y del aire. Amaru es un ser aéreo y acuático.

**Gris violáceo**

Transmite calma y tranquilidad, sabiduría y equilibrio, cualidades que describen al personaje.

**Celeste**

Color que hace referencia al agua cristalina y al cielo.

Ficha de aplicación estética

Ficha N° 04

ART TOY DE LA DIOSA

Makua Quilla

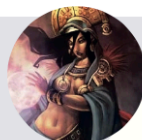
Diosa femenina de la Luna y de la noche. No posee una descripción física detallada pero se conoce que era adorada por su belleza y sabiduría; es la protectora de las mujeres, de la fertilidad y de las cosechas; venerada en templos con elementos de plata, metal que representaba su pureza y brillo blanquecino.

1

Descripción morfológica

Características principales

Deidad femenina: Cuerpo delgado con movimientos gentiles, cabello largo y ondulado, rostro juvenil de rasgos delicados y en posición sedente con piernas cruzadas.



Vestimenta incaica: Corona redondeada con patrones decorativos incaicos, orejeras de gran tamaño, falda ajustada con un cinturón, pieza superior decorada con patrones y plumas en los bordes.



Deidad de la Luna: Símbolos semilunares en medio del rostro y en orejeras, representación del ciclo lunar en corona y forma de la Luna en el centro de la figura.



Ficha de aplicación estética

Ficha N° 05

ART TOY DE LA DIOSA

Mama Quilla

Diosa femenina de la Luna y de la noche. No posee una descripción física detallada pero se conoce que era adorada por su belleza y sabiduría; es la protectora de las mujeres, de la fertilidad y de las cosechas; venerada en templos con elementos de plata, metal que representaba su pureza y brillo blanquecino.

2

Semiótica del diseño

Transmisión de información:



Representación del ciclo lunar junto a patrones incaicos que se asemejan al movimiento del agua. La Luna controla la marea del mar.

Decoración en forma de un Sol y medialuna. Inti es su hermano y se complementan.

Ojos grandes de mirada tranquila para transmitir sabiduría, poder místico y misterio.

Tatuajes curvos que hacen referencia a la forma de medialuna.

Cabello ondulado como las nubes, oscuro como un manto nocturno cubierto de estrellas.

Adorno de plumas en el pecho. Las plumas son símbolo de poder para el Inca, usadas en la ropa de las mujeres nobles.

Detalles decorativos basados en patrones incaicos. Forma de ondas de agua, la Luna controla las mareas.

Representación de una Luna llena en el centro de la figura, pues Mama Quilla es la diosa lunar encargada de la noche.

Grabados que muestran la parte superior de la chakana, un conjunto de escaleras que conducen a lo alto, pues ella pertenece al Hanan Pacha.

Posición sedente, piernas cruzadas y con espalda erguida, hace referencia a la pose que plasman estatuillas incas con su representación. Las piernas cruzadas simbolizan la calma y estar en sincronía con la tierra.

Capa en brazo, representación de adornos que poseen las estatuillas incas con su representación en esta parte del cuerpo.

Ficha de aplicación estética

Ficha N° 06

ART TOY DE LA DIOSA

Mama Quilla

Diosa femenina de la Luna y de la noche. No posee una descripción física detallada pero se conoce que era adorada por su belleza y sabiduría; es la protectora de las mujeres, de la fertilidad y de las cosechas; venerada en templos con elementos de plata, metal que representaba su pureza y brillo blanquecino.

3

Cromática

Significado del color:

**Celeste grisáceo**

Transmite calma, serenidad, pacifismo y orden, cualidades que describen al personaje.

**Gris**

Como el color de la plata, metal con el cual se rendía culto a esta deidad..

**Azul nocturno**

Resultado de la mezcla de azul y negro.
Para los incas: Negro (color de las alas del cóndor, de la divinidad y de la pureza).

**Azul**

Deidad encargada de la Luna y del cielo nocturno, ella es parte de la noche.
Para los incas: Color representativo de la inmensidad y lo infinito.

**Dorado**

Para los incas: Representación del oro (el metal sagrado de los incas), la riqueza, color relacionado al culto religioso, y al alto rango del Inca.

**Blanco**

Como la luz de la Luna, las estrellas y el brillo de la plata.

Ficha de aplicación estética

Ficha N° 07

ART TOY DEL DIOS

Supay

Criatura mitológica incaica y deidad representativa de la muerte; demonio y protector de Uku Pacha. Descrito con un rostro terrorífico caracterizado por largos cuernos, grandes ojos y colmillos afilados. Los incas lo consideraban como deidad digna de respeto al igual que los demás al ser un dios que mantenía el equilibrio de la vida.

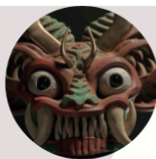
1

Descripción morfológica

Características principales

Deidad demoniaca:

Grandes colmillos, cuernos largos, ojos grandes, garras y manos esqueléticas.



Vestimenta incaica:

Patrones incaicos repetitivos como decoración en manto y cetro.



Deidad de la muerte: Uso de elementos como cráneos humanos, ojos y serpientes al ser el animal representante del Uku Pacha.



Ficha de aplicación estética

Ficha N° 08

ART TOY DEL DIOS

Supay

Criatura mitológica incaica y deidad representativa de la muerte; demonio y protector de Uku Pacha. Descrito con un rostro terrorífico caracterizado por largos cuernos, grandes ojos y colmillos afilados. Los incas lo consideraban como deidad digna de respeto al igual que los demás al ser un dios que mantenía el equilibrio de la vida.

2

Semiótica del diseño

Transmisión de información:



Ficha de aplicación estética

Ficha Nº 09

ART TOY DEL DIOS

Supay

Criatura mitológica incaica y deidad representativa de la muerte; demonio y protector de Uku Pacha. Descrito con un rostro terrorífico caracterizado por largos cuernos, grandes ojos y colmillos afilados. Los incas lo consideraban como deidad digna de respeto al igual que los demás al ser un dios que mantenía el equilibrio de la vida.

3

Cromática

Significado del color:

**Verde**

Color representativo de la naturaleza y de la vida.
Para los incas: La muerte no es algo malo, solo es el equilibrio de la vida.

**Dorado**

Para los incas: Representación del oro (el metal sagrado de los incas), la riqueza, color relacionado al culto religioso, y al alto rango del Inca.

**Marrón**

Para los incas: Color asociado con la muerte, por lo que era utilizado durante el luto.

**Rojo**

Para los incas: Color asociado con la guerra, ejército y la sangre. Color del gobernante y de la religión.

**Carmín**

Para los incas: Color de la realeza.

**Negro**

Para los incas: Color de la divinidad, de la pureza, del tiempo y lo sagrado. La muerte era venerada por los incas.

Ficha de aplicación estética

Ficha N° 10

ART TOY DEL DIOS

Wiracocha

Primer dios de los incas, deidad benevolente creadora de todo y gobernador del Hanan Pacha. Las leyendas cuentan que llegó flotando sobre el agua y creó el día, la noche, el cielo, la tierra y al ser humano. Esposo de Mama Cocha y padre de Mama Quilla, Inti y Pachamama. Se cuenta que, después de su creación, se fue así como llegó.

1

Descripción morfológica

Características principales

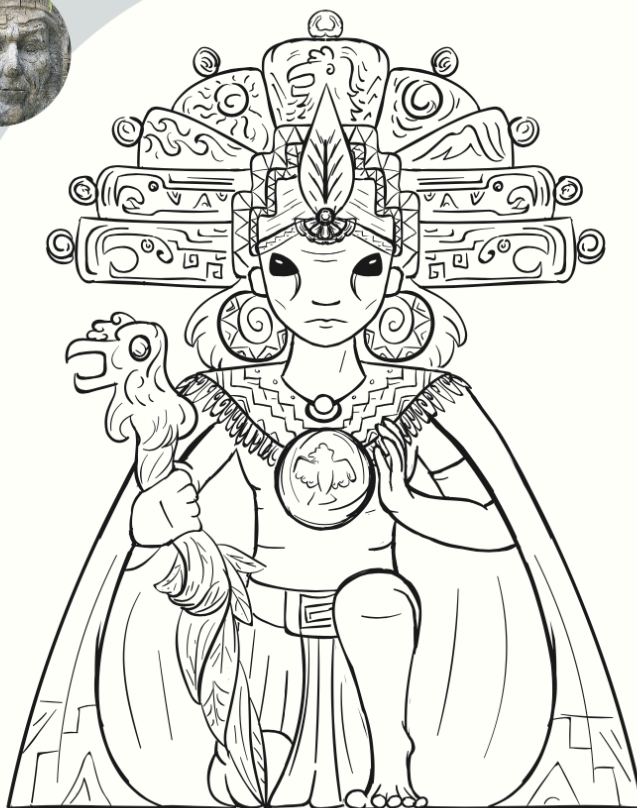
Deidad masculina: Cuerpo robusto, cabello no tan largo, rostro de hombre de edad avanzada y en posición semiarrodillada.



Primer dios, creador de todo: Corona semicircular distintiva con decoraciones que representan a toda la creación: cielo, tierra, agua, vida, noche y día. Cetro de cóndor que lo representa como el dios divino principal.



Vestimenta incaica: Corona redondeada con patrones decorativos incaicos, orejeras de gran tamaño, falda, pieza superior decorada con patrones y plumas en los bordes y capa con patrones decorativos.



Ficha de aplicación estética

Ficha N° 11

ART TOY DEL DIOS

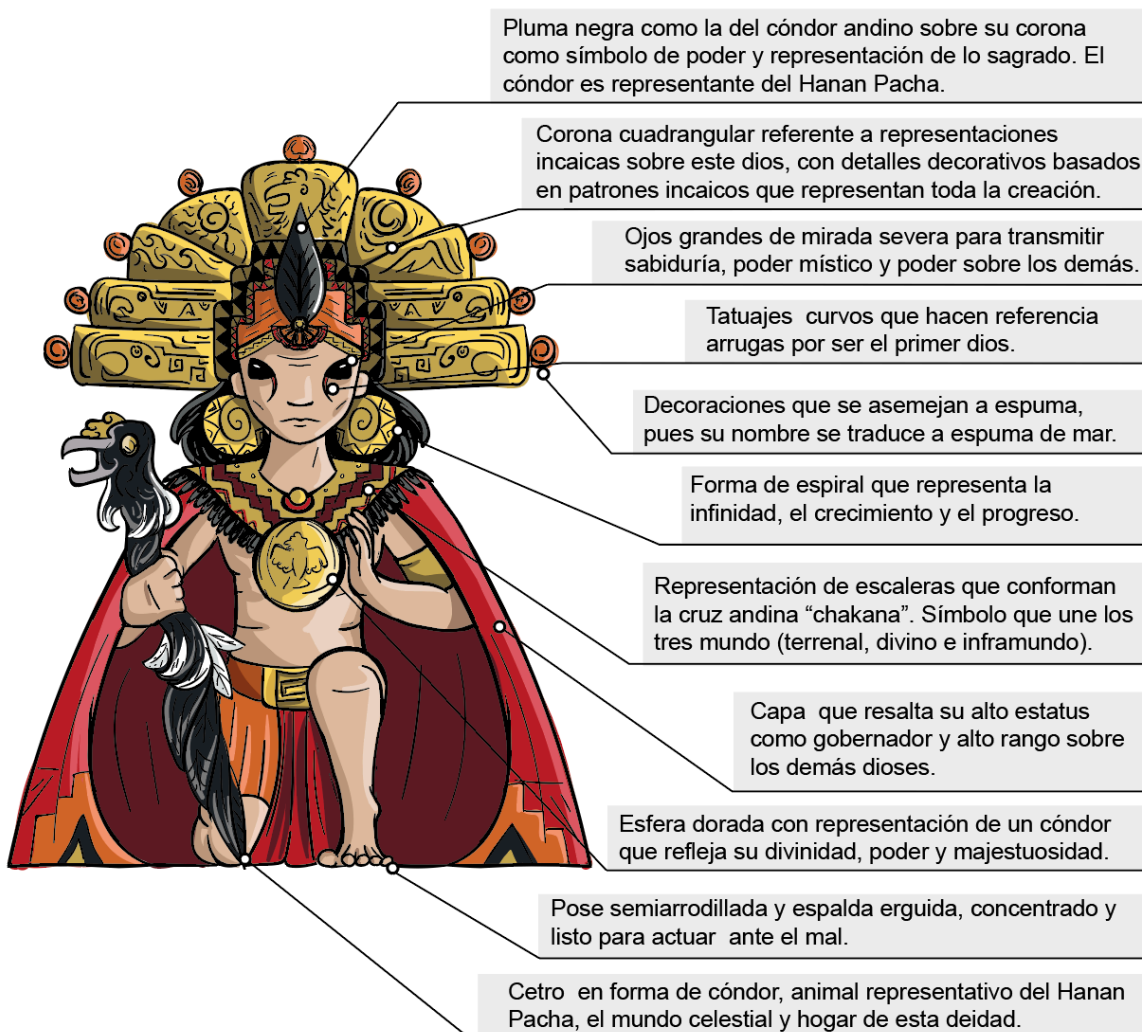
Wiracocha

Primer dios de los incas, deidad benevolente creadora de todo y gobernador del Hanan Pacha. Las leyendas cuentan que llegó flotando sobre el agua y creó el día, la noche, el cielo, la tierra y al ser humano. Esposo de Mama Cocha y padre de Mama Quilla, Inti y Pachamama. Se cuenta que, después de su creación, se fue así como llegó.

2

Semiótica del diseño

Transmisión de información:



Ficha de aplicación estética

Ficha Nº 12

ART TOY DEL DIOS

Wiracocha

Primer dios de los incas, deidad benevolente creadora de todo y gobernador del Hanan Pacha. Las leyendas cuentan que llegó flotando sobre el agua y creó el día, la noche, el cielo, la tierra y al ser humano. Esposo de Mama Cocha y padre de Mama Quilla, Inti y Pachamama. Se cuenta que, después de su creación, se fue así como llegó.

3

Cromática

Significado del color:

**Dorado**

Para los incas: Representación del oro (el metal sagrado de los incas), la riqueza, color relacionado al culto religioso, y al alto rango del Inca.

**Amarillo**

Para los incas: Color del Sol, divinidad principal para los incas, pues ellos se consideraban sus hijos.

**Rojo**

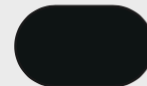
Para los incas: Color asociado con la guerra, ejército y la sangre. Color del gobernante y de la religión.

**Naranja**

Transmite calidez, confianza, optimismo, generosidad y sociabilidad, cualidades que describen al personaje.

**Carmín**

Para los incas: Color de la realeza.

**Negro**

Para los incas: Color de la divinidad, de la pureza, del tiempo y lo sagrado.

Ficha de aplicación estética

Ficha N° 13

ART TOY DE LA DIOSA

Pachamama

Diosa femenina de la tierra, la naturaleza y de todas las formas de vida que la conforman. No posee una descripción física detallada, pero se sabe que era conocida por ser una figura maternal que transmite pureza; ella no está en el Hanan Pacha como los demás, está presente en el mundo terrenal junto al ser humano.

1

Descripción morfológica

Características principales

Deidad femenina: Cuerpo con movimientos gentiles, cabello largo y lacio, rostro juvenil con rasgos delicados y en posición sedente con piernas cruzadas.



Vestimenta incaica: Corona en forma de media chakana decorada con patrones incaicos, orejeras de gran tamaño, falda y poncho con grabados de animales de ecosistemas diversos.



Deidad de la madre tierra: Vestimenta con dibujos decorativos zoomorfos; y esfera con formas de hojas en el centro de la figura.



Ficha de aplicación estética

Ficha N° 14

ART TOY DE LA DIOSA

Pachamama

Diosa femenina de la tierra, la naturaleza y de todas las formas de vida que la conforman. No posee una descripción física detallada, pero se sabe que era conocida por ser una figura maternal que transmite pureza; ella no está en el Hanan Pacha como los demás, está presente en el mundo terrenal junto al ser humano.

2

Semiótica del diseño

Transmisión de información:



Ficha de aplicación estética

Ficha Nº 15

ART TOY DE LA DIOSA

Pachamama

Diosa femenina de la tierra, la naturaleza y de todas las formas de vida que la conforman. No posee una descripción física detallada, pero se sabe que era conocida por ser una figura maternal que transmite pureza; ella no está en el Hanan Pacha como los demás, está presente en el mundo terrenal junto al ser humano.

3

Cromática

Significado del color:

**Amarillo**

Para los incas: Color del Sol, divinidad principal para los incas, pues ellos se consideraban sus hijos.

**Dorado**

Para los incas: Representación del oro (el metal sagrado de los incas), la riqueza, color relacionado al culto religioso, y al alto rango del Inca.

**Verde**

Para los incas: Color representativo de la naturaleza, fertilidad, la reproducción y de la vida.

**Verde oscuro**

Relacionado con la prosperidad, el equilibrio, vegetación y paz.

**Negro**

Para los incas: Color de la divinidad, de la pureza, del tiempo y lo sagrado.

Ficha de aplicación estética

Ficha N° 16

ART TOY DE LA DIOSA

Mama Cocha

Diosa femenina de todas las aguas: ríos, lagos y océano. Se conoce que es esposa de Wiracocha, y es respetada por ser la diosa más femenina de todas y por ser una diosa que forma parte del equilibrio de la vida. También es reconocida por ser la protectora de la familia.

1

Descripción morfológica

Características principales

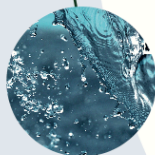
Deidad femenina: Cuerpo con movimientos fluidos, cabello largo y ondulado, rostro juvenil con rasgos delicados y en posición semiarrodillada con la cadera ligeramente girada.



Vestimenta incaica: Corona redondeada con patrones decorativos incaicos, orejeras de gran tamaño, falda abierta ajustada con un cinturón y bordes decorados, pieza superior decorada con patrones y plumas en los bordes.



Deidad del agua: Vestimenta con patrones decorativos que se asemejan a olas del mar y muñequera de pez



Ficha de aplicación estética

Ficha N° 17

ART TOY DE LA DIOSA

Mama Cocha

Diosa femenina de todas las aguas: ríos, lagos y océano. Se conoce que es esposa de Wiracocha, y es respetada por ser la diosa más femenina de todas y por ser una diosa que forma parte del equilibrio de la vida. También es reconocida por ser la protectora de la familia.

2

Semiótica del diseño

Transmisión de información:

Decoraciones que se asemejan a espuma de mar, pues la leyenda cuenta que llegó junto a su esposo Wiracocha flotando sobre el agua.

Plumas sobre su corona como símbolo de poder, las plumas eran usadas en la ropa de mujeres nobles.

Detalles decorativos basados en patrones incaicos que representan el movimiento del agua.

Cabello largo y ondulado como un manto de agua que corre libremente.

Ojos grandes de mirada tranquila para transmitir sabiduría, poder místico y misterio.

Tatuajes curvos que hacen referencia al movimiento del agua, pues es la deidad de este elemento.

Sombras de ondas sobre la piel como si ella estuviera bajo el agua.

Detalles decorativos sobre su ropa basados en patrones incaicos que hacen referencia al movimiento continuo e infinito del agua.

Muñequera en forma de pez que da a entender la identidad de esta deidad.

Esfera con forma de agua en movimiento para representar su identidad como diosa del agua.

Vestimenta con movimientos ondulados como el agua y detalles decorativos basados en patrones incaicos.

Pose erguida pero con cadera ligeramente volteada de lado como si flotara para mostrar su delicadeza, libertad y fluidez como el agua.



Ficha de aplicación estética

Ficha N° 18

ART TOY DE LA DIOSA

Mama Cocha

Diosa femenina de todas las aguas: ríos, lagos y océano. Se conoce que es esposa de Wiracocha, y es respetada por ser la diosa más femenina de todas y por ser una diosa que forma parte del equilibrio de la vida. También es reconocida por ser la protectora de la familia.

3

Cromática

Significado del color:

**Dorado**

Para los incas: Representación del oro (el metal sagrado de los incas), la riqueza, color relacionado al culto religioso, y al alto rango del Inca.

**Turquesa**

Relacionado con la calma, tranquilidad, paz, amor y amistad, cualidades que describen al personaje. Color que evoca al mar y aguas puras y cristalinas.

**Azul grisáceo**

Resultado de la mezcla de azul y negro.
Para los incas: Azul (color del agua); y negro (color de de la divinidad y de la pureza).

**Verde agua**

Color relacionado con la frescura y la pureza del mundo marino.

**Rosa anaranjado**

Color de la concha spondylus extraída del océano, un objeto divino y usada como moneda por los incas.

Ficha de aplicación estética

Ficha N° 19

ART TOY DEL DIOS

Inti

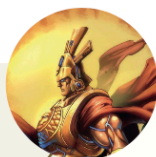
Deidad masculina del Sol; es el dios más adorado y representativo de la mitología incaica por ser la fuente de la vida, por combatir la oscuridad y proteger al pueblo Inca. Las leyendas cuentan que fue Inti quien envió a sus hijos; Manco Cápac y Mama Ocllo, para enseñar al pueblo los oficios del inca, razón por la cual, los incas eran considerados como hijos del Sol.

1

Descripción morfológica

Características principales

Deidad masculina: Cuerpo robusto, cabello no tan largo, rostro juvenil y en posición semiarrodillada.



Vestimenta incaica: Corona redondeada con patrones decorativos incaicos, orejeras de gran tamaño, falda ajustada con un cinturón y con bordes decorados, pieza superior decorada con patrones, brazalete, capa y arma conocida como Topayauri.



Deidad del sol: Vestimenta y orejeras con grabados en forma de Sol; y forma de Sol en el centro de la figura.



Ficha de aplicación estética

Ficha N° 20

ART TOY DEL DIOS

Inti

Deidad masculina del Sol; es el dios más adorado y representativo de la mitología incaica por ser la fuente de la vida, por combatir la oscuridad y proteger al pueblo Inca. Las leyendas cuentan que fue Inti quien envió a sus hijos; Manco Cápac y Mama Ocllo, para enseñar al pueblo los oficios del inca, razón por la cual, los incas eran considerados como hijos del Sol.

2

Semiótica del diseño

Transmisión de información:



Ficha de aplicación estética

Ficha Nº 21

ART TOY DEL DIOS

Inti

Deidad masculina del Sol; es el dios más adorado y representativo de la mitología incaica por ser la fuente de la vida, por combatir la oscuridad y proteger al pueblo Inca. Las leyendas cuentan que fue Inti quien envió a sus hijos; Manco Cápac y Mama Ocllo, para enseñar al pueblo los oficios del inca, razón por la cual, los incas eran considerados como hijos del Sol.

3

Cromática

Significado del color:

**Dorado**

Para los incas: Representación del oro (el metal sagrado de los incas), la riqueza, color relacionado al culto religioso, y al alto rango del Inca.

**Amarillo**

Para los incas: Color del Sol, divinidad principal para los incas, pues ellos se consideraban sus hijos.

**Verde esmeralda**

Para los incas: Verde es el color de la vida y la reproducción. El Sol era considerado como la fuente de la vida.

**Rojo**

Para los incas: Color asociado con la guerra, ejército y la sangre. Color del gobernante y de la religión.

**Pardo**

Para los incas: Color asociado con el gobierno, las leyes, la conquista y el orden.

Ficha de códigos de color

Ficha Nº 22

*Amaru*

18033

18015

32018

18048

32024

18091

*Mama Quilla*

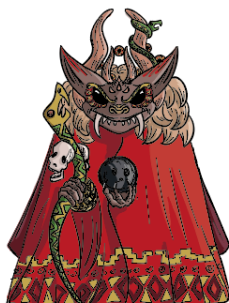
18092

18034

18055

18033

18001

*Supay*

18021

18033

18029

18010

32008

18032

*Wiracocha*

18033

18003

18010

18080

32008

18032

*Pachamama*

18003

18033

18021

18071

18032

*Mama Cocha*

18033

18074

32017

18019

32019

*Inti*

18033

18003

18024

18010

18012

Los códigos que se exponen en cada color corresponden a números referenciales de los productos de pinturas acrílicas de la marca Franco Arte.

Los tonos seleccionados mediante el código de color corresponden a las bases principales de las figuras, a las cuales, es posible incorporar diversos colores para conseguir tonos que creen las luces y las sombras necesarias para apoyar al realismo de los art toys.

A continuación, se presenta la lista de materiales utilizados para la producción de los *art toys* en sus diferentes etapas: escultura manual, elaboración de moldes, contramoldes, reproducción, acabados y accesorios. Se aclara que todas las figuras que conforman la línea de juguetes artísticos se elaboran con los mismos materiales (comprados) y pasan por el mismo proceso de fabricación, por lo que, incluso, los costos se mantienen constantes para las siete propuestas.

Cuadro 13. Materiales para elaboración de art toys

Materiales		
Característica	Material	Fotografía
Escultura manual	<ul style="list-style-type: none"> Arcilla polimérica gris Gapoart 	
	<ul style="list-style-type: none"> Alambre de acero galvanizado de 2 mm 	
	<ul style="list-style-type: none"> Papel aluminio 	
	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas de escultura variadas 	
Molde de silicona	<ul style="list-style-type: none"> Silicona para brocha Rebound 25 	
	<ul style="list-style-type: none"> Silicona para verter Mold Star 	
	<ul style="list-style-type: none"> Espesante de silicona Thi-Vex 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Cera para desmoldar Sonite Wax 	
Contramolde	<ul style="list-style-type: none"> • Plástico con fibra de vidrio Plasti-Paste 	
Reproducciones	<ul style="list-style-type: none"> • Resina de poliuretano Smooth Cast Semi-Rigids 65D 	
Acabados	<ul style="list-style-type: none"> • Masilla epóxica Rally 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Pinturas acrílicas Franco Arte 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Barniz brillante Franco Arte 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Pinceles de diversos grosores 	
Accesorios (esferas)	<ul style="list-style-type: none"> • Resina epóxica Wesco 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Colorante Roseta para resina epóxica 	

Fuente. Elaboración propia

- **Proceso de escultura manual.** El proceso de fabricación de cada elemento que conforma la línea de *art toys* es similar. Se toma como base el diseño presentado en las fichas estéticas y dimensionales para elaborar un modelo a mano, ya sea con plastilinas duras para esculpir o arcillas de cualquier clase. En este caso se utilizó arcilla polimérica al ser un material que permite generar detalles finos, y gracias a que esta no se seca hasta que se la hornee, el diseñador tiene a disposición todo el tiempo que este necesite para terminar la figura sin preocuparse por la duración del curado del material. Es importante aclarar que para la elaboración de estos *art toys* se optó por un método de modelado convencional en vez de digital para evitar que el molde, destinado a las reproducciones en plástico líquido, copie texturas indeseadas del material que se generan con las impresiones 3D.

Para la obtención de las esculturas se comienza con la fabricación de esqueletos con alambre de acero, los mismos que son forrados con papel aluminio, esta técnica permite ahorrar la cantidad de material y bajar los costos al funcionar como relleno de la escultura. Con herramientas múltiples para modelado se comienza a dar forma a las figuras; muchos detalles son colocados individualmente, como plumas y escamas en el caso del *art toy* de Amaru.

Una vez que se está conforme con el modelo generado, la arcilla polimérica se hornea a 150°C por aproximadamente 20 minutos. Es comprensible que las dimensiones no sean replicadas con exactitud a las que se muestran en las fichas dimensionales de los personajes, pues es un proceso manual, cuyo resultado depende de las habilidades del diseñador en el modelado; incluso, la variación mínima en dimensiones no ocasiona repercusiones en función o estética.

Figura 58. Proceso de modelado en arcilla polimérica del dios Amaru



Fuente. Elaboración propia

- Proceso para elaborar moldes flexibles en silicona.** Una vez generado el modelo en arcilla polimérica se procede con la creación del molde. Este proceso se llevó a cabo bajo la supervisión y guía del gerente general de la empresa Viusoluciones, el Señor Francisco Malo, quien posee experiencia y conocimientos con relación a materiales y técnicas para elaboración de moldes y reproducciones.

Dichos moldes fueron elaborados en silicona para brocha (Véase anexo 4) y silicona para verter (Véase anexo 5), mas, es importante aclarar que estos son fabricados bajo un análisis de la figura a reproducir, pues, es necesario planificar procesos para conseguir un correcto vaciado y un desmoldeo sencillo. No hay que olvidar que el tipo de molde a producir en cada diseño no es en caja o bloque, pues, los diseños presentan detalles y formas que generan trabas mecánicas, lo que imposibilitaría el desmoldeo, por lo que es preferible hacer moldes flexibles que cuenten con líneas de corte y un orificio de vertido en la parte inferior para que vayan en conjunto con un contramolde de plástico con fibra de vidrio.

El proceso consiste en cubrir la escultura de arcilla con finas capas de silicona para lo que se utiliza una brocha hasta que la figura esté totalmente cubierta; se añaden espesantes (Véase anexo 6) para evitar que la gravedad provoque el desplazamiento del material hacia abajo, incluso, para rellenar espacios demasiado extensos, se opta por aplicar la silicona líquida para verter. Durante el proceso se añaden puntos de registro en la parte inferior, los cuales tendrán la función de asegurar el contramolde. No hay que olvidar generar un corte lateral para extraer el modelo y las posteriores réplicas.

Figura 59. Proceso de fabricación de molde para art toy del dios Amaru



Fuente. Elaboración propia

- **Proceso para elaborar contramolde de plástico con fibra de vidrio.** Después de tener listo el molde, se procede a elaborar su respectivo contramolde, el mismo que tiene la función de sujetar el molde de silicona y mantener su forma. El proceso consta en aplicar capas de plástico con fibra de vidrio (Véase anexo 7) sobre la silicona ya curada, sin antes aplicar sobre esta una capa de desmoldante (Véase anexo 8); es importante obtener capas gruesas para evitar rupturas durante el desmoldeo.

Figura 60. Proceso de fabricación de contramolde para art toy del dios Amaru



Fuente. Elaboración propia

- **Proceso para la generación de reproducciones.** Las reproducciones son elaboradas con resina de poliuretano (Véase anexo 9), material seleccionado para la obtención de todas las figuras de la línea de *art toys* debido a la durabilidad y resistencia que este posee, el cual es perfecto para generar productos que tengan elementos delgados y frágiles; además, este material ofrece la posibilidad de crear productos huecos con rotomoldeo y así lograr ahorrar costos.

El proceso se basa en colocar el molde de silicona dentro de su contramolde, el mismo que se ajusta con tuercas; una vez que todo está montado, se vierte una cantidad considerable de resina de poliuretano por la parte superior del molde para, rápidamente, comenzar a moverlo en círculos para que el material recubra todo el interior. En este caso, el interior de las figuras no se los rellena en su totalidad para ahorrar material y bajar sus precios; sin embargo, para aportar en resistencia de la figura, es preferible aplicar otro tipo de materiales más económicos para que rellenen dichos espacios, como es el caso de la masilla epóxica.

Figura 61. Proceso de reproducción en resina de poliuretano del dios Amaru



Fuente. Elaboración propia

Después de obtener las réplicas en resina, se procede a dar los acabados respectivos, entre los cuales se involucra el retiro de rebaba y el relleno de posibles burbujas de aire. En el caso de la figura de Amaru, se presentaron dificultades para la reproducción de sus garras, problema que estaba previsto en la tercera fase de diseño; sin embargo, estas fallas, provocadas por la inevitable formación de burbujas, se corrigen con masilla epóxica, un material resistente que se seca al aire.

Figura 62. Retiro de rebaba y relleno de burbujas del art toy del dios Amaru



Fuente. Elaboración propia

- **Proceso para elaboración de esferas.** Para continuar, en las fichas presentadas con anterioridad se observa que todos los *art toys* propuestos poseen una esfera que representa el poder de la deidad; las mismas que son fabricadas con resina epóxica, pues, gracias a su transparencia, y con la mezcla de colores ya expuestos, es posible crear productos que transmitan cualidades que denotan magia. En el caso de algunas esferas como las de Amaru, Pachamama y Mama Cocha, el efecto de fantasía del interior de estos complementos se logra solo con la mezcla de resina con diferentes pigmentaciones dentro de un molde de silicona esférico; sin embargo, en el caso de las de Mama Quilla, Supay, Wiracocha e Inti, estas están compuestas por elementos internos modelados en arcilla polimérica que son cubiertos por capas de resina epóxica y colorante dentro del molde.

Figura 63. Proceso de elaboración de esfera de resina epóxica para el dios Amaru



Fuente. Elaboración propia

- Proceso de aplicación de color.** El proceso de elaboración de los *art toys* culmina con la aplicación de color, el cual se lleva a cabo con la ayuda de las paletas tonales establecidas en las fichas y los códigos anteriormente expuestos. Se utilizan acrílicos para dar vida a estos personajes debido a que este tipo de pinturas presentan tonalidades brillantes y duraderas; en el caso de los ojos, para aportarles brillo y vida, se añade una capa delgada de barniz brillante. Este proceso es manual, por lo que la técnica del pintado no es necesariamente limpia, pues, al optar por un estilo realista, es posible mezclar colores que acentúen luces y sombras para resaltar los rasgos de la forma.

Figura 64. Art toy del dios Amaru terminado



Fuente. Elaboración propia

Una vez explicado el proceso de fabricación, se procede con el cálculo de costos de los productos, se aclara que el precio calculado se aplica a todos los *art toys* de la línea presentada, pues, como se mencionó, los procesos son los mismos en cada caso, y se prevé que la cantidad del material necesario para llevarlos a cabo no varía significativamente al tomar en cuenta las dimensiones de las propuestas. Ahora bien, para el cálculo de costos se toma como referencia el tiempo de fabricación, materiales para la elaboración de moldes y acabados, es importante añadir que, según la experiencia y conocimientos del gerente general de la empresa Viusoluciones, el Señor Francisco Malo, un molde, como el realizado, tiene la capacidad de reproducir entre 10 a 15 figuras con buenos resultados en cuanto a su calidad; sin embargo, una

vez cumplido este propósito, es necesario elaborar otro molde que reemplace al anterior, sin que esto represente dificultades para lo planteado, debido a que los *art toys* no serán reproducidos en serie como se explicó en el primer capítulo, más bien, se pretende manejarlos a pequeña escala y por pedido (Véase también anexo 10).

Tabla 29. Cálculo de costos directos

Costos directos (por unidad)	
Materiales	Costo \$
Resina de poliuretano Smooth Cast Semi-Rigids 65D.	8.75
Masilla epóxica Rally.	0.99
Pinturas acrílicas Franco Arte.	1.67
Barniz brillante Franco Arte.	0.21
Resina epóxica Wesco.	0.30
Colorante Roseta para resina epóxica.	0.003
Total costos directos	11.92

Fuente. Elaboración propia

Tabla 30. Cálculo de costos indirectos

Costos indirectos (por unidad)	
Materiales para molde (para 15 productos)	Costo \$
Arcilla polimérica gris Gapoart	12.50
Alambre de acero galvanizado de 2 mm	1.25
Papel aluminio	2.30
Silicona para brocha Rebound 25	105.00
Silicona para verter Mold Star	10.00
Espesante de silicona Thi-Vex	1.50
Cera para desmoldar Sonite Wax	3.00
Plástico con fibra de vidrio Plasti-Paste	32.00
Subtotal	167.55
Servicios (para 15 productos)	Costo \$
Arriendo	60.00
Luz	5.80
Agua	2.00
Teléfono	1.60
Transporte	8.00
Subtotal	77.50
Total costos indirectos (para 15 productos)	244.95
Total costos indirectos (por unidad)	16.33

Fuente. Elaboración propia

Tabla 31. Cálculo de costos totales

Sumatoria de costos	
Costo directo	11.91
Costo indirecto	16.33
Costo por mano de obra	18.50
Subtotal	46.75
Más 50% (diseño)	70.12
Precio de venta al público más IVA (12%)	78.53

Fuente. Elaboración propia

- **Diseño de marca**

Debido a que la línea de *art toys* está compuesta por varios productos, y a que el estilo planteado abre la posibilidad de ampliar el mercado con propuestas que abarquen personajes propios de otras culturas prehispánicas del territorio ecuatoriano; se consideró necesario agruparlos en una sola marca que englobe a todos estos elementos. Se buscaron palabras en idioma quichua, por ser la lengua oficial de los incas y por ser considerada como la lengua ancestral dentro de diversas comunidades indígenas del Ecuador. El nombre de *Kap Puk*, proviene de la mezcla de *kapchiy* (arte) y *pukllana* (juguete), lo cual alude a los productos promocionados; a la vez, se planteó el *slogan* “cuentos del pasado” que comunica directamente el propósito que poseen los *art toys* diseñados; contar y enseñar sobre historias, mitos y leyendas antiguas.

En la cromática seleccionada para el logotipo, se utilizó naranja, amarillo y marrón. El naranja es un color entusiasta, positivo y aventurero, evoca a la creatividad, la diversión y la alegría, incluso, el autor Francia (2021), menciona que el naranja es útil para conectar con el público juvenil, lo cual es perfecto al tomar en cuenta el grupo objetivo al cual va dirigido este proyecto. El amarillo integra a la mitología incaica, pues este es el color del Sol, el dios más adorado de esta cultura. Por último, el marrón es descrito por la autora Benítez (2022) como un color que se asocia a la naturaleza y a la tierra, pero también, representa lo antiguo y ancestral.

El logotipo incluye formas en el diseño de la tipología que referencian a la cultura incaica, tales como: la alteración que posee la letra *k* al ser combinada con un patrón

inspirado en la *chakana*, un símbolo propio de la cosmología andina; los patrones en de la letra *p*, diseños que son relacionados con la cultura incaica; y las formas en espiral en las letras *a*, *p* y *u*, que presentan el estilo libre, creativo e innovador de la marca.





Figura 65. Diseño de logotipo



Fuente. Elaboración propia

Figura 66. Especificaciones del diseño de logotipo

Gama cromática

	
# C07534	# E4B344
R:192 C:16	R:228 C:7
G:117 M:62	G:179 M:32
B:52 Y:96	B:68 Y:92
K:5	K:0
	
# 2F1119	# B8A491
R:47 C:53	R:184 C:27
G:17 M:90	G:164 M:31
B:25 Y:53	B:145 Y:40
K:80	K:10

Tipografía

Corporativa	Tipografía propia
	
Complementaria	Songenia
	

Cuadrícula y espacio de protección



Usos correctos



Sello



Uso en redes sociales



Usos incorrectos



Fuente. Elaboración propia

A continuación, se muestra el proceso de fabricación del empaque para la línea de *art toys*, cabe recalcar que los envases mantendrán la misma forma, ancho (17 cm) y alto (23 cm), pero habrá una variación en la profundidad, pues esta se adaptará a las dimensiones de cada figura. Se añade además que cada caja posee los colores de la cromática del personaje a representar, en la parte frontal del contenedor se indica el nombre de la deidad, y en la parte posterior se muestra la ilustración de esta, junto a una breve descripción.

Figura 67. Diseños de empaques de los siete art toys



Fuente. Elaboración propia

Figura 68. Proceso de fabricación del prototipo de empaque para el art toy del dios Amaru





Fuente. Elaboración propia

Figura 69. Aplicación de logotipo en el empaque



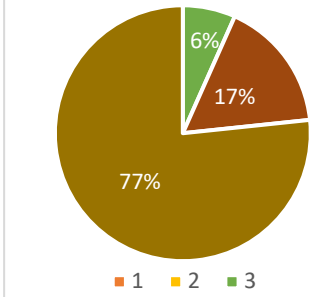
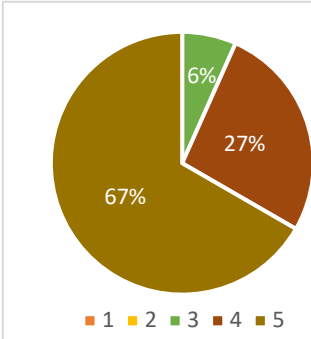
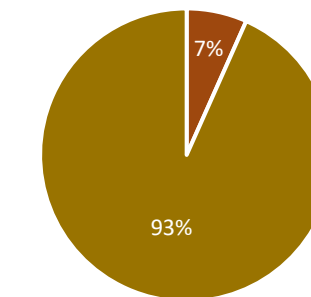
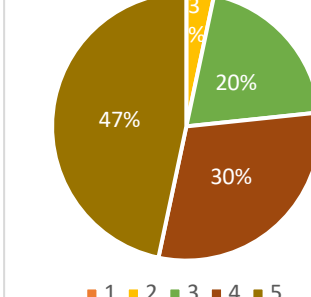
Fuente. Elaboración propia

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

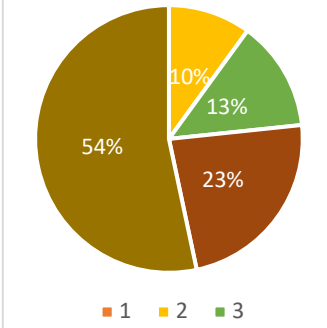
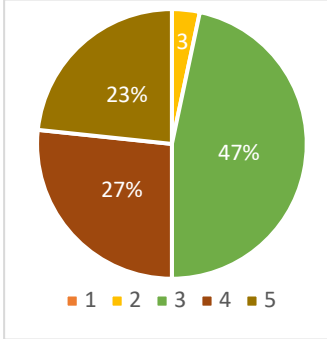
En este apartado se presenta el análisis de los resultados de las evaluaciones realizadas a los productos propuestos a nivel estético, funcional, técnico, cultural y económico, para lo cual, se ejecutó una lista de cotejo conformada de diez preguntas relacionadas con los *art toys*; este método de validación se dirigió a un grupo de treinta jóvenes seleccionados al azar, que forman parte del grupo de estudio que participó en las encuestas que permitieron la obtención de información durante el proceso metodológico. Para este proceso se realizó una exposición previa a los participantes en la que se presentó las ilustraciones de los diseños que conforman los siete productos de la línea de los *art toys*; además, también se les otorgó la oportunidad de observar, estudiar y manipular el prototipo finalizado, el cual corresponde al *art toys* del dios Amaru.

Los siguientes resultados fueron otorgados por una lista de cotejo con un formato de diez preguntas (Véase anexo 11), calificadas en un rango del 1 al 5 con las siguientes definiciones: 1, en total desacuerdo; 2, en desacuerdo; 3, ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4, de acuerdo; y 5, muy de acuerdo, conceptos basados en la calificación aplicada en la escala de Likert.

Tabla 32. Resultados de validación mediante lista de cotejo

Pregunta	Gráfico	Interpretación
<p>¿El tamaño de los <i>art toys</i> es adecuado para una fácil manipulación? (tome como referencia la figura presentada).</p>	 <p>77% 17% 6%</p> <p>1 2 3</p>	<p>El 77% de los participantes mencionó estar muy de acuerdo en que el tamaño de los <i>art toys</i> es adecuado para manipularlo con facilidad. Aunque un 6% mostró un punto de vista neutral, no se obtuvieron respuestas negativas en cuanto a esta pregunta.</p>
<p>¿Esta línea de <i>art toys</i> tiene la capacidad de ser utilizada como medio didáctico para conocer más sobre la cultura incaica?</p>	 <p>67% 27% 6%</p> <p>1 2 3 4 5</p>	<p>Se observa que el 67% de encuestados está muy de acuerdo en que la línea de productos propuestos tiene la capacidad de ser utilizada como material didáctico, sin embargo, si a este porcentaje se suma el 27% de personas que simplemente están de acuerdo, se obtiene que el 94% de los encuestados consideran que estos diseños sí poseen la capacidad de ser empleados como material didáctico para enseñar más respecto a la cultura incaica.</p>
<p>¿Los diseños presentados poseen elementos que los identifican como personajes incas?</p>	 <p>93% 7%</p> <p>1 2 3 4 5</p>	<p>El 93% de participantes está muy de acuerdo en que los siete diseños propuestos poseen elementos que los representan como personajes propios de la cultura incaica, sin embargo, existe un 7% que simplemente está de acuerdo, lo cual no representa un resultado negativo al estar dentro del rango de respuestas positivas respecto a este aspecto de diseño.</p>
<p>Al ver los diseños de los <i>art toys</i> ¿se siente motivado a aprender sobre la mitología incaica?</p>	 <p>47% 30% 20% 3%</p> <p>1 2 3 4 5</p>	<p>El 47% mostró estar muy de acuerdo en que los <i>art toys</i> presentados los motivó a aprender más sobre la mitología incaica, pero si se suma el porcentaje de aquellos que simplemente están de acuerdo, se obtiene que solo el 23% de los encuestados no está convencido de que los</p>

		productos cumplan con esta función.												
¿El estilo aplicado es el adecuado para esta línea de <i>art toys</i> ?	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Level</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>77%</td> </tr> </tbody> </table>	Level	Percentage	1	3%	2	0%	3	0%	4	20%	5	77%	Se obtiene que el 77% está muy de acuerdo en que el estilo aplicado para la elaboración de la línea de <i>art toys</i> se adecúa a sus gustos y preferencias, pero al sumar el 20% que contestó estar de acuerdo, se obtiene que solo un 3% no está conforme con el estilo, porcentaje proveniente de quienes optaron por un estilo sencillo e infantil en las encuestas iniciales.
Level	Percentage													
1	3%													
2	0%													
3	0%													
4	20%													
5	77%													
¿Los colores aplicados transmiten el mensaje correcto respecto a la representación e identidad de cada deidad?	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Level</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>18%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>63%</td> </tr> </tbody> </table>	Level	Percentage	1	5%	2	7%	3	7%	4	18%	5	63%	El 81% opina que los colores de cada propuesta de diseño transmiten el mensaje correcto sobre la identidad y representación de los personajes, sin embargo, el 12% no está de acuerdo con esta afirmación, sin embargo, este porcentaje negativo es aceptable si se toma en cuenta que este grupo objetivo no está familiarizado con los conceptos del diseño.
Level	Percentage													
1	5%													
2	7%													
3	7%													
4	18%													
5	63%													
¿Sabía que la mitología incaica poseía gran cantidad de personajes y deidades?	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Level</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>26%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>17%</td> </tr> </tbody> </table>	Level	Percentage	1	7%	2	20%	3	26%	4	30%	5	17%	Se observa que solo el 17% afirmó tener conocimientos claros respecto a la gran cantidad de personajes propios de la mitología incaica, sin embargo, el 83% de encuestados sintió que aprendió algo nuevo después de la presentación de los <i>art toys</i> de las deidades incaicas.
Level	Percentage													
1	7%													
2	20%													
3	26%													
4	30%													
5	17%													
¿Está de acuerdo en que se realicen más <i>art toys</i> con este estilo que profundicen la mitología incaica junto a la de otras culturas prehispánicas ecuatorianas?	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Level</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>27%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>70%</td> </tr> </tbody> </table>	Level	Percentage	1	3%	2	0%	3	0%	4	27%	5	70%	El 70% de participantes está muy de acuerdo en que se realicen más <i>art toys</i> con el mismo estilo aplicado para que profundicen conocimientos respecto a la mitología incaica y que este mundo se expanda hacia otras culturas ecuatorianas; pero, si a este porcentaje se suma el 27% que simplemente está de acuerdo, entonces solo el 3% se opone totalmente a esta idea.
Level	Percentage													
1	3%													
2	0%													
3	0%													
4	27%													
5	70%													

<p>¿Está dispuesto a adquirir uno o varios de estos productos?</p>		<p>El 77% de jóvenes dieron respuestas positivas en cuanto a su disponibilidad para adquirir uno o varios de los productos presentados, mismo porcentaje de quienes se sintieron motivados a aprender más sobre la mitología incaica y que estuvieron de acuerdo con el estilo aplicado en la línea propuesta.</p>
<p>Al observar la calidad, acabados y detalles del producto ¿considera apropiado el precio de \$80.00 para cada <i>art toy</i>?</p>		<p>En esta pregunta se obtuvieron respuestas múltiples, pues, aunque el 50% mostró estar muy de acuerdo o simplemente de acuerdo con el precio de los <i>art toys</i>, el 47% permaneció neutral y el 3% restante está en desacuerdo. En este caso solo la mitad del público cree que el valor a pagar es justo al tomar en cuenta el detalle y la calidad de las propuestas.</p>

Fuente. Elaboración propia

Al analizar los resultados de las validaciones se obtiene que los diseños de la línea de *art toys* fueron aceptados por el público objetivo, por lo tanto, esta propuesta es factible de ejecutar; todos los factores evaluados como el tamaño, la forma, el estilo y los colores fueron aprobados por un porcentaje mayor al 50%, lo cual corrobora que los *art toys* propuestos sí cumplen con su función principal que es la de enseñar y motivar a las nuevas generaciones a involucrarse en el aprendizaje de la cultura incaica para lograr que esta y otras sean valoradas como es debido. Además, aunque los diseños planteados no lograron motivar a los treinta encuestados a aprender sobre la cultura incaica, sino solo al 77%, este porcentaje es de gran importancia si se toma en cuenta que en un principio se obtuvo que solo el 8.3% de la población muestral encuestada mostró interés sobre el tema.

Por otro lado, aunque el 77% de los encuestados está dispuesto a adquirir uno o varios de los *art toys* propuestos, solo el 23% está totalmente de acuerdo en el precio de venta de los productos, lo cual es un resultado aceptable si se considera que no se planifica reproducirlos en masa, por lo cual, la cantidad de adolescentes capaces y

dispuestos a adquirir los *art toys* se ajusta al limitado nivel de producción que caracteriza a estos productos según lo mencionado en apartados anteriores; incluso, la adquisición de estos artículos por parte de otros adquirentes como instituciones educativas, museos, fundaciones y otros que tengan la finalidad de despertar el interés de las culturas prehispánicas permitirá que estos productos sean exhibidos a una población mayor.

Una vez que se tiene claro que los diseños de los *art toys* propuestos son aceptados por el público y cumplen correctamente su función, es momento de analizar las evaluaciones realizadas por fabricantes ecuatorianos de juguetes de diseñador, quienes fueron entrevistados en un principio para obtener consejos en base a su experiencia en este campo. Estas validaciones fueron realizadas por medio de una lista de cotejo dirigida a Gabriela Chicaiza (A), encargada de “Xamakuco Art Toys y Aromas”; y a Marco Flores (B), encargado de “Folk Toys” con el objetivo de evaluar desde una perspectiva técnica a los productos propuestos, cuyos diseños fueron expuestos a los participantes mediante una presentación previa.

Es así como la lista de cotejo aplicada posee un formato de diez preguntas (Véase anexo 12), calificadas en un rango del 1 al 5 con las siguientes definiciones: 1, en total desacuerdo; 2, en desacuerdo; 3, ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4, de acuerdo; y 5, muy de acuerdo, conceptos basados en la calificación aplicada en la escala de Likert.

Cuadro 14 Resultados de validación mediante lista de cotejo a fabricantes de *art toys*

Pregunta	Respuesta (A)	Respuesta (B)	Interpretación
¿El tamaño de los <i>art toys</i> es adecuado para una fácil manipulación? (tome como referencia la figura presentada).	De acuerdo (4)	Muy de acuerdo (5)	Ambos participantes consideran que el tamaño es adecuado para una fácil manipulación, y aunque el primero no está muy de acuerdo en esta característica, se afirma que el tamaño posee calificaciones positivas por ambos fabricantes.
¿Usar resina de poliuretano (plástico líquido) para la fabricación de los <i>art toys</i> aporta en resistencia y en durabilidad?	De acuerdo (4)	Muy de acuerdo (5)	El primer encuestado está de acuerdo en que usar resina de poliuretano aporta en resistencia y durabilidad, mientras que el segundo, está muy de acuerdo con esta afirmación. Ambas respuestas aprueban el material aplicado.
¿Las formas y el material (resina de poliuretano) son fáciles de limpiar y mantener?	De acuerdo (4)	Muy de acuerdo (5)	Aunque el segundo participante está muy de acuerdo en que las formas y el material permiten limpiar y mantener fácilmente los productos, el primer encuestado está simplemente de acuerdo, calificaciones positivas que confirman la durabilidad de los productos.
¿El uso de resina epóxica para los complementos apoya a la estética del producto?	Muy de acuerdo (5)	De acuerdo (4)	Ambos participantes consideran, aunque en diferente nivel de satisfacción, que el uso de elementos en resina epóxica aporta a la estética del producto.
¿Está de acuerdo en el peso de los <i>art toys</i> ? (440 g)	Muy de acuerdo (5)	De acuerdo (4)	El primer participante considera estar muy de acuerdo mientras que el segundo solo de acuerdo respecto al peso promedio de los <i>art toys</i> , ambas calificaciones son positivas con respecto a esta cualidad física de los productos.
¿El estilo aplicado es el adecuado para esta línea de <i>art toys</i> ?	Muy de acuerdo (5)	Muy de acuerdo (5)	En esta pregunta, ambos encuestados aprueban el diseño de los productos al estar muy de acuerdo en que el estilo aplicado es adecuado para la línea de <i>art toys</i> propuesta.
¿Los colores aplicados transmiten el mensaje correcto respecto a la representación e identidad de cada deidad?	Muy de acuerdo (5)	Muy de acuerdo (5)	Al igual que la anterior pregunta, ambos fabricantes de <i>art toys</i> están muy de acuerdo en que los colores usados para cada diseño transmiten correctamente el mensaje sobre quienes son las deidades.
¿Está de acuerdo en que los productos se vendan bajo pedido a un precio que refleje la	Muy de acuerdo (5)	Muy de acuerdo (5)	Para esta pregunta se obtuvo que los dos encuestados están muy de acuerdo en que todos los productos presentados se vendan bajo pedido,

calidad y el tiempo de elaboración?			a una escala limitada de producción a precios justos que reflejen la calidad de los <i>art toys</i> .
¿Está de acuerdo en que se realicen más <i>art toys</i> con este estilo que profundicen la mitología incaica junto a la de otras culturas prehispánicas ecuatorianas?	Muy de acuerdo (5)	Muy de acuerdo (5)	Ambos participantes consideran estar muy de acuerdo en llevar a cabo un proyecto de expansión en el cual se realicen más <i>art toys</i> con este estilo que profundicen la mitología incaica y la de otras culturas propias del Ecuador.
Al observar la calidad, acabados y detalles del producto ¿considera apropiado el precio de \$80.00 para cada <i>art toy</i> ?	Muy de acuerdo (5)	De acuerdo (4)	Aunque solo el primer participante está muy de acuerdo en el precio de venta establecido de los <i>art toys</i> , el segundo está de acuerdo, respuesta que, de todos modos, aprueba el precio de \$80.00 para cada <i>art toy</i> .

Fuente. Elaboración propia

Los resultados de la validación ejecutada por parte de los dos fabricantes ecuatorianos de *art toys* demuestran que las características físicas de las propuestas, tales como tamaño, colores, formas, materiales y peso son adecuados para asegurar la funcionalidad, mantenimiento y durabilidad de los productos; incluso, al considerar que, tanto el 97% de los jóvenes encuestados como ambos fabricantes, están de acuerdo en que este proyecto se expanda y abarque, no solo a más personajes de la mitología incaica, sino a otros que pertenezcan a las distintas culturas propias del Ecuador, se afirma que el uso de productos modernos y artísticos como son los *art toys* tienen la capacidad de formar parte de una solución creativa dirigida a la revitalización cultural en las nuevas generaciones.

Finalmente, para esta validación, es posible argumentar que ambos expertos en la fabricación y venta de juguetes de diseñador apoyan el precio establecido de \$80.00 para cada *art toy*, lo cual respalda el hecho de que tanto el tiempo invertido, el valor del diseño, el detalle y la calidad de los productos justifican dicho valor, por lo que, aunque anteriormente se obtuvo que tan solo el 50% de los treinta posibles consumidores encuestados están de acuerdo con este precio, no es necesario reevaluar el costo de este producto para lograr que sea aceptado y adquirido por el grupo objetivo.

CONCLUSIONES

- La identificación de los elementos más relevantes que conforman la cultura incaica a nivel bibliográfico es primordial para el correcto planteamiento de los diseños de *art toys*, pues estos necesitan incorporar una solución real ante el problema presentado. Después de explicar la historia del imperio incaico y de entender las razones por las cuales este conforma la identidad cultural de los habitantes del territorio ecuatoriano, se estableció a la mitología incaica como un aspecto clave capaz de representar a esta cultura y de ser utilizado como un punto de partida para atraer al público objetivo debido a sus características misteriosas y fantásticas; durante la investigación, se entendió que la antigua religión incaica estaba constituida por una gran diversidad de elementos, tales como creencias y mitos que se transmitían de generación en generación, relatos que involucran a varios personajes, criaturas y deidades, cuyas descripciones y representaciones fueron analizados para ser plasmados en los *art toys*.
- El análisis de las características que definen a un *art toy* mostró que estos productos se originaron como un movimiento de contracultura, por lo que evitan la producción industrial estandarizada al preferir la unión del diseño con el arte y optar por ser valorados por su exclusividad y originalidad. Además, la función principal de los *art toys* va de la mano con su capacidad de generar impactos positivos respecto a la conservación de identidades, aspecto necesario para la revitalización cultural, pues, por medio de los juguetes de diseñador se expresan y transmiten historias que crean reflexiones; incluso, en las encuestas realizadas al grupo de estudio, se evidenció que ellos adquieren estos productos y los consideran como un medio didáctico para coleccionarlos y aprender de ellos, se añade que los fabricantes ecuatorianos de *art toys* afirmaron que los juguetes artísticos son capaces de plasmar arte, experiencias e historias, en otras palabras, son capaces de enseñar y, por lo tanto, de conservar una cultura.

- El diagnóstico de los elementos de interés del público juvenil fue elaborado por medio de encuestas, y los resultados plasmaron los elementos clave que guiaron el diseño final de los *art toys*. Estos componentes, tales como el estilo realista y misterioso, la cantidad de detalles, el tamaño mediano y el material a base de resina de poliuretano seleccionado por su calidad, fueron incorporados a los productos de tal manera que se logró equilibrar las preferencias del público objetivo con las descripciones históricas de la mitología inca para elaborar *art toys* fundamentados en sus deidades; incluso se tomó en cuenta los consejos que otros fabricantes de juguetes de diseñador brindaron como el integrar información sobre el personaje en su empaque, crear diseños que transmitan una historia y el respetar la cualidad de exclusividad que estos productos poseen; gracias a este proceso, se obtuvieron *art toys* que cumplen ambas funciones: llamar la atención del público y enseñar sobre la cultura incaica.
- Por último, la propuesta de la línea de *art toys* basada en la mitología incaica, según los resultados de las listas de cotejo desarrolladas para evaluar los productos, cumple con el objetivo propuesto para solucionar el problema al cual se dirige este proyecto, pues se obtuvo que los diseños lograron despertar el interés de aprendizaje en adolescentes sobre la cultura incaica, incluso se mostraron abiertos a recibir más propuestas con el mismo estilo de diseño aplicado para profundizar las creencias del pasado incaico junto a las de otras culturas propias del territorio ecuatoriano. Al final, se logró crear una línea de *art toys*, los cuales fueron inspirados en siete deidades incas y que fueron correctamente interpretados por otros fabricantes de estos productos y por los jóvenes como instrumentos con la capacidad de transmitir historias, conocimientos, y de inspirar a las nuevas generaciones a aprender y valorar su historia.

RECOMENDACIONES

- Es importante que los diseñadores que deseen elaborar productos dirigidos a un público específico en base a compendios culturales, sea cual sea, se tomen el tiempo necesario para estudiar detenidamente dicha cultura y los aspectos principales que la conforman, pues, de los datos recopilados, es preciso que el diseñador seleccione los elementos que sean más atractivos y que abarquen temas de interés hacia el público objetivo para utilizarlos como un punto de partida en la elaboración de su proyecto, de esta manera, no será difícil lograr que los posibles consumidores se sientan atraídos hacia las propuestas y que el objeto cumpla su función de manera espontánea.
- Es necesario que los diseñadores comprendan que los *art toys* son objetos cuyo valor se basa en su originalidad como pieza artística, en su capacidad de comunicar vivencias, experiencias, historias y mensajes que ayuden fortalecer la cultura para la cual fueron elaborados y por su producción exclusiva, razones por las que no se recomienda buscar maneras de rebajar sus precios de venta con el objetivo de que todos tengan la capacidad de adquirirlos, pues, esto implica sacrificar los aspectos que forman parte de los *art toys*. Es importante que el diseñador entienda que estos productos no necesitan ser comercializados para cumplir con su función, pues, aunque existan personas dispuestos a adquirirlos, estos tienen la capacidad de ser exhibidos para que la gente los conozca, los entienda y aprenda de ellos para que cumplan su misión.
- Se aconseja que, cuando se desee elaborar un producto como los *art toys*, objetos que poseen la función de enseñar pero al mismo tiempo de inspirar a que el público objetivo aprenda aún más de forma independiente sobre el tema, el diseñador combine de forma equilibrada dos aspectos que son clave para que el producto cumpla con su misión, los cuales son: elementos basados en los gustos y preferencias del público y componentes obtenidos de

investigaciones, experiencias y relatos relacionados con lo que se quiere enseñar; ningún aspecto deberá sobrepasar al otro; de nada sirve crear un objeto didáctico si los usuarios o espectadores no se interesan en él; pero tampoco servirá generar un producto atractivo si a al final no posee significado.

- Se recomienda que se realicen programas con el objetivo de despertar el interés en las nuevas generaciones sobre las culturas prehispánicas del territorio ecuatoriano, de tal modo que se promueva la exposición de estos *art toys* en instituciones educativas para brindar apoyo a este tipo de soluciones innovadoras y creativas que plantean revitalizar la identidad cultural en jóvenes de una manera que se evite la educación forzada y temporal, y se opte por incentivar a que sean ellos mismos quienes aprendan por su cuenta.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre Páez, P. C. (2018). *El comic digital como aporte a la valorización de las culturas: caso Cultura Inca - Karanki* [Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra]. Obtenido de [https://dspace.pucesi.edu.ec/bitstream/11010/588/1/tesis%20paulo %20aguirre.ppd](https://dspace.pucesi.edu.ec/bitstream/11010/588/1/tesis%20paulo%20aguirre.ppd)
- AnderosOficial. (2022). *Mama Cocha*. Deviantart. Obtenido de <https://www.deviantart.com/anderosoficial/art/mama-cocha-942931822>
- AnderosOficial. (2022). *Pachamama*. Deviantart. Obtenido de [https://www.deviantart.com/anderosoficial/art/pacha mama-942932561](https://www.deviantart.com/anderosoficial/art/pacha%20mama-942932561)
- Alesina, L., Bertoni, M., Mascheroni, P., Moreira, N., Picasso, F., Ramírez, J., & Rojo, V. (2011). *Metodología de la investigación en Ciencias Sociales*. Udelar. CSE. Obtenido de [https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008 /26551/1/metodologia%20de%20la%20investigaci%3%b3n%20en%20ccss_batthyany_cabrera.pdf](https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/26551/1/metodologia%20de%20la%20investigaci%3%b3n%20en%20ccss_batthyany_cabrera.pdf)
- Ayvar Bazán, Z. (2019, abril 20). *Los incas: organización y gestión de recursos*. Obtenido de <https://revistas.unas.edu.pe/index.php/balances/article/view/166/152>
- Benítez. B. (2022, abril 11). *¿Qué significa el color marrón en psicología?*. Obtenido de <https://www.lavanguardia.com/vivo/psicologia/que-significa-color-marron-psicologia-nbs>.
- Black Hoopa. (s.f.). *Wiracocha. Fandom*. Obtenido de [https://ficcio-n-sin-limites.fandom.com/es/wiki/wiracocha_\(mitolog%3%ada\)](https://ficcio-n-sin-limites.fandom.com/es/wiki/wiracocha_(mitolog%3%ada))

- Chiriboga, L. (2014). La revitalización del patrimonio cultural inmaterial. *Patrimonio Cultural Inmaterial*, 13. Obtenido de <https://site.inpc.gob.ec/pdfs/publicaciones/pci13.pdf>
- Comettant, E. (2021). *The Amaru*. Artstation. Obtenido de <https://www.artstation.com/artwork/v2wweo>
- Díaz, D. (2021). *Estéticas y antiestéticas: Art toys y juguetes*. Universidad Pontificia Bolivariana.
- Egoart98. (2019). *Inti*. Deviantart. Obtenido de <https://www.deviantart.com/egoart98/art/Inti-810566103>
- Elgrimlock. (2004). *Inti*. Deviantart. Obtenido de <https://www.deviantart.com/elgrimlock/art/inti-10422802>
- Flat illustrations. (2019). *Manco cocha inca*. Vexels. Obtenido de <https://es.vexels.com/png-svg/vista-previa/179401/manco-cocha-inca-divinity-flat>
- Francia, G. (2021, febrero 4). *Significado del color naranja en psicología*. Obtenido de <https://www.psicologia-online.com/significado-del-color-naranja-en-psicologia-5473>
- Galeano, M. (2020). *Diseño de proyectos en la investigación cualitativa*. Universidad Eafit. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=xkb78osrmi8c&oi=fnd&pg=pa11&dq=modalidad+cualitativa&ots=zsjybvwfpm&sig=hs5urwjmaahomvuquum3f9hbeia#v=onepage&q=modalidad%20cualitativa&f=false>
- García, C. (2019). La lengua de los incas conquista el espacio académico | Noticias ONU. *Noticias ONU*. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2019/12/1467351>

Genzoman. (2005). *Mamacocha*. Deviantart. Obtenido de <https://www.deviantart.com/genzoman/art/mamacocha-20291963>

Genzoman. (2005). *Mama Quilla*. Deviantart. Obtenido de <https://www.deviantart.com/genzoman/art/mama-quilla-17658935>

Genzoman. (2011). *Supay-Diablo*. Deviantart. Obtenido de <https://www.deviantart.com/genzoman/art/supay-diablo-252283624>

González, A. (2020). *La ilustración en la narrativa basada en la mitología incaica del periodo inca Pachacutec para enriquecer el imaginario en el campo de la industria del entretenimiento peruano* [Universidad San Ignacio de Loyola]. Obtenido de <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ae850772-6248-46f4-ae13-34ca308ccabf/content>

INEC. (s.f.). Población Demografía. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>

Janel, A. (2016). *Mama Quilla*. Deviantart. Obtenido de <https://www.deviantart.com/andreaajanelm/art/mama-quilla-594575262>

JsamaArt. (2015). *Pacha mama*. Deviantart. <https://www.deviantart.com/jsamaart/art/pacha-mama-527347620>

JsamaArt. (2015). *Supay*. Deviantart. Obtenido de <https://www.deviantart.com/jsamaart/art/Supay-527348947>

Landín Herrera, R. M. (2015). *Creación de la simbología de los dioses y animales legendarios más relevantes de la mitología andina y su impacto en la ciudad de Quito*. Universidad Tecnológica Equinoccial.

Looch. (s.f.). *Supay*. Cultura y contracultura. Obtenido de <https://looch.com.pe/galeria/preinca-inca/supay-2/>

López Vázquez, R. A. (2021). *Material didáctico para el aprendizaje lúdico de personajes míticos mayas* [Universidad de Ciencias y artes de Chiapas]. Obtenido de <https://repositorio.uniach.mx/handle/20.500.12753/2110>

Maca Barrios. (2021). *Inti*. Behance. Obtenido de https://www.behance.net/gallery/111432597/inti?tracking_source=search_projects%7Cinti+dios+sol

Mark, J. (2018, octubre 31). *Enciclopedia de la Historia del Mundo: Mitología*. Obtenido de <https://www.worldhistory.org/trans/es/1-427/mitologia/>

Mayukuna. (2007). *El dragón negro de Amaru en la representación de los indígenas del departamento Junín, Perú*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/amaru_\(deidad\)#/media/archivo:amarumitoperu.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/amaru_(deidad)#/media/archivo:amarumitoperu.jpg)

Méndez, M., Radakovich, R., & Wortman, A. (2011). *Consumo cultural y desigualdad de clase, género y edad: un estudio comparado en Argentina, Chile y Uruguay*. Fundación Carolina. Obtenido de https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2014/07/avance_investigacion_62.pdf

Meyers, A. (1998). *Los incas en el Ecuador: Análisis de los restos materiales*. Abya Yala. Obtenido de https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1475&context=abya_yala

Ministerio de Cultura. (2019, julio 17). *Cosmovisión andina: la tierra como madre*. Obtenido de https://www.cultura.gob.ar/cosmovision-andina_7959/

MoonlightXL. (2022). *Supay*. Deviantart. Obtenido de <https://www.deviantart.com/moonlightxl/art/supay-933611360>

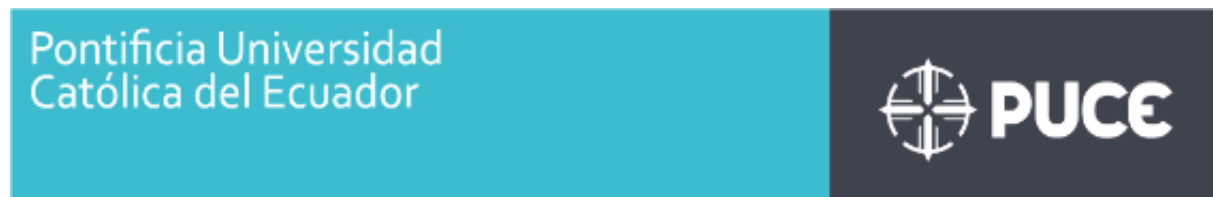
- Pamflopis. (2020). *Hanan Pacha*. Behance. Obtenido de https://www.behance.net/gallery/91499887/hanan-pacha?tracking_source=search_projects%7cwiracocha
- Prado, J. (2018). *Amaru art print*. Artstation. Obtenido de <https://www.artstation.com/artwork/Y1e9P>
- Príncipe, J. (s.f.). *El Amaru*. Obtenido de <https://www.pinterest.com/pin/441282463482412399/>
- Ramírez, J. (2017). *La invasión del Art toy en la Ciudad de México* [Universidad Autónoma de la Ciudad de México]. Obtenido de <https://www.repositorioinstitucional uacm.mx/jspui /handle/123456789/933>
- Rodríguez, G., & Tatzo, A. (1998). *Tawa Nintin Suyu: Ocaso y renacer de una cultura*. Abya Yala. Obtenido de https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1229&context=abya_yala
- Ruiz, M. (2020). *La transición de la escultura tradicional a la escultura digital en el sector de la juguetería* [Universidad Politécnica de Valencia]. Obtenido de <https://m.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/150586/ruiz%20%20la%20transici%C3%B3n%20de%20la%20escultura%20tradicional%20a%20la%20escultura%20digital%20en%20el%20sector%20de%20la%20juguet...pdf?sequence=2&isallowed=y>
- Sanz, E. (2022). *Adolescencia tardía: todo lo que debes saber*. *Mejor con salud*. Obtenido de <https://mejorconsalud.as.com/adolescencia-tardia/>
- Shadowlea. (s.f.). *Mama Cocha*. Redbubble. Obtenido de <https://www.redbubble.com/es/people/shadowlea/shop>

- Tapia, J. (2020). *Mitología Inca: El pilar del mundo*. Plutón Ediciones X. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=nlhcdwaaqbaj&oi=fnd&pg=pt30&dq=mitologia+inca&ots=k6vh-hm6et&sig=grijzd8zgc63te5ugthsi844nlm#v=onepage&q&f=false>
- UNESCO. (2015). *Igualdad de género: patrimonio y creatividad*. UNESCO. Obtenido de <https://repositorio.dpe.gob.ec/bitstream/39000/2272/1/vmc-dpe-009-2019.pdf>
- UNFPA. (s. f.). *El potencial y los desafíos de Ecuador*. Recuperado 3 de diciembre de 2022. Obtenido de <https://ecuador.unfpa.org/es/el-potencial-y-los-desaf%C3%ADos-de-ecuador>
- Vargas. (2018). *El fenómeno Funko Pop y su relación con la cultura popular*. Obtenido de <http://www.revistalevelup.com/2018/05/el-fenomeno-funko-pop-y-su-relacion-con.html>
- Vásquez, R. (2019). *Diseño de un sistema de souvenirs basados en la identidad cultural del Ecuador* [Universidad del Azuay]. Obtenido de <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/9057>
- Vilella, M. (2019). *Mama Quilla*. Instagram. Obtenido de <https://www.instagram.com/p/b1zjfr5n3jr/?igshid=gvs4xqgdoenl&epik=dj0yjnu9a2txnkfvbtvym2vkqxppnvjrshzww3ewmxdaejqwamqmc0wjm49v3u5sjrtref0chvqvmyrkrvekc0usz0pufbqufbr1fknnkw>
- Vilchis, L. del C. (2014). *Metodología del diseño: Fundamentos teóricos* (4º Edición). Editorial Designio. Obtenido de https://moodle.pucesa.edu.ec/pluginfile.php/608382/mod_resource/content/1/metodolog%C3%ADa%20del%20dise%C3%B1o%20fundamentos%20te%C3%B3ricos%20-%20vilchis.pdf

Wolfgang von Hagen, V., & Murra, J. (2020). Civilización andina. *Britannica*. Obtenido de <https://www.britannica.com/topic/pre-columbian-civilizations/inka-religion>

ANEXOS

Anexo 1. Formato de encuesta



Conocimientos sobre la cultura incaica y los art toys

Objetivo: Evaluar los conocimientos de los adolescentes entre 15 y 19 años sobre la cultura incaica para la medición del interés del aprendizaje sobre esta y la comprensión del concepto de *art toys*.

Nombre de investigadora	Marisa Antonella Proaño Remache			
Fecha				
Preguntas de identificación				
1. Señale su edad				
15	16	17	18	19
2. Señale su sexo				
Mujer		Hombre		
3. Señale la etnia con la que usted se identifica				
Indígena	Mestizo	Blanco	Montuvio	Afroamericano
4. ¿Cuál es su nacionalidad?				
Ecuatoriana		Extranjera		
5. Nombre de la institución:				
6. Lugar de residencia				
Urbano		Rural		

Primera parte: Medición de conocimientos e interés sobre el tema de estudio			
1. Sabe cuál fue la cultura que tuvo mayor extensión en Sudamérica antes de la llegada de los españoles			
Maya	Azteca	Inca	No sé
2. ¿Sabe a qué representaba el dios Inti?			
Luna	Sol	A la tierra	No sé
3. ¿Tiene conocimientos sobre la diosa Mama Quilla?			

Sí		No		
4. Si su respuesta fue sí ¿a qué representaba esta diosa?				
Luna	Agua	Muerte	Vida	
5. ¿Tiene conocimientos sobre el dios Supay?				
Sí		No		
6. Si su respuesta fue sí ¿a qué representaba este dios?				
Luna	Agua	Muerte	Vida	
7. ¿Tiene conocimientos sobre el dios Amaru?				
Sí		No		
8. Si su respuesta fue sí, ¿a qué representaba este dios?				
Luna	Agua	Muerte	Vida	
9. “Una gigantesca criatura con enormes alas, cuerpo de serpiente, cola de pez y cabeza de llama” ¿Sabes a quién se refiere esta descripción?				
Amaru	Mama Quilla	Supay	No sé	
10. Marque el nivel de su interés sobre la mitología inca				
Alto	Medio	Bajo		
11. ¿Por qué medio aprendió sobre esta mitología?				
Películas/ series de televisión	Juegos (de video o de mesa)	Libros de aventura y fantasía	Por educación convencional (escuela/ colegio/libros de historia)	
12. ¿Cuál crees que sea el principal obstáculo para aprender sobre la cultura inca?				
No hay formas divertidas de aprender	No es muy popular, por lo que no me interesa	En la escuela/colegio la hacen ver muy aburrida	No hay el material suficiente para que yo aprenda	No hay obstáculos

Segunda parte: Conocimientos e interés sobre los art toys.

Un **art toy** es un juguete artístico hecho para jóvenes y adultos que **no son para jugar**, más bien, son para ser coleccionados y expuestos por sus propietarios como si se trataran de piezas de arte valiosas que transmiten mensajes.

Son figuras de **personajes** de colección, únicos e irrepetibles, muy comunes en la **cultura popular**.

13. ¿Usted sabía de la existencia de los art toys?

Sí

No

14. Una vez conocido el concepto de un art toys, ¿usted tiene alguno en casa?

Sí

No

15. Si su respuesta fue sí ¿de qué se trata el/los art toy? Señale los ítems que sean necesarios					
Personajes ficticios de películas/ series de TV/ video juegos/anime	Personajes ficticios de libros/ comics/ mangas	Personajes de mitología latinoamericana/ inca/ azteca/ maya	Personajes de mitología europea griega/ romana/ nórdica	Personajes de mitología asiática china/ coreana/ japonesa	Personajes reales históricos/ famosos
16. ¿Crees que un art toy tiene la capacidad de ser utilizado como un medio didáctico para conocer más sobre la cultura ancestral del Ecuador?					
Sí			No		
17. ¿De qué dimensiones preferiría adquirir un art toy? Piense en su transporte, almacenamiento, gusto y aplicación					
Grande (20 a 40 cm de alto)		Mediano (10 a 20 cm de alto)		Pequeño (5 a 10 cm de alto)	
18. Imagine que va a comprar un art toy de un personaje mitológico ¿de qué tipo preferiría?					
Caricaturizado y sencillo			Realista y detallado		
19. Si va a comprar un art toy de un personaje mitológico ¿de qué estilo preferiría?					
Alegre, colorido, infantil			Gótico, oscuro, misterioso		
20. Al conseguir un art toy de su interés ¿cómo lo usaría?					
Como un objeto de colección valioso solo para decoración			Como un objeto para manipular constantemente		
21. Para elegir un art toy ¿qué aspecto sería más importante para usted?					
Costo		Calidad		Valor sentimental	

Anexo 2. Formato de entrevista

Pontificia Universidad
Católica del Ecuador



Art Toys

Objetivo: Conocer al *art toy* desde la perspectiva de fabricantes ecuatorianos para la determinación de requisitos que estos requieren para su aceptación.

Nombre de investigadora	
Fecha	
Datos informativos	
Nombre del entrevistado:	
Cargo:	
Tiempo de experiencia:	
Experiencia laboral, estudios, certificaciones, reconocimientos	
Desarrollo	
¿Qué significado tiene para usted hacer un art toy?	
¿Qué expectativas cree usted que el público tiene de un art toy?	
¿Cree que los art toys tienen la capacidad de contar historias e incluso de ser utilizados como material didáctico?	
¿Por qué los art toys son entendidos como objetos capaces de fortalecer los conocimientos y la identidad de diversas culturas?	
¿Qué elementos poseerían los art toys para que puedan transmitir un mensaje que ayude a revitalizar las culturas prehispánicas del Ecuador?	

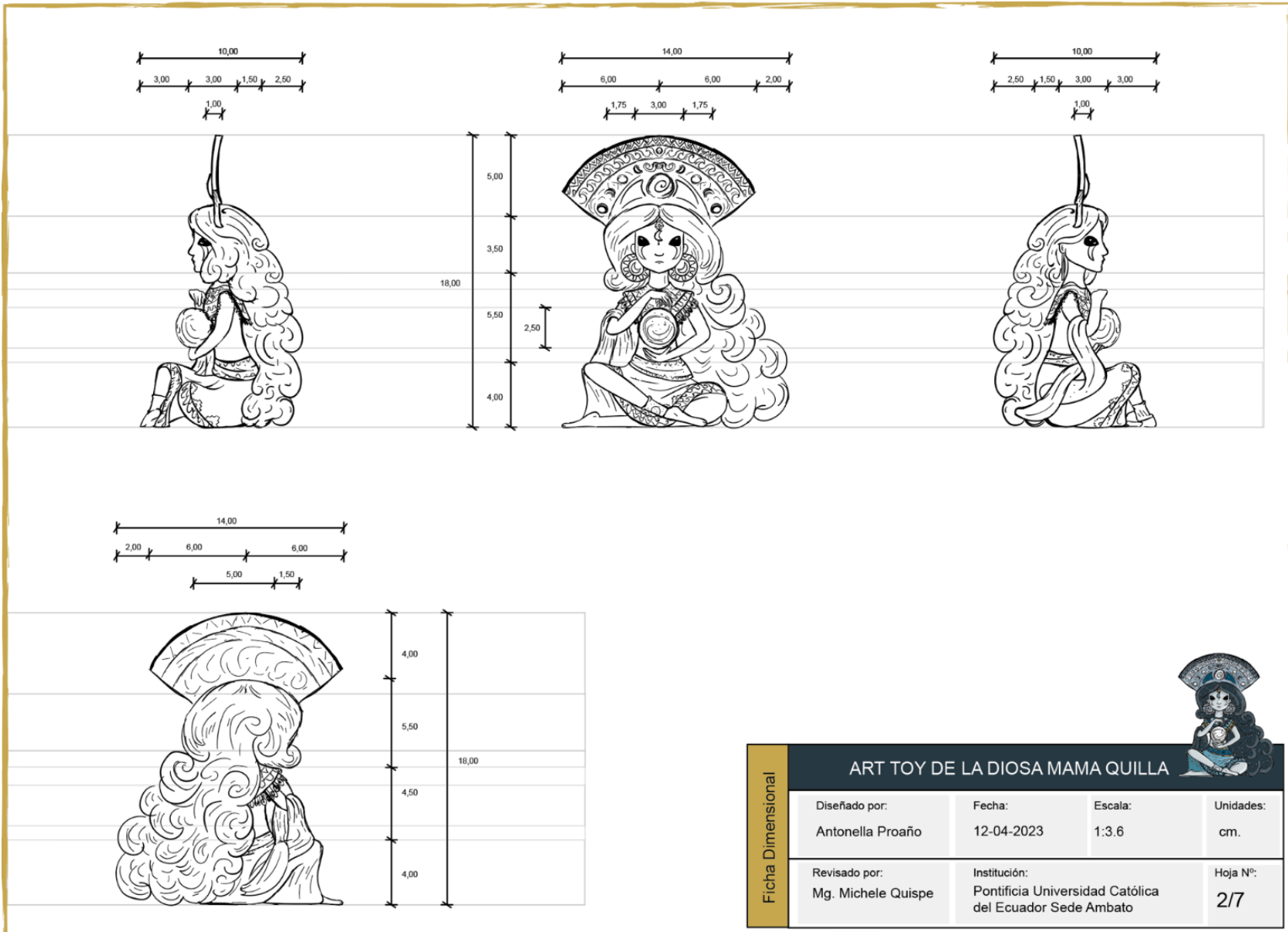
¿Cuál es la mejor estrategia que usted ha empleado para promocionar estos productos?	
¿Qué problemas ha tenido para lograr que sus art toys sean aceptados por el público?	
¿Por qué la mayor parte de adolescentes en Ecuador desconocen el concepto de art toy?	
¿Qué materiales utiliza para fabricar sus art toys y por qué decidió emplearlos?	

Anexo 3. Fichas dimensionales

The technical drawing shows three views of the 'Art Toy del Dios Amaru':

- Top View (Left):** Total width 12,00. Segments: 2,50, 5,00, 2,50, 2,00. A sub-segment of 5,00 is also indicated.
- Top View (Middle):** Total width 17,00. Segments: 7,50, 7,50, 2,00. Sub-segments: 1,75, 3,50, 1,75.
- Top View (Right):** Total width 12,00. Segments: 2,00, 2,50, 5,00, 2,50. A sub-segment of 5,00 is also indicated.
- Front View (Middle):** Total height 20,00. Segments: 2,00, 4,00, 1,50, 5,00, 7,50. A sub-segment of 2,50 is also indicated.
- Bottom View (Left):** Total width 17,00. Segments: 2,00, 7,50, 7,50.
- Bottom View (Middle):** Total width 15,50. Segments: 10,00, 5,50.
- Bottom View (Right):** Total height 20,00. Segments: 2,00, 4,00, 10,00, 4,00.

Ficha Dimensional	ART TOY DEL DIOS AMARU			
	Diseñado por:	Fecha:	Escala:	Unidades:
	Antonella Proaño	12-04-2023	1:3.6	cm.
	Revisado por:	Institución:	Hoja Nº:	
Mg. Michele Quispe	Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato	1/7		



ART TOY DE LA DIOSA MAMA QUILLA 			
Ficha Dimensional	Diseñado por:	Fecha:	Escala:
	Antonella Proaño	12-04-2023	1:3.6
Revisado por:	Institución:	Unidades:	
Mg. Michele Quispe	Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato	cm.	
			Hoja N°:
			2/7

Technical drawing of an art toy, showing three views: profile, front, and back. Each view includes dimension lines with measurements in centimeters.

Profile View (Top Left): Total width 12,00. Segments: 2,50, 4,50, 4,00, 1,00. A sub-segment of 2,00 is also indicated.

Front View (Top Middle): Total width 15,00. Segments: 3,50, 1,50, 2,50, 2,50, 1,50, 3,50. A sub-segment of 3,50 is also indicated.

Profile View (Top Right): Total width 12,00. Segments: 1,00, 4,00, 2,00, 2,50, 2,50. A sub-segment of 2,00 is also indicated.

Front View (Middle): Total height 20,00. Segments: 2,50, 2,50, 3,50, 1,50, 2,50, 1,00, 6,50.

Back View (Bottom Left): Total width 15,00. Segments: 3,50, 1,50, 2,50, 2,50, 1,50, 3,50. A sub-segment of 3,50 is also indicated.

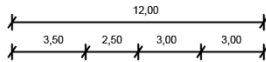
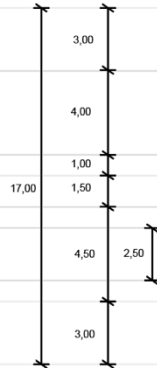
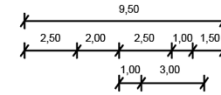
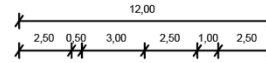
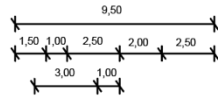
Back View (Bottom Middle): Total height 20,00. Segments: 2,50, 2,50, 11,00, 4,00.

Color Version (Bottom Right): A small, colored version of the art toy, showing a red cape and a detailed mask.

ART TOY DEL DIOS SUPAY			
Ficha Dimensional	Diseñado por:	Fecha:	Escala:
	Antonella Proaño	12-04-2023	1:3.6
Revisado por:	Institución:	Unidades:	
Mg. Michele Quispe	Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato	cm.	
			Hoja N°:
			3/7

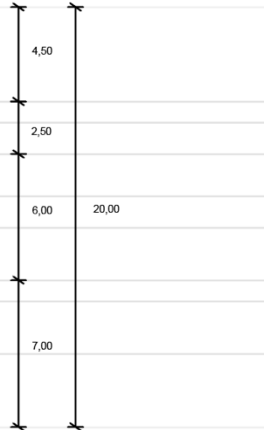
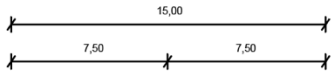
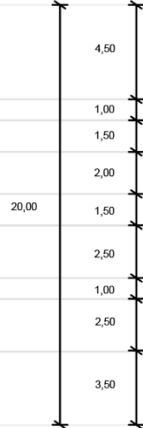
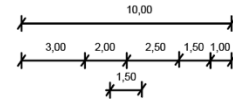
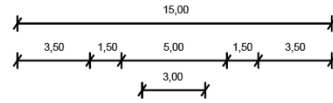
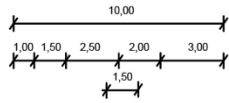


ART TOY DEL DIOS WIRACOCCHA			
Ficha Dimensional	Diseñado por:	Fecha:	Escala:
	Antonella Proaño	12-04-2023	1:3.6
	Revisado por:	Institución:	Unidades:
	Mg. Michele Quispe	Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato	cm.
			Hoja Nº:
			4/7

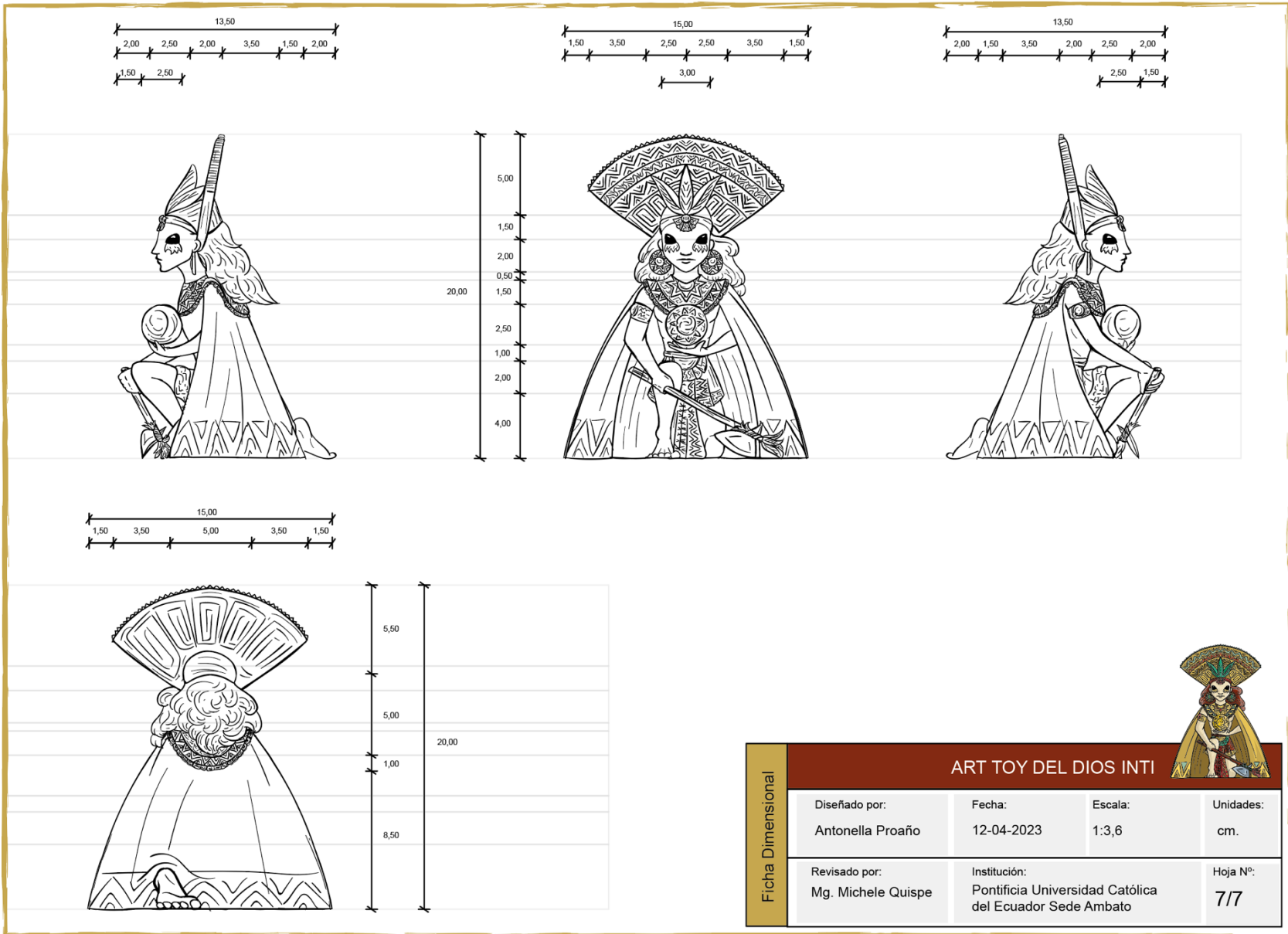


Ficha Dimensional	ART TOY DE LA DIOSA PACHAMAMA			
	Diseñado por: Antonella Proaño	Fecha: 12-04-2023	Escala: 1:3.6	Unidades: cm.
	Revisado por: Mg. Michele Quispe	Institución: Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato	Hoja N°: 5/7	






Ficha Dimensional	ART TOY DE LA DIOSA MAMA COCHA			
	Diseñado por: Antonella Proaño	Fecha: 12-04-2023	Escala: 1:3.6	Unidades: cm.
Revisado por: Mg. Michele Quispe	Institución: Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato		Hoja N°: 6/7	



ART TOY DEL DIOS INTI			
Ficha Dimensional	Diseñado por:	Fecha:	Escala:
	Antonella Proaño	12-04-2023	1:3,6
	Revisado por:	Institución:	Unidades:
	Mg. Michele Quispe	Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato	cm.
			Hoja N°:
			7/7



Anexo 4. Ficha técnica de silicona para brocha Rebound 25



www.smooth-on.com

Rebound 25® y Rebound® 40

Cauchos de Silicona de Platino Aplicables a Brocha

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Rebound® 25 y Rebound® 40 son cauchos de silicona de endurecimiento a base de platino fáciles de usar y autoespesantes para fabricar moldes para aplicación con brocha a partir de casi cualquier modelo. Al mezclar 1A:1B en volumen (no se necesita balanza), el caucho **Rebound®** puede aplicarse con brocha o espátula en superficies verticales sin hundimiento y se endurece con contracción insignificante para tornarse en un caucho flexible.

Rebound® 25 es blando, flexible y útil para elaborar moldes a partir de modelos con muescas profundas. Según la configuración del modelo, **Rebound® 25** puede invertirse como molde tipo guante. **Rebound® 40** es más duro y menos flexible. Estos productos son compatibles. Por ejemplo, puede aplicar dos capas de **Rebound® 25** y reforzarlo con dos capas de **Rebound® 40**.

Ventajas con respecto al caucho de uretano Brush-On®: a) **Rebound®** no se adhiere a la mayoría de las superficies, por lo cual la preparación de la superficie es mínima, b) dos líquidos que se mezclan fácilmente entre sí, c) funciona mejor con el vaciado para producción de resinas y aleaciones de metales de baja fusión y d) tiene un largo tiempo de conservación.

Basta con 4 capas delgadas para hacer un molde de producción flexible, fuerte y durable para vaciar cera, yeso, concreto o resinas (de uretano, poliéster, etc.). Y dado que **Rebound®** es una silicona con catalizador de platino, durará muchos años en su biblioteca de moldes. Los usos incluyen reproducciones de esculturas, restauración arquitectónica, fabricación de moldes para velas, vaciado de peltre, etc.

Nota: Estos productos no funcionan en ningún caso con arcillas para modelar que contengan azufre.

RESUMEN TÉCNICO

	Densidad Relativa (gr/cc) (ASTM D-1475)	Volumen Específico (pulgadas cúbicas/libra) (ASTM D-1475)	Tiempo de Empleo Útil (ASTM D-2471)	Tiempo de Curado	Color	Dureza Shore A (ASTM D-2240)	Resistencia a la Tracción (ASTM D-412)	Alargamiento a la Ruptura % (ASTM D-412)	Resistencia al Desgarro Matriz B (ASTM D-624)	Contracción (in./in.) (ASTM D-2566)
Rebound® 25	1.14	23.5	20 min.	6 horas	Anaranjado	25A	515 psi	690%	102 pli	<.001 in./in.
Rebound® 40	1.14	23.5	20 min.	6 horas	Verde	40A	486 psi	324%	106 pli	<.001 in./in.

*Todos los valores se miden a los 7 días a 73°F/23°C

Proporción de Mezcla: 1A:1B por volumen o peso **Viscosidad Mixta:** Aplicable con brocha

RECOMENDACIONES PARA PROCESAMIENTO

PREPARACIÓN... Seguridad

Utilizar en un lugar con buena ventilación. Utilizar gafas de seguridad, mangas largas y guantes de goma para minimizar el riesgo de contaminación. Usar únicamente guantes de vinilo. Los guantes de látex impiden que se endurezca el caucho.

Almacenar y utilizar el material a temperatura ambiente (73 °F/23 °C). Temperaturas mayores disminuyen radicalmente el tiempo de trabajo y de endurecimiento. Almacenarlo a temperaturas superiores también disminuirá el periodo de conservación del material sin utilizar. Estos productos tienen un periodo de conservación limitado y deben utilizarse lo antes posible.

Inhibición del endurecimiento: El caucho de silicona de endurecimiento por adición puede verse inhibido por ciertos contaminantes del diseño que se moldea, lo cual puede producir una superficie pegajosa o directamente impedir que se endurezca el molde. El látex, las arcillas a base de azufre, ciertas superficies de madera, el caucho recién vaciado de poliéster, epoxi o uretano pueden provocar inhibición. Si le preocupa la compatibilidad entre el caucho y la superficie, se recomienda realizar una prueba a pequeña escala. Aplique una pequeña cantidad de caucho en un área del diseño que no sea central. La inhibición del caucho se da cuando aparece gomoso o sin endurecer transcurrido el tiempo de endurecimiento recomendado. Un buen método para prevenir la inhibición es aplicar una o más capas de laca acrílica transparente a la superficie del modelo. Deje secar por completo cualquier sellador antes de aplicar el caucho.

Importante: Aun con sellador, **Rebound®** no funciona con arcillas para modelar que contienen azufre. Si no está seguro de si la arcilla contiene azufre, haga una pequeña prueba de compatibilidad antes de la utilización en un proyecto importante.

Aplicación del desmoldante: Aunque por lo general no es necesario, un desmoldante facilitará el desmolde en la mayoría de las superficies. Ease Release® 200 es un desmoldante de eficacia comprobada para despegar silicona de silicona u otras superficies. Puede solicitar los productos Ease Release® de Mann a Smooth-On o a su distribuidor de Smooth-On. Dado que no hay dos aplicaciones idénticas, en caso de duda se recomienda realizar una pequeña prueba de aplicación para determinar si el rendimiento de este material es el apropiado.

Su Seguridad Primero!

Antes de utilizar este o cualquier producto de Smooth-On, lea la ficha de datos de seguridad (FDS) correspondiente, que puede obtener de Smooth-On a pedido. Todos los productos de Smooth-On resultan seguros si se leen y siguen detenidamente las instrucciones.

Mantener Fuera del Alcance de los Niños

CUIDADO - Evitar el contacto con los ojos. Los polímeros de silicona por lo general no irritan los ojos, pero es posible una leve irritación momentánea. Enjuagar los ojos con agua durante 15 minutos y consultar al médico. Quitar de la piel con un desinfectante para manos sin enjuague y luego agua y jabón. Los niños no deben usar este producto sin la supervisión de un adulto.

IMPORTANTE - La información de este boletín se considera exacta. Sin embargo, no hay garantía expresa ni implícita respecto de la exactitud de los datos, los resultados que se obtienen de su uso ni de que dicho uso no viole ninguna patente. El usuario debe determinar el grado en que el producto resulta adecuado para la aplicación prevista y asume todo riesgo y responsabilidad en este sentido.

exhiben características de desmolde naturales. Según lo que se vacie en el molde, la lubricidad del molde se reduce con el tiempo y las partes comienzan a pegarse. Cuando se vacía cera o yeso no se necesita desmoldante. Se recomienda aplicar un desmoldante como Ease Release® 200 (comercializado por Smooth-On) antes de vaciar resinas de poliuretano, poliéster y epoxi para impedir la degradación del molde.

Rendimiento y almacenamiento del molde: La vida útil técnica del molde depende de cómo se utiliza (los materiales vaciados, la frecuencia, etc.). Los materiales abrasivos como el concreto pueden erosionar rápidamente los detalles del molde, mientras que el vaciado de materiales no abrasivos (cera) no afecta los detalles. Antes de almacenar el molde, límpielo con una solución jabonosa y séquelo por completo. Los moldes en dos (o más) partes deben ensamblarse. Los moldes deben conservarse sobre una superficie pareja en un ambiente fresco y seco.



Llámenos a cualquier hora si tiene dudas sobre su aplicación.

Número Gratuito: (800) 381-1733 Fax: (610) 252-6200

El nuevo sitio www.smooth-on.com abunda en información sobre fabricación de moldes, vaciado y más.

MEDIR Y MEZCLAR...

Antes de comenzar, premezcle por separado las partes A y B. Tras aplicar las cantidades necesarias de las partes A y B en el recipiente de mezcla (1A:1B en volumen o peso), **mezcle bien raspando los costados y el fondo del recipiente varias veces.** El caucho debería tener un color uniforme sin vetas.

APLICACIÓN, ENDURECIMIENTO Y RENDIMIENTO...

Aplicación del caucho: Este producto debe aplicarse por capas. Los fabricantes de moldes por lo general consideran que cuatro capas delgadas (de un espesor mínimo de 3/8") resultan adecuadas para un molde fuerte y efectivo. Utilizando un pincel duro, aplique una primera capa de caucho muy fina para captar los detalles intrincados. Dé toquitos con el pincel, sobre todo alrededor de las muescas, para reducir el aire atrapado. Las capas siguientes le aportarán fortaleza al molde. Antes de dar la próxima mano, deje secar la primera durante 60 minutos a temperatura ambiente hasta que se vuelva "pegajosa". "Pegajosa" al tacto no significa que quede pegada al dedo enguantado. Una vez que esté "pegajosa", ya puede aplicar la próxima capa. El tiempo de pegajosidad puede reducirse con calor moderado (secador de cabello o pistola de calor). Repita hasta lograr el espesor de molde necesario.

Cobertura: Unidad de 1 gal = 7 pies cuadrados (0,65 m²) - Unidad de 5 gal = 35 pies cuadrados (3,25 m²)

Nota: Si bien no es necesario, agregar una pequeña cantidad del pigmento de color Silc-Pig® a algunas mezclas de caucho permite distinguir una capa de otra. Esto garantiza la cobertura completa y ayuda a obtener capas uniformes.

Opción: Agregue el espesante Thi-Vex® para una mayor tixotropía; agregar un poco de Thi-Vex® espesará el caucho para rellenar las muescas profundas y los detalles. ¿Qué cantidad agregar? El 1% del volumen total de la mezcla aumenta considerablemente la tixotropía.


Opción: Agregue el diluyente Silicone Thinner de Smooth-On a la mezcla inicial para disminuir la viscosidad de la "capa de registro".

Colocación de un armazón de soporte: Una vez endurecido totalmente el molde, es necesario un armazón de soporte rígido (forma madre) para sostener el molde de caucho durante el vaciado. Plasti-Paste® II es un plástico alisable ideal como material de forma madre.

Endurecimiento: Deje que el molde se endurezca durante por lo menos 6 horas a temperatura ambiente (77 °F/25 °C) antes de desmoldar. No deje endurecer caucho a temperaturas inferiores a los 65 °F/18 °C. Puede endurecer el molde más rápido aplicando calor moderado (150 °F/60 °C) durante 2 horas.

Utilización del molde: En el primer vaciado, los moldes de caucho de silicona

Anexo 5. Ficha técnica de silicona para verter Mold Star



www.smooth-on.com

Mold Star® 15, 16 y 30

Cauchos de Silicona de Platino

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Los cauchos **Mold Star®** son siliconas de platino fáciles de usar, que se mezclan 1A:1B en volumen (no se necesita balanza). Las siliconas **Mold Star®** presentan viscosidades relativamente bajas y no se necesita desgasificación al vacío para la mayoría de las aplicaciones. El tiempo de empleo útil de **Mold Star® 15 SLOW** (lento) es de 50 minutos y el tiempo de endurecimiento es de 4 horas a temperatura ambiente. **Mold Star® 16 FAST** (rápido) es un material más rápido con un tiempo de empleo útil de 6 minutos y un tiempo de endurecimiento de 30 minutos. **Mold Star® 30** es un material más duro, de una dureza Shore 30A.

Las siliconas **Mold Star®** se endurecen para formar cauchos blandos y fuertes resistentes al desgarro y con muy baja contracción a largo plazo. Los moldes fabricados con **Mold Star®** durarán más tiempo en su biblioteca de moldes y resultan útiles para vaciar cera, yeso, resinas, concreto y otros materiales. El caucho **Mold Star®** endurecido es resistente al calor hasta los 450 °F (232 °C) y sirve para vaciar aleaciones de metales de baja fusión. **Nota: Los cauchos Mold Star® no están diseñados para aplicar a brocha.**

Nota: Este producto no se endurece en superficies que contienen azufre, aunque estén selladas.

RESUMEN TÉCNICO

	Viscosidad Mixta (ASTM D-2393)	Densidad Relativa (g/cc) (ASTM D-1475)	Volumen Específico (cu. in./lb.) (ASTM D-1475)	Tiempo de Empleo Útil (ASTM D-2471)	Tiempo de Endurecimiento	Dureza Shore A (ASTM D-2240)	Resistencia a la Tracción (ASTM D-412)	Módulo 100% (ASTM D-412)	Alargamiento a la Rotura % (ASTM D-412)	Resistencia al Desgarro Matriz B (ASTM D-624)	Color
Mold Star® 15 SLOW	12,500 cps	1.18	23.5	50 min.	4 horas	15A	400 psi	55 psi	440%	88 pli	Verde
Mold Star® 16 FAST	12,500 cps	1.18	23.5	6 min.	30 min.	16A	400 psi	55 psi	440%	88 pli	Azul-Verde
Mold Star® 30	12,500 cps	1.12	24.7	45 min.	6 horas	30A	420 psi	96 psi	339%	88 pli	Azul

Proporción de Mezcla: 1A:1B en volumen **Contracción (in./in.) (ASTM D-2566):** < .001 in./in.

Rango de Temperatura Útil: -65°F to 450°F (-53°C to 232°C) *Todos los valores se miden a los 7 días a 73 °F/23 °C

RECOMENDACIONES PARA PROCESAMIENTO

PREPARACIÓN... Seguridad

Utilizar en un lugar con buena ventilación (del tamaño del ambiente). Utilizar gafas de seguridad, mangas largas y guantes de goma para minimizar el riesgo de contaminación. Usar únicamente guantes de vinilo. Los guantes de látex impiden que se endurezca el caucho. **Almacenar y utilizar el material a temperatura ambiente (73 °F/23 °C).** Temperaturas mayores disminuyen radicalmente el tiempo de trabajo y de endurecimiento. Almacenarlo a temperaturas superiores también disminuirá el período de conservación del material sin utilizar. Estos productos tienen un período de conservación limitado y deben utilizarse lo antes posible.

Inhibición del endurecimiento: El caucho de silicona de endurecimiento por adición puede verse inhibido por ciertos contaminantes del diseño que se moldea, lo cual puede producir una superficie pegajosa o directamente impedir que se endurezca el molde. El látex, las arcillas a base de azufre, ciertas superficies de madera, el caucho recién vaciado de poliéster, epoxi o uretano pueden provocar inhibición. Si le preocupa la compatibilidad entre el caucho y la superficie, se recomienda realizar una prueba a pequeña escala. Aplique una pequeña cantidad de caucho en un área del diseño que no sea central. La inhibición del caucho se da cuando aparece gomoso o sin endurecer transcurrido el tiempo de endurecimiento recomendado. Un buen método para prevenir la inhibición es aplicar una o más capas de laca acrílica transparente a la superficie del modelo. Deje secar por completo cualquier sellador antes de aplicar el caucho.

Aun con sellador, las siliconas Mold Star® no se endurecen en superficies que contienen azufre. Si no está seguro de si la arcilla contiene azufre, haga una pequeña prueba de compatibilidad antes de la utilización en un proyecto importante.

Aplicación del desmoldante: Aunque por lo general no es necesario, un desmoldante facilitará el desmolde en la mayoría de las superficies. Ease Release® 200 es un desmoldante de eficacia comprobada para despegar silicona de silicona u otras superficies. Puede solicitar los productos Ease Release® de Mann a Smooth-On o a su distribuidor de Smooth-On.

Dado que no hay dos aplicaciones idénticas, en caso de duda se recomienda realizar una pequeña prueba de aplicación para determinar si el rendimiento de este material es el apropiado.

Su Seguridad Primero!

Antes de utilizar este o cualquier producto de Smooth-On, lea la ficha de datos de seguridad (FDS) correspondiente, que puede obtener de Smooth-On a pedido. Todos los productos de Smooth-On resultan seguros si se leen y siguen detenidamente las instrucciones.

Mantener fuera del alcance de los niños

CUIDADO: Evite el contacto con los ojos. Los polímeros de silicona por lo general no irritan los ojos, pero es posible una leve irritación momentánea. Enjuagar los ojos con agua durante 15 minutos y consultar al médico. Quitar de la piel con un desinfectante para manos sin enjuague y luego agua y jabón. Los niños no deben usar este producto sin la supervisión de un adulto.

IMPORTANTE: La información de este boletín se considera exacta. Sin embargo, no hay garantía expresa ni implícita respecto de la exactitud de los datos, los resultados que se obtienen de su uso ni de que dicho uso no viole ninguna patente. El usuario debe determinar el grado en que el producto resulta adecuado para la aplicación prevista y asume todo riesgo y responsabilidad en este sentido

MEDIR Y MEZCLAR...

Medir y Mezclar - Antes de comenzar, premezcle por separado las partes A y B. Tras aplicar las cantidades necesarias de las partes A y B en el recipiente de mezcla (1A:1B en volumen), **mezcle bien raspando los costados y el fondo del recipiente varias veces**. El caucho debería tener un color uniforme sin vetas.

Optativo... Desgasificación al vacío: Aunque no es necesaria, la desgasificación al vacío ayuda a quitar el aire atrapado en el caucho de silicona. Tras mezclar las partes A y B, esponga el material al vacío durante 2-3 minutos con 29 pulgadas de mercurio, cuidando de dejar suficiente espacio en el recipiente para que se expanda el producto.

VERTIDO, ENDURECIMIENTO Y RENDIMIENTO...

Vertido - Para lograr resultados óptimos, vierta la mezcla en un único sitio en la parte inferior del campo de contención. Deje que el caucho busque su propio nivel. **Un flujo uniforme permitirá minimizar el aire atrapado**. Si se utiliza como material de molde, el caucho líquido debería emparejarse como mínimo a 1/2" (1,3 cm) por sobre el punto más alto de la superficie del modelo.

Endurecimiento: Deje que **Mold Star® 15 SLOW** se endurezca durante **4 horas** a temperatura ambiente (73 °F/23 °C) antes de desmoldar. **Mold Star® 16 FAST** puede desmoldarse al cabo de **30 minutos** a temperatura ambiente (73 °F/23 °C). Deje que el caucho de silicona **Mold Star® 30** se endurezca durante **6 horas** a temperatura ambiente (73 °F/23 °C) antes de desmoldar.

Termoendurecimiento: El tiempo de desmolde puede reducirse aplicando calor moderado. **Ejemplo:** Tras verter **Mold Star® 16** a temperatura ambiente, coloque el molde en una caja caliente o en un horno industrial a 140 °F (60 °C). Así, el tiempo para desmoldar una sección de 1/2" (1,3 cm) de espesor se reduce a unos 10 minutos. **Nota:** El tiempo varía según el espesor del molde.

Agregar una cantidad adecuada del acelerador de endurecimiento **Plat-Cat®** también reduce el tiempo de desmolde (véanse detalles en el boletín técnico de **Plat-Cat®**, en www.smooth-on). El tiempo de empleo útil y el de endurecimiento pueden alargarse con el retardador de endurecimiento **Slo-Jo®** (véanse detalles en el boletín técnico de **Slo-Jo®**, en www.smooth-on). No deje endurecer caucho a temperaturas inferiores a los 65 °F/18 °C.

Rendimiento y almacenamiento del molde: La vida útil técnica del molde depende de cómo se utiliza (los materiales vaciados, la frecuencia, etc.). Los materiales abrasivos como el concreto pueden erosionar rápidamente los detalles del molde, mientras que el vaciado de materiales no abrasivos (cera) no afecta los detalles. Antes de almacenar el molde, límpielo con una solución jabonosa y séquelo por completo. Los moldes en dos (o más) partes deben ensamblarse. Los moldes deben conservarse sobre una superficie pareja en un ambiente fresco y seco.





Llámenos a Cualquier Hora Si Tiene Preguntas Sobre Su Aplicación

Número Gratuito: (800) 381-1733 Fax: (610) 252-6200

El nuevo sitio www.smooth-on.com abunda en información sobre la fabricación de moldes, vaciado y más.

Anexo 6. Ficha técnica de espesante de silicona Thi-Vex

www.smooth-on.com

THI-VEX™

Thixotropic Agent for Thickening Smooth-On Silicone Rubbers

Certified Skin Safe!

PRODUCT OVERVIEW

THI-VEX™ is made especially for thickening Smooth-On silicones for vertical surface application (making brush-on molds). Different viscosities can be attained by varying the amount of THI-VEX™. THI-VEX™ is added as a percentage of Part A and must be thoroughly mixed with Parts A and B. **THI-VEX™ will not work with Mold Max™ 40, Mold Max™ 60 or Solaris™ silicones.**

THI-VEX™ is skin safe and certified by an independent laboratory.

PROCESSING RECOMMENDATIONS

PREPARATION...Safety - Use in a properly ventilated area ("room size" ventilation). Wear safety glasses, long sleeves and rubber gloves to minimize contamination risk.

Store and use material at room temperature (73°F/23°C). This product has a limited shelf life and should be used as soon as possible. Shake or stir well before using.

MEASURING & MIXING...

If using Mold Max™, the brush-on mold process can be shortened with Fast Cat™ 30 catalyst or Accel-T™ cure accelerator. Because silicones have a long pot life, time between coats can be 2-3 hours. Adding Fast Cat™ 30 catalyst or Accel-T™ cure accelerator will accelerate the brush-on mold making process down to a matter of hours.

Mixing - Add desired amounts of THI-VEX™ to material and mix thoroughly. Important: Be sure to scrape the sides and bottom of the mixing container several times while mixing. Be aware of your working time. **Note:** results may differ due to variables in temperature, humidity, etc.

Because no two applications are quite the same, a small test application to determine suitability for your project is recommended if performance of this material is in question.

Thickening Mold Max™ 10, 14NV, 20, & 30 or Smooth-Sil™ 935, 940 & 950

Part A	Part B Catalyst (Mix Well)	THI-VEX™ (% of Part A)	Consistency
100 parts	10 parts	1/2 part (0.5% of part A)	Thick
100 parts	10 parts	1 part (1.0% of part A)	Thicker
100 parts	10 parts	2 parts (2.0% of part A)	Thickest

Thickening Mold Max™ 25

Part A	Part B Catalyst (Mix Well)	THI-VEX™ (% of Part A)	Consistency
100 parts	5 parts	1/2 part (0.5% of part A)	Thick
100 parts	5 parts	1 part (1.0% of part A)	Thicker
100 parts	5 parts	2 parts (2.0% of part A)	Thickest

Thickening Dragon Skin™, Rebound™ 25 & 40 or Mold Star™ 20T Silicones

Part A	Part B Catalyst (Mix Well)	THI-VEX™ (% of Part A)	Consistency
100 parts	100 parts	1/2 part (0.5% of part A)	Thick
100 parts	100 parts	1 part (1.0% of part A)	Thicker
100 parts	100 parts	2 parts (2.0% of part A)	Thickest

Thickening Ecoflex™ 00-10 Silicone

Part A	Part B Catalyst (Mix Well)	THI-VEX™ (% of Part A)	Consistency
100 parts	100 parts	3 parts (3% of part A)	Thick
100 parts	100 parts	3 1/2 parts (3.5% of part A)	Thicker
100 parts	100 parts	4 parts (4% of part A)	Thickest

Thickening Ecoflex™ 00-20 or Ecoflex™ 00-30 Silicone

Part A	Part B Catalyst (Mix Well)	THI-VEX™ (% of Part A)	Consistency
100 parts	100 parts	3 parts (3% of part A)	Thick
100 parts	100 parts	3 1/2 parts (3.5% of part A)	Thicker
100 parts	100 parts	4 parts (4% of part A)	Thickest

Thickening Ecoflex™ 00-50 Silicone

Part A	Part B Catalyst (Mix Well)	THI-VEX™ (% of Part A)	Consistency
100 parts	100 parts	2 parts (2% of part A)	Thick
100 parts	100 parts	2 1/2 parts (2.5% of part A)	Thicker
100 parts	100 parts	3 parts (3% of part A)	Thickest

Safety First!

The Material Safety Data Sheet (MSDS) for this or any Smooth-On product should be read prior to use and is available upon request from Smooth-On. All Smooth-On products are safe to use if directions are read and followed carefully.

Keep Out of Reach of Children

IMPORTANT - The information contained in this bulletin is considered accurate. However, no warranty is expressed or implied regarding the accuracy of the data, the results to be obtained from the use thereof, or that any such use will not infringe upon a patent. User shall determine the suitability of the product for the intended application and assume all risk and liability whatsoever in connection therewith.




Call Us Anytime With Questions About Your Application.

Toll-free: (800) 381-1733 Fax: (610) 252-6200

The new www.smooth-on.com is loaded with information about mold making, casting and more. 081622-JR

Anexo 7. Ficha técnica de plástico con fibra de vidrio Plasti-Paste



www.smooth-on.com

Plasti-Paste™

Trowelable Plastic Paste

PRODUCT OVERVIEW

Plasti-Paste™ is a two component fiber resin that is designed for vertical surface application. Part A is a liquid and Part B is a paste. Mix ratio is 1A : 3B by volume (41A:100B by weight). It has no odor and pot life is 8–10 minutes depending on mass. Demold time (can be handled) is about 90 minutes depending on mass. Plasti-Paste™ holds a vertical surface without sagging and cures to a strong, durable and lightweight plastic. Plasti-Paste™ is suitable as a mother mold / support shell material (reinforces shape of rubber mold during casting). Can be pigmented with So-Strong™ color tints from Smooth-On. Add URE-FIL™ 9 or other filler as an extender or for special effects.

TECHNICAL OVERVIEW

Mix Ratio: 1A:3B by volume 41A:100B by weight	
Mixed Viscosity: Paste	(ASTM D-2393)
Specific Gravity, g/cc: 1.16	(ASTM D-1475)
Specific Volume, cu. in. /lb.: 23.9	(ASTM D-1475)
Pot Life: 8-10 minutes @ 73° F/23°C	(ASTM D-2471)
Demold Time: 90 minutes @ 73° F/23°C**	
Color: Off White	
Shore D Hardness: 70D	(ASTM D-2240)
Ultimate Tensile, psi: 1,600	(ASTM D-638)
Tensile Modulus, psi: 168,100	(ASTM D-638)
Elongation @ Break: 1.5%	(ASTM D-638)
Flexural Strength, psi: 3,410	(ASTM D-790)
Flexural Modulus, psi: 150,000	(ASTM D-790)
Compressive Strength, psi: 3,420	(ASTM D-695)
Heat Deflection Temp: 130°F/55°C	(ASTM D-648)
Compressive Modulus, psi: 48,800	(ASTM D-695)
Shrinkage, in./in.: 0.005 in./in.	(ASTM D-2566)

* All values measured after 7 days at 73°F/23°C
** Depending on mass

PROCESSING RECOMMENDATIONS

Preparation – Materials should be stored and used in at room temperature (73° F / 23° C). This product has a limited shelf life and should be used as soon as possible. Mixing should be done in a well-ventilated area. Mixing containers should have straight sides and a flat bottom. Mixing sticks should be flat and stiff with defined edges for scraping the sides and bottom of your mixing container. Wear safety glasses, long sleeves and rubber gloves to minimize contamination risk. If making a 2 or more piece mother mold, apply appropriate shim apparatus to rubber mold exterior. **Because no two applications are quite the same, a small test application to determine suitability for your project is recommended if performance of this material is in question.**

Plasti-Paste™ Coverage Rates - Gallon Unit	
Applied at ¼" / 0.95 cm	Applied at ½" / 1.27 cm
730 in ² / 4709 cm ² (5.0 ft ² / 0.5 m ²)	547 in ² / 3529 cm ² (3.8 ft ² / 0.4 m ²)

Applying a Release Agent – This product is adhesive and will bond to many surfaces. A sealer followed by a release agent is necessary to facilitate demolding when applying as a mother mold over a cured mold rubber. Use Sonite™ Wax followed by a coating of Universal™ Mold Release or Ease Release™ 200 release agent. A liberal coat of release agent should be applied onto all surfaces that will contact the plastic. You can also apply aluminum foil as a barrier over the surface followed by an application of mold release agent.

Shake Part A and stir Part B thoroughly before dispensing. Part B is a thick paste containing oil that needs to be pre-mixed before being dispensed into measuring container. Dig deep to re-disperse oil & paste components that may have separated.

Measuring – The components of Plasti-Paste™ requires two different sized containers. The first will be used for measuring out amounts of Part A and Part B. The second should be large enough to contain both components and allow thorough mixing. **IMPORTANT:** Shelf life of Part A (Yellow Container) is reduced after opening. Remaining product should be used as soon as possible. XTEND-IT™ Dry Gas Blanket will prolong shelf life of unused liquid urethanes.

Mixing – Mix Ratio is 1A:3B by volume (41A:100B by weight). **(Step 1)** Fill measuring container to the top with Part B paste, making sure to eliminate any air voids. Level off the top of the container and remove into a larger container that will act as your mixing container. **Repeat As Necessary. (Step 2)** Fill the measuring container to the top with Part A liquid and empty into mixing container. Mix thoroughly for 2-3 minutes making sure that you scrape the sides and bottom of the mixing container several times. Eliminate color streaks. **If adding So-Strong™ color tints,** pre-mix color with the Part B before adding Part A.

Safety First!

The material safety data sheet (MSDS) for this or any Smooth-On product should be read before using and is available on request. All Smooth-On products are safe to use if directions are read and followed carefully. **Keep Out of Reach Of Children.**

Plasti-Paste™ PART A:

WARNING: IRRITANT TO EYES, SKIN & MUCOUS MEMBRANES.

Contains Methylene Diphenyl Isocyanate and Polymethylene Polyphenylisocyanate. Do not get in eyes, mucous membranes or on skin. Do not take internally. Do not breathe fumes. Use only with adequate ventilation. Wear chemical-resistant gloves and eye protection when using this product.

First Aid: In case of eye contact, flush thoroughly with water for 15 minutes and get immediate medical attention. In case of skin contact, wash thoroughly with soap and water. If irritation persists, get medical attention. If swallowed, do not induce vomiting. Drink 1-2 glasses of water and get immediate medical attention.

If vapors are inhaled or if breathing becomes difficult, remove person to fresh air. If symptoms persist, get medical attention.

Keep Out Of Reach Of Children.

Plasti-Paste™ PART B:

CAUTION: In case of eye contact, flush with water for 15 minutes. If irritation persists, get medical attention. For skin contact, wash with soap and water.

Keep Out Of Reach Of Children.

IMPORTANT: The information contained in this bulletin is considered accurate. However, no warranty is expressed or implied regarding the accuracy of the data, the results to be obtained from the use thereof, or that any such use will not infringe upon a patent. User shall determine the suitability of the product for the intended application and assume all risk and liability whatsoever in connection therewith.

IMPORTANT: Shelf life of product is reduced after opening. Remaining product should be used as soon as possible. Immediately replacing the lids on both containers after dispensing product will help prolong the shelf life of the unused product. **XTEND-IT™ Dry Gas Blanket** (available from Smooth-On) will significantly prolong the shelf life of unused liquid urethane products.

Mixing Large Batches - A 'Turbine' mechanical mixer attached to a power drill will make mixing large batches of material much easier. Visit www.smooth-on.com to learn more about these inexpensive mixers.

APPLYING, CURING & HEAT RESISTANCE

Applying - Mixed material thickens quickly and pot life is limited. Do not delay between mixing and applying. To increase working time, spread entire container contents over rubber mold surface and cover and spread mixture to uncovered areas. Apply uniformly with spatula over mold surface. Material will adhere to itself if additional layers are needed. Apply at least $\frac{3}{8}$ " (1 cm) thickness, making sure rubber mold is thoroughly covered. **For maximum strength** and heat resistance, $\frac{1}{2}$ " (1.27 cm) thickness is recommended. Large molds may require added thickness for support shell stability. Supports (wood or metal) may be embedded for added stability and handling. **Prevent a jagged surface;** Final layer of **Plasti-Paste™** can be smoothed by wiping solvent (denatured alcohol or acetone) onto surface with gloved hand.

Making A Two Piece Shell - **Plasti-Paste™** will bond to most surfaces and itself tenaciously. A barrier coat of paste wax followed by **Universal™ Mold Release** applied to all surfaces is necessary to prevent adhesion. Applying aluminum foil to the contours of all surfaces followed by **Universal™ Mold Release** will also prevent adhesion.

Curing - Plastic will be hot immediately following cure. Let cool to room temperature before handling. Material will develop handling strength and can be handled in about 90 minutes depending on mass. At this point, it is stable enough to demold, re-assemble over rubber mold and make a casting (hold 2 or more piece assemblies together with elastic bands, mold straps or bolts). Large sections should be bolted together to minimize distortion. Full strength develops in 24 hours.

Heat Resistance - Fully cured plastic with a minimum thickness of $\frac{1}{2}$ " (1.27 cm) will resist temperatures up to 130°F/55°C. To improve heat resistance to 158°F / 70°C, post cure material at 150°F/65°C for 16 hours.

If machining or sanding cured plastic, wear NIOSH approved mask to prevent inhalation of residual particles.

STORAGE OF CURED PIECES

Storage - For best storage results, cast into rubber mold with a gypsum plaster or other dimensionally stable material, assemble mold inside the **Plasti-Paste™** support shell and store assembled molds on a level surface indoors at room temperature in a dry place.




Call Us Anytime With Questions About Your Application.

Toll-free: (800) 381-1733 Fax: (610) 252-6200

The new www.smooth-on.com is loaded with information about moldmaking, casting and more.

082422-DH

Anexo 8. Ficha técnica de cera para desmoldar Sonite Wax



www.smooth-on.com

Sonite[®] Wax

Paste Wax Sealing Agent

PRODUCT OVERVIEW

Sonite[®] Wax is a soft paste wax suitable for sealing porous surfaces prior to applying Smooth-On mold rubber.

Sonite[®] Wax will aid in releasing mold rubber from a variety of model surfaces and can be used for other industrial applications. Application of a mold release agent may be necessary after **Sonite[®] Wax** has dried. Consult technical bulletin of mold rubber product for complete details.

TECHNICAL OVERVIEW	PROCESSING RECOMMENDATIONS
Specific Gravity, g/cc: 0.84	<p>PREPARATION...Safety - CONTENTS FLAMMABLE: Keep product away from flame and all ignition sources. Use in a properly ventilated area ("room size" ventilation). Wear safety glasses, long sleeves and rubber gloves to minimize contamination risk.</p> <p>Store and use material at room temperature (73°F/23°C). This product has a limited shelf life and should be used as soon as possible.</p>
Percent Solids: 30%	
Flash Point TCC°F: >100	
Solubility: Unlimited in solvents such as kerosene or mineral spirits	

APPLYING...

For surfaces with smooth contours, Sonite[®] Wax can be applied by wiping on with a soft, lint-free cloth. Any excess should be removed. For porous surfaces, apply wax and let dry. Repeat and let dry. After applying final coat, let dry 20-30 minutes before buffing with a clean soft cloth or brush to produce a glossy surface (optional). If applying urethane mold rubber (VytaFlex[®], ReoFlex[®] or Brush-On[®] 40), follow application of Sonite[®] Wax with a thorough coating of Universal[®] Mold Release or Ease Release[®] 200 (available from Smooth-On).


Because no two applications are quite the same, a small test application to determine suitability for your project is recommended if performance of this material is in question.

Safety First!

The Material Safety Data Sheet (MSDS) for this or any Smooth-On product should be read prior to use and is available upon request from Smooth-On. All Smooth-On products are safe to use if directions are read and followed carefully.

Keep Out of Reach of Children

IMPORTANT - The information contained in this bulletin is considered accurate. However, no warranty is expressed or implied regarding the accuracy of the data, the results to be obtained from the use thereof, or that any such use will not infringe upon a patent. User shall determine the suitability of the product for the intended application and assume all risk and liability whatsoever in connection therewith.




Call Us Anytime With Questions About Your Application.

Toll-free: (800) 381-1733 Fax: (610) 252-6200


The new www.smooth-on.com is loaded with information about mold making, casting and more.

052317LP

Anexo 9. Ficha técnica de resina de poliuretano Smooth Cast Semi-Rigids 65D



www.smooth-on.com



Smooth-Cast™ Semi-Rigids

Semi-Rigid Urethane Casting Resins

PRODUCT OVERVIEW

The Smooth-Cast™ Semi-Rigid line of low-cost semi-rigid urethane casting resins cure quickly to semi-rigid plastics that offer exceptional strength and impact resistance. **New Formulations – New Look!** Smooth-Cast 45D, 60D and 61D are newly reformulated with a translucent white appearance and improved physical properties. All Smooth-Cast semi-rigids are now mercury free and phthalate free. These plastics are easy-to-use (mix ratio is 1A:1B by volume) and have low viscosities for minimal bubble entrapment. Vibrant colors are possible by adding SO-Strong™, UVO™ or Ignite™ colorants.

Shore Hardness Available: 45D 57D, 60D & 61D 65D & 66D 70D (for comparison)

Softer, Semi-Rigid Some Flexibility More Rigid Rigid, Not Flexible

These semi-rigid plastics are good for making impact resistant prototypes, models, toys, props, climbing holds, etc.

NOTE: Smooth-Cast™ 57D and Smooth-Cast™ 65D are also suitable for rotational casting applications. Do not use other Smooth-Cast™ semi-rigid plastics for roto casting.

TECHNICAL OVERVIEW

	A:B Mix Ratio by Volume	A:B Mix Ratio by Weight	Pot Life @ 73°F / 23°C (ASTM D-2471)	Cure Time ** @ 73°F / 23°C	Shore Hardness	Mixed Viscosity	Specific Gravity	Specific Volume	Tensile Strength (ASTM D-638)	Elongation at Break (ASTM D-638)	Shrinkage in./in. (ASTM D-2566)	Color
Smooth-Cast™ 45D	1A:1B	100A:93B	5 min	30 min	45D	250 cps	1.10	25.2	1,560 psi	100%	0.007	Translucent White
Smooth-Cast™ 57D	1A:1B	100A:93B	3 min	30 min	57D	300 cps	1.05	26.4	2,420 psi	100%	0.012	Translucent White
Smooth-Cast™ 60D	1A:1B	100A:93B	5 min	30 min	60D	430 cps	1.05	26.4	2,420 psi	100%	0.012	Translucent White
Smooth-Cast™ 61D	1A:1B	100A:93B	7 min	60 min	61D	430 cps	1.05	26.4	2,420 psi	100%	0.012	Translucent White
Smooth-Cast™ 65D	1A:1B	100A:93B	2.5 min	10-15 min	65D	120 cps	1.05	26.4	2,400 psi	20%	0.01	White
Smooth-Cast™ 66D	1A:1B	100A:93B	7 min	60 min	66D	120 cps	1.05	26.4	2,400 psi	20%	0.01	Grey

*All values measured after 7 days at 73°F/23°C

** Depending on Mass

PROCESSING RECOMMENDATIONS

PREPARATION... Safety - These products have a limited shelf life and should be used as soon as possible. Materials should be stored and used in a warm environment (73°F/23°C). All liquid urethanes will react with moisture in the air, causing bubbles. Use in a low humidity environment (below 50% RH). Mixing containers should have straight sides and a flat bottom. Mixing sticks should be flat and stiff with defined edges for scraping the sides and bottom of your mixing container. Mixing should be done in a well-ventilated area. Wear safety glasses, long sleeves and rubber gloves to minimize contamination risk. **Because no two applications are quite the same, a small test application to determine suitability for your project is recommended if performance of this material is in question.**

Applying A Release Agent - A release agent is necessary to facilitate demolding when casting into or over most surfaces. Use a release agent made specifically for mold making (Universal™ Mold Release or Mann's Ease Release™ 200 available from Smooth-On or your Smooth-On distributor). A liberal coat of release agent should be applied onto all surfaces that will contact the plastic.

-IMPORTANT: To ensure thorough coverage, apply release and brush with a soft brush over all surfaces. Follow with a light mist coating and let the release agent dry for 30 minutes. Smooth-On silicone rubber molds usually do not require a release agent unless casting silicone into the mold. Applying a release agent will prolong the life of the mold.

IMPORTANT: Shelf life of product is reduced after opening. Remaining product should be used as soon as possible. Immediately replacing the lids on both containers after dispensing product will help prolong the shelf life of the unused product. **XTEND-IT™ Dry Gas Blanket** (available from Smooth-On) will significantly prolong the shelf life of unused liquid urethane products.

Safety First!

The material safety data sheet (MSDS) for this or any Smooth-On product should be read before using and is available on request. All Smooth-On products are safe to use if directions are read and followed carefully.

Keep Out of Reach Of Children.

Be Careful - Part A (Yellow Label) contains methylene diphenyl diisocyanate. Vapors, which can be significant if heated or sprayed, may cause lung damage and sensitization. Use only with adequate ventilation. Contact with skin and eyes may cause severe irritation. Flush eyes with water for 15 minutes and get immediate medical attention. Remove from skin with soap and water.

Part B (Blue Label) is irritating to the eyes and skin. Avoid prolonged or repeated skin contact. If contaminated, flush eyes with water for 15 minutes and get immediate medical attention. Remove from skin with soap and water.

When mixing with Part A, follow precautions for handling isocyanates. If machining cured castings, wear dust mask or other apparatus to prevent inhalation of residual particles.

IMPORTANT - The information contained in this bulletin is considered accurate. However, no warranty is expressed or implied regarding the accuracy of the data, the results to be obtained from the use thereof, or that any such use will not infringe a copyright or patent. User shall determine suitability of the product for the intended application and assume all associated risks and liability.

MEASURING & MIXING...

Liquid urethanes are **moisture sensitive** and will absorb atmospheric moisture. Mixing tools and containers should be clean and made of metal, glass or plastic. Materials should be stored and used in a warm environment (73°F/23°C).

Stir or shake both Part A & Part B thoroughly before dispensing. After dispensing equal amounts of Parts A & B by volume in a mixing container, mix thoroughly. Make sure that you scrape the bottom and sides of your container several times. **Smooth Cast™ 45D, 57D, 60D & 65D** are very fast setting materials. Do not delay between mixing and pouring. Also, the higher the mass concentration, the faster the material gels and cures.

POURING, CURING & PERFORMANCE...

Pouring - For best results, pour your mixture in a single spot at the lowest point of the containment field and let the mixture seek its level. This will help minimize air entrapment.

For Best Results . . . Best results are obtained using a pressure casting technique. After pouring the mixed compound, the entire casting assembly (mold, dam structure, etc.) is placed in a pressure chamber and subjected to 60 PSI (4.2 kg/cm²) air pressure for the full cure time of the material.

Curing - Important: Use this product with at least room size ventilation or in proximity to a forced outlet air vent and do not inhale/breathe fumes. Fumes, which may be visible with a significant mass concentration, will quickly dissipate with adequate ventilation. Castings with significant mass may be hot to the touch and irritate skin immediately following cure. Let casting cool to room temperature before handling.

Demold time of the finished casting depends on mass and mold configuration. Low mass or thin-walled castings will take longer to cure than castings with higher mass concentration.

If making rotational or hollow castings, backfilling with a rigid foam (Foam-IT! 5 or other) will provide lightweight reinforcement. Foam backfilling is recommended if castings will be subjected to temperatures above 85°F/30°C.

Performance - Cured castings are semi-rigid and impact resistant. They resist moisture, mild heat, solvents (intermittent contact) and can be primed/painted or bonded to other surfaces (any release agent must be removed) using Urebond or similar flexible adhesive. If machining material, wear breathing protection. Unpainted castings may discolor in proportion to duration and intensity of exposure to UV light.

Because no two applications are quite the same, a small test application to determine suitability is recommended if performance of this material is in question.



Call Us Anytime With Questions About Your Application.

Toll-free: (800) 381-1733 Fax: (610) 252-6200

The new www.smooth-on.com is loaded with information about mold making, casting and more.

022120-JR

Anexo 10. Costos directos por unidad

COSTOS DIRECTOS (POR UNIDAD)						
Materiales	Unidad	Cantidad adquirida	Costo	Cantidad utilizada	Costo por unidad	Costo total
Resina de poliuretano Smooth Cast Semi-Rigids 65D	Libras	2	35	0.5	17.50	8.750
Masilla epóxica Rally	Gramos	100	3.29	30	0.03	0.987
Pinturas acrílicas Franco Arte	Mililitros	360	10	60	0.03	1.667
Barniz brillante Franco Arte	Mililitros	60	2.5	5	0.04	0.208
Resina epóxica Wesco	Gramos	500	16.87	9	0.03	0.304
Colorante Roseta para resina epoxica	Mililitros	30	1.5	0.05	0.05	0.003
Costo directo por producto						11.92

COSTOS INDIRECTOS (POR UNIDAD)						
Materiales	Unidad	Cantidad adquirida	Costo	Cantidad utilizada	Costo por unidad	Costo total
Molde						
Arcilla polimérica gris Gapoart	Gramos	500	25	250	0.05	12.50
Alambre de acero galvanizado de 2 mm	Metros	1	2.5	0.5	2.50	1.25
Papel aluminio	Metros	7.6	8.75	2	1.15	2.30
Silicona para brocha Rebound 25	Libras	6	126	5	21.00	105.00
Silicona para verter Mold Star	Libras	2	40	0.5	20.00	10.00
Espesante de silicona Thi-Vex	Onza	1	5	0.3	5.00	1.50

Cera para desmoldar Sonite Wax	Onza	4	6	2	1.50	3.00
Plástico con fibra de vidrio Plasti-Paste	Libras	3	48	2	16.00	32.00
Costo molde x 15 productos						167.55

Servicios		
Servicios	Costo mensual	20%
Arriendo	300	60.00
Luz	29	5.80
Agua	10	2.00
Teléfono	8	1.60
Transporte	40	8.00
Costo servicios x 15 productos		77.50

Sumatoria costos indirectos (por 15 productos)	244.95
Costo indirecto por unidad	16.33

Costos directos + indirectos (por unidad)	
Costo directo	11.918
Costo indirecto	16.330
Sumatoria	28.25

Costo por mano de obra (molde x 15 productos)		Costo por mano de obra (acabados por unidad)	
\$450/30 días=	15	\$450/30 días=	15
\$15/8 horas=	1.875	\$15/8 horas=	1.875
\$1,875 x 28 horas	52.5	\$1,875 x 8 horas	15.00
\$112,5/15 productos=	3.50		
Sumatoria costos por mano de obra		18.50	

Sumatoria de costos	
Directos + indirectos	28.25
Mano de obra	18.50
	46.75

Más 50%	23.37	70.123
IVA (12%)	8.41	78.537

Precio de venta al público	78.53
-----------------------------------	--------------

Anexo 11. Formato de lista de cotejo validación grupo objetivo

LISTA DE COTEJO

Pontificia Universidad
Católica del Ecuador



Valoración del diseño de art toys de deidades de la mitología incaica

Objetivo: Conocer si los diseños propuestos para la línea de art toys cumplen con los objetivos previstos de enseñar e inspirar a los jóvenes entre 15 y 19 a aprender sobre la cultura incaica.

Indicaciones: Después de observar la exposición en donde se le presentó los diseños de siete art toys basados en deidades propias de la mitología incaica, responda las siguientes preguntas según su criterio.

Califique en una escala del 1 al 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.

1. ¿El tamaño de los art toys es adecuado para una fácil manipulación? (tome como referencia la figura presentada).

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. ¿Esta línea de art toys tiene la capacidad de ser utilizada como medio didáctico para conocer más sobre la cultura incaica?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. ¿Los diseños presentados poseen elementos que los identifican como personajes incas?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Al ver los diseños de los art toys ¿se siente motivado a aprender sobre la mitología incaica?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. ¿El estilo aplicado es el adecuado para esta línea de art toys?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. ¿Los colores aplicados transmiten el mensaje correcto respecto a la representación e identidad de cada deidad?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. ¿Sabía que la mitología incaica poseía gran cantidad de personajes y deidades?				
1	2	3	4	5
8. ¿Está de acuerdo en que se realicen más art toys con este estilo que profundicen la mitología incaica junto a la de otras culturas prehispánicas ecuatorianas?				
1	2	3	4	5
9. ¿Está dispuesto a adquirir uno o varios de estos productos?				
1	2	3	4	5
10. Al observar la calidad, acabados y detalles del producto ¿considera apropiado el precio de \$80.00 para cada art toy?				
1	2	3	4	5

Anexo 12. Formato de lista de cotejo validación fabricantes de *art toys*

LISTA DE COTEJO

Pontificia Universidad
Católica del Ecuador



Valoración del diseño de *art toys* basados en deidades de la mitología incaica

Objetivo: Conocer si los diseños propuestos para la línea de *art toys* cumplen requisitos técnicos de diseño, tales como tamaño, durabilidad, materiales, peso y costo.

Indicaciones: Después de observar el documento en donde se presentó el diseño de siete <i>art toys</i> basados en diversas deidades propias de la mitología incaica, responda las siguientes preguntas según su criterio.				
Califique en una escala de 1 al 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.				
1. ¿El tamaño de los <i>art toys</i> es adecuado para una fácil manipulación? (tome como referencia la figura presentada).				
1	2	3	4	5
2. ¿Usar resina de poliuretano (plástico líquido) para la fabricación de los <i>art toys</i> aporta en resistencia y en durabilidad?				
1	2	3	4	5
3. ¿Las formas y el material (resina de poliuretano) son fáciles de limpiar y mantener?				
1	2	3	4	5
4. ¿El uso de resina epóxica para los complementos apoya a la estética del producto?				
1	2	3	4	5
5. ¿Está de acuerdo en el peso de los <i>art toys</i>? (441 g)				
1	2	3	4	5
6. ¿El estilo aplicado es el adecuado para esta línea de <i>art toys</i>?				
1	2	3	4	5
7. ¿Los colores aplicados transmiten el mensaje correcto respecto a la representación e identidad de cada deidad?				
1	2	3	4	5

8. ¿Está de acuerdo en que los productos se vendan bajo pedido a un precio que refleje la calidad y el tiempo de elaboración?				
1	2	3	4	5
9. ¿Está de acuerdo en que se realicen más art toys con este estilo que profundicen la mitología incaica junto a la de otras culturas prehispánicas ecuatorianas?				
1	2	3	4	5
10. Al observar la calidad, acabados y detalles del producto ¿considera apropiado el precio de \$80.00 para cada art toy?				
1	2	3	4	5