



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTES

CARRERA DE DISEÑO

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
DISEÑADOR/A PROFESIONAL CON MENCIÓN EN
DISEÑO DE PRODUCTOS**

“Diseño de una estación que sirva de soporte para la implementación de un sistema de interacción virtual que presente la Cosmovisión Andina, y que a la vez sirva de soporte para exponer el patrimonio cultural de la comunidad.

Caso de estudio: Centro Intercultural Comunitario Tránsito Amaguaña ubicado en la Chimba- Cayambe”

Nombre:

Daniela Margarita Sánchez Mármol

Director:

Dis. Freddy Alvear

Quito, Enero 2016

Dedicatoria

Quiero dedicar este trabajo a mis padres y a mi esposo, este logro no hubiera sido posible sin su apoyo incondicional. Los amo

Agradecimientos

Primero quiero agradecer a Dios mi fuerza, mi refugio, mi amigo, quien me sostuvo y no me dejó rendirme nunca, su amor hizo posible que me levantara cada vez que sentía desfallecer.

Gracias a mi amado esposo David, estuviste para mí en todo sentido animándome y haciéndome sentir que de verdad podía lograrlo, tu apoyo constante, tu amor, tu servicio (siempre pendiente de si quería comer) y tu paciencia fueron fundamentales en este tiempo porque aun cuando ni yo creí en mi misma tú lo hiciste. Te amo por siempre.

Gracias a mis amados papitos, gracias papi porque siempre que necesitaba algo estuvo listo para ayudarme no importando el tiempo ni el lugar, es lo máximo; gracias mamita por sus oraciones, sé que fueron escuchadas, y gracias por la palabra justa en el momento justo; a los dos gracias por esforzarse para que yo pueda estudiar, y aunque un poco tarde, lo logré!!!! Gracias

Gracias a mis hermanos su cariño, conocimientos y apoyo fueron muy valiosos, y a mi familia en general por estar pendientes en este proceso, es una bendición ser parte de esta hermosa familia.

Gracias a mis amigos, muchos estuvieron pendientes en todo momento diciéndome que no me rindiera, sus palabras me animaron a seguir adelante, son muchos y no terminaría de nombrarlos a todos, pero un reconocimiento especial a: Nathylu, Verito, Cris, Andy y Anita, Raulito y Xime, Andreita, Alex.

Y finalmente pero no menos importante gracias a mi director de tesis Dis. Freddy Alvear, gracias por tu disposición a ayudarme aún fuera de tiempo, por tu paciencia y por alentarme con cada corrección. Muchas gracias, esto definitivamente no hubiera sido posible sin tu ayuda!

Contenido

Índice de Figuras	5
I. Tema.....	7
II. Resumen.....	7
III. Introducción	7
IV. Justificación.....	8
V. Planteamiento del problema	9
VI. Objetivos	10
General.....	10
Específicos	10
VII. Hipótesis.....	11
VIII. Marco Teórico	12
Solución a un problema de diseño.....	13
Solución tangible	13
Prefiguración	13
Estética	14
Innovación	14
Solución Intangible.....	15
Sistema de referentes	16
Sostenibilidad	16
Medio Ambiente	18
Ser humano	19
IX. Metodología	21
De la investigación	21
De la propuesta de diseño a nivel general y específico	22
X. Síntesis de contenidos de los capítulos.....	23
CAPÍTULO I	23
1.1. CENTRO INTERCULTURAL COMUNITARIO (CIC) COMO POTENCIALIDAD.....	23
1.2. COSMOVISIÓN ANDINA – TURISMO	26
1.3. ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA.....	33
Conclusión	35

CAPÍTULO II (Desarrollo de la propuesta)	35
2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO EN FUNCIÓN DEL PROBLEMA DEFINIDO Y EXPLICADO EN EL ANTERIOR CAPÍTULO	35
2.1.1. Requisitos del proyecto para enfrentar el problema (del meta proyecto, teóricos y del proyecto a nivel de diseño)	36
2.1.2. Desarrollo del concepto y generación de propuestas a nivel verbal (se debe generar el concepto del proyecto y describir las propuestas)	44
2.1.3. Validación del concepto y de la propuesta	78
2.2. Desarrollo de la propuesta de diseño seleccionada a nivel gráfico y en detalle	82
2.3. Validación inicial de la propuesta de diseño desarrollada	92
2.3.1. Confrontación con los requisitos.....	95
Conclusión	96
CAPÍTULO III (Presentación de la propuesta)	97
3.1. Presentación de la propuesta final de diseño en alta calidad.....	97
3.2. Aspectos técnicos del proyecto.....	97
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	100
BIBLIOGRAFÍA	102
ANEXO 1	104
ANEXO 2	106

Índice de Figuras

Imagen 1: Centro Intercultural Comunitario.....	24
Imagen 2: Centro Intercultural Comunitario.....	25
Imagen 3: Museo Interactivo de Ciencia MIC	38
Imagen 4: Museo de Arte Precolombino e Indígena (MAPI)	42
Imagen 5: Traje típico Cayambe.....	46
Imagen 6: Modelo de estudio	50
Imagen 7: Modelo de estudio	51
Imagen 8: Modelo de estudio – Detalle piso	52
Imagen 9: Modelo de estudio	53
Imagen 10: Ancestro de piedra	55
Imagen 11: Modelo de estudio	60
Imagen 12: Modelo de estudio	61
Imagen 13: Modelo de estudio	62
Imagen 14: Modelo de estudio	63
Imagen 15: Modelo de estudio	66
Imagen 16: Modelo de estudio	67
Imagen 17: Modelo de estudio	68
Imagen 18: Modelo de estudio	69
Imagen 19: Modelo de estudio	70
Imagen 20 “Choclo”	72
Imagen 21: Modelo de estudio	74
Imagen 22: Modelo de estudio	75
Imagen 23: Modelo de estudio	76
Ilustración 1: Boceto	47
Ilustración 2: Boceto	48
Ilustración 3: Boceto	48
Ilustración 4: Boceto	49
Ilustración 5: Relación percentiles	54
Ilustración 6: Boceto	56
Ilustración 7: Boceto	57
Ilustración 8: Boceto	58
Ilustración 9: Boceto	59
Ilustración 10: Boceto	64
Ilustración 11: Boceto	65
Ilustración 12: Relación con percentiles	71
Ilustración 13: Boceto	73

Ilustración 14: Modelo y bocetos.....	77
Ilustración 15: Corte - Vista frontal interna	85
Ilustración 16: choclo interno	86
Ilustración 17: Paneles	87
Ilustración 18: Techo lona	89
Ilustración 19: Base lateral Bahareque	90
Ilustración 20: Cables para conexiones.....	95
Cuadro 1: Cuadro de diseño.....	12
Cuadro 2: Fases de proceso de diseño INTI	22
Cuadro 3: Entradas de extranjeros al Ecuador.....	30
Cuadro 4: Preferencia de actividades turistas internos	31
Cuadro 5: Preferencia de visita atractivos turísticos nacionales	32
Cuadro 6: Matriz de Atributos.....	41
Cuadro 7: Matriz de Espectro de Traslado.....	44
Cuadro 8: Matriz de valoración Alt. 1	79
Cuadro 9: Matriz de valoración Alt. 2	80
Cuadro 10: Matriz de valoración Alt.3	81
Cuadro 11: Validación Propuesta	94
Cuadro 12: Costos	98
Gráfico 1: Tipos de Sistema Ergonómico.....	20

I. Tema

“Diseño de una estación que sirva de soporte para la implementación de un sistema de interacción virtual que presente la Cosmovisión Andina, y que a la vez sirva de soporte para exponer el patrimonio cultural de la comunidad.

Caso de estudio: Centro Intercultural Comunitario Tránsito Amaguaña ubicado en la Chimba-Cayambe”

II. Resumen

La naturaleza del presente proyecto corresponde al campo turístico-cultural, la transmisión de nuestro legado es fundamental, pero con una creciente tecnología, lo tradicional y conocimientos antiguos se van perdiendo, sin embargo, al mismo tiempo traen nuevas formas de difusión que pueden ser usadas a favor de captar la atención de las personas y crear a través de la tecnología un interés por el aprendizaje del legado cultural. Para éste propósito el diseño se convirtió en la herramienta que hizo posible la unión de estos dos ámbitos, al ser capaz de tener sensibilidad a la ideología de la comunidad y expresarla a través de las formas que son parte del entorno cultural.

III. Introducción

El presente proyecto se desarrolló con el fin de dar a conocer una parte fundamental del legado cultural: la Cosmovisión Andina, como parte de un plan de turismo comunitario en La Chimba – Cayambe.

Los propósitos de éste trabajo son:

- Influir de manera positiva en la comunidad, impulsando el emprendimiento propio:
A través de la propuesta de este proyecto se pretende respaldar las intenciones de la comunidad dentro del ámbito turístico, y de ésta manera establecer una plataforma que fomente y promueva más emprendimientos por parte de sus pobladores.
- Dar una nueva opción de oferta turística que atraiga más visitantes:
La comunidad se podrá distinguir de entre otros lugares turísticos aledaños que tienen una oferta parecida, y así atraer a nuevos visitantes.

- Dar importancia a su legado cultural (Cosmovisión Andina) y que éste sea conocido:
La Cosmovisión Andina es parte constitutiva del conocimiento ancestral; al brindar un espacio donde estos conocimientos sean expuestos, se le está atribuyendo la importancia que merece.

IV. Justificación

El desarrollo de este TFC se establece en el proyecto Centros Interculturales Comunitarios (CIC), que conforme al Ministerio de Cultura se fundamenta en la formación y desarrollo de centros que forman parte de una red de gestión y de servicios enfocados a la cultura, y donde se fomenta el desarrollo de proyectos de reconocimiento de diversas manifestaciones culturales (Anexo 1 pág.104); este TFC se basó en el Centro Intercultural Comunitario “Tránsito Amaguaña” ubicado en La Chimba-Cayambe, debido a que fue uno de los primeros CIC en estar en funcionamiento y el más cercano que posibilitaba visitas.

En la comunidad La Chimba se planea realizar para un proyecto turístico, la construcción y equipamiento de la cocina-comedor, hospedaje y el CIC como operadora (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Olmedo, 2012).

Según el Ministerio de Turismo:

Los planes y proyectos que impulsa el Ministerio de Turismo están diseñados para convertir al turismo en el actor principal del desarrollo socioeconómico del país, para lo cual las autoridades de Turismo aseguran que es clave el **trabajo conjunto** de los sectores público, privado, **académico y comunitario**. (Ministerio de Turismo, 2012)

El Centro Intercultural Comunitario, a pesar de que no fue pensado y creado para el turismo, lo fue para la cultura, y ambos están estrechamente ligados “el turismo,..., desde los albores de la humanidad está enlazado con los procesos culturales. El turismo provoca un efecto cultural tanto para el visitante como para sus anfitriones.” (Puig, 2012) La riqueza cultural que posee la comunidad no se encuentra solamente en los objetos y lugares históricos, sino en su conocimiento y en su forma de vida, que refleja su forma de pensar y de ver el mundo.

El Estado a través del CIC impulsa el desarrollo en la comunidad, mediante la utilización del centro en actividades que beneficien a la colectividad, tomando en cuenta los valores históricos, culturales y ambientales de la zona; así como lo dicen sus objetivos: “asegurar la conservación de las manifestaciones culturales, memoria social, patrimonio y demás...” (Anexo 2 pág.106)

Por lo antes mencionado, tomando en cuenta las necesidades de la comunidad La Chimba en el ámbito cultural, turístico, de expresión y apropiación del patrimonio; se plantea el presente TFC, para aportar una idea innovadora en la que el diseño pueda intervenir con sus competencias.

La intención es emplear el lugar que posee la comunidad acertadamente, como elemento principal para la conservación de la Cosmovisión Andina como manifestación cultural, de manera que se la dé a conocer a los visitantes del CIC; en este propósito, el diseño es capaz de combinar éstos factores para proponer y crear productos y actividades que favorezcan este proyecto.

Al tratarse de un entorno lleno de significado, el diseño actuaría estableciendo la conexión que facilitaría que el conocimiento de la Cosmovisión Andina del lugar llegue a los turistas, como lo manifiesta parte de la definición del ICSID, que dice del diseño ser “...*un factor crucial de intercambio cultural...*”.

Considero que es importante que los conocimientos antiguos no se pierdan, personalmente ha sido muy interesante mediante la investigación realizada para el proyecto, llegar a conocer los saberes que los ancestros manejaban, y la forma de ver, apreciar y sentir el mundo.

V. Planteamiento del problema

- **La actividad interactiva como recurso para innovar en el diseño de productos**

La comunidad La Chimba busca un crecimiento e impulso en el ámbito turístico a través de sus recursos naturales, culturales y el CIC; pero actualmente el centro no posee ninguna función, sus áreas se encuentran desaprovechadas y ha estado así por un largo tiempo; esta realidad es

preocupante ya que se está inutilizando una de las herramientas principales que dispone la comunidad para lograr sus objetivos. (Anexo 2 pág.106)

Este tema puede deberse a la falta de recursos, aunque promover el segmento del emprendimiento es potenciar de manera indirecta la actividad económica; también está la falta de asesoría, es decir, que no se han identificado las áreas que requieren de refuerzo y sobre los cuales se podrían establecer planes que permitan afrontar las amenazas del entorno, a través del desarrollo de habilidades emprendedoras y de la flexibilidad a cambios, ayudando a la diversificación de la actividad económica.

La Chimba posee atractivos turísticos pero necesitan diferenciarse para poder sobresalir de entre otros lugares similares, su legado cultural es su fuerte pero no lo exponen directamente y con el paso del tiempo éstos conocimientos se están perdiendo.

Tomando en cuenta las necesidades, requerimientos y oportunidades de la comunidad, y vistas a través del potencial que el diseño tiene como factor de cambio, y de la capacidad que tiene de crear ventajas competitivas, la propuesta se orienta hacia la identidad de la comunidad, mostrada a través de una actividad interactiva, enfocándose específicamente para efectos del presente proyecto en el módulo soporte de dicha interacción.

VI. Objetivos

General

Diseñar una estación turística que sirva de soporte para la difusión de la Cosmovisión Andina a través del aprendizaje interactivo. Caso de estudio: Centro Intercultural Comunitario Tránsito Amaguaña ubicado en La Chimba-Cayambe.

Específicos

- Proponer una actividad interactiva, para la difusión de la Cosmovisión Andina, que brinde una experiencia turística alternativa.
- Configurar la estación tomando como base elementos culturales de los indígenas de la zona como: vestimenta, alimentación, ideología.

- Identificar potencialidades en la comunidad, a través de una sistematización, para favorecer el uso del CIC como centro activo para actividades turísticas y culturales.

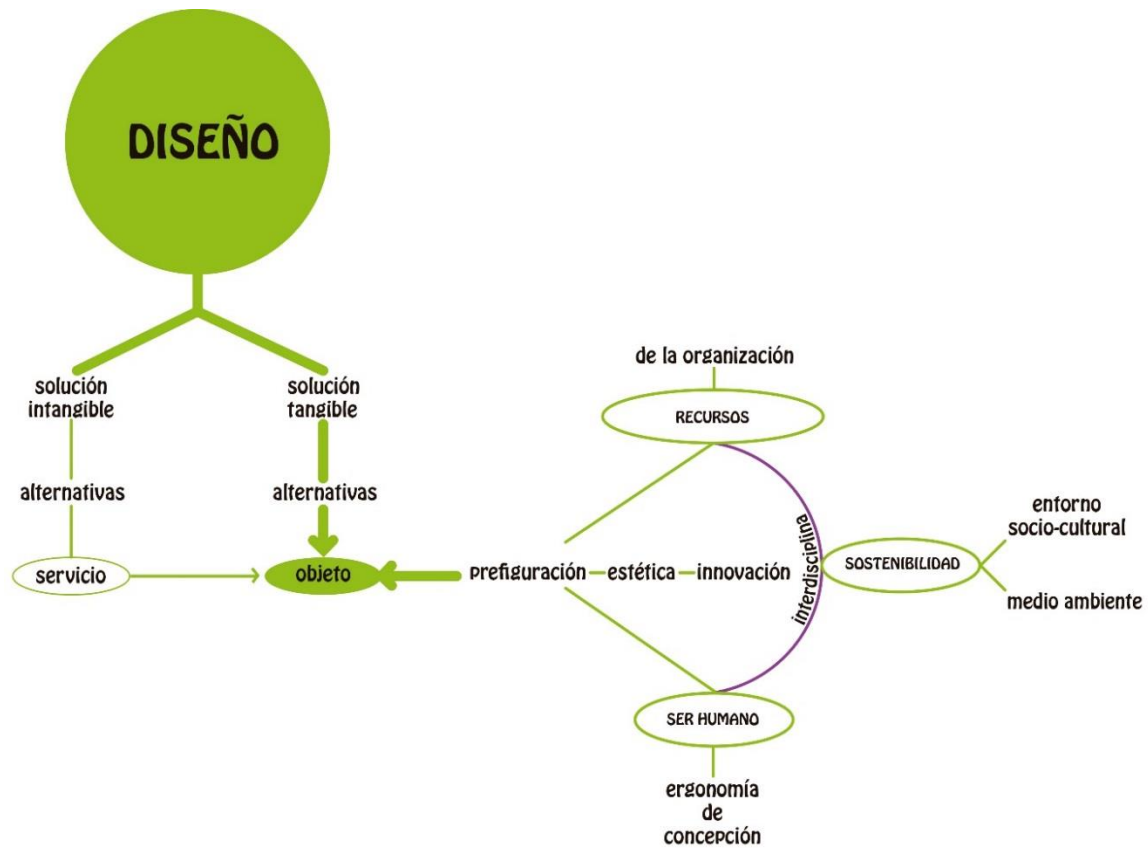
VII. Hipótesis

El turismo y el legado cultural de La Chimba necesitan ser reactivados, esto será posible al relacionar ambos, con todo lo que puede aportarles las nuevas tecnologías; el diseño de productos y sus herramientas desplegarán numerosas posibilidades de innovación y harán posible esta nueva asociación efectivamente.

VIII. Marco Teórico

Cuadro de diseño

El siguiente cuadro fue desarrollado para el presente trabajo, e indica teorías que lo fundamentan:



Cuadro 1: Cuadro de diseño

Autor: Daniela Sánchez

Solución a un problema de diseño

Citando a Saravia:

“el diseño, como campo del saber humano, permite representar (de manera perceptible) la conceptualización, planeación y desarrollo de un proyecto para concebir productos y servicios (tangibles e intangibles) que propendan por el mejoramiento de la calidad de la población objetivo de dicho proyecto.” (Saravia, 2006, pág. 47)

La solución a un problema de diseño como bien lo menciona Saravia, no se limita a un objeto, ya que como disciplina tiene la capacidad de una visión global, es decir, que busca más allá de la primera solución obvia, a través de la investigación de todos los factores que intervengan en el estudio propuesto.

Solución tangible

El objeto como solución tangible, “es una praxis tangible de ideas, conocimiento, representaciones culturales e intenciones estéticas.” (Rodríguez, 2006, pág. 16)

Al plantear la solución se busca desarrollar varias alternativas que nos permitan tener un panorama más amplio, al reflexionar desde varios puntos de vista; como lo menciona Franky “explorar la validez de ideas o de alternativas formuladas como para garantizar el comportamiento o desempeño del producto planteado” (Franky, 2012, pág. 46).

Prefiguración

La prefiguración se refiere a la capacidad de una concepción anticipada del objeto, es el patrimonio genético del diseño; esto permite que el diseñador mentalice una propuesta formal-conceptual del objeto como resultado de la investigación; para el presente proyecto específicamente de la cultura cayambeña y la Cosmovisión Andina.

Lo antes mencionado no tendría sentido si no se puede expresar o dar a conocer, como lo menciona Jaime Franky “se la realiza mediante signos, (...) esto se refiere a medios de representación” y “está guiada por una sensibilidad estética” (Franky, 2012, pág. 40), esto se da a

lo largo del proceso de diseño, que no es lineal sino que se mantiene en una constante retroalimentación.

Estética

Un componente esencial que está presente en el objeto, y que se encuentra en el centro de los referentes de diseño, es la estética, donde se la considera como “el fundamento de lo que el objeto es y representa; sin esta intención el objeto pierde carácter e identidad” (Rodríguez, 2006, pág. 149) Aquí Rodríguez describe a la estética como la “intención” que es propuesta por el diseñador y que va desde lo interior del objeto a la superficie, intención que representa “algo” dentro de un contexto determinado y que le da significación; como Rodríguez señala lo hace “portador de un mensaje” convirtiéndolo en el mediador, para el caso específico de este proyecto, entre el entorno y el servicio (actividad interactiva).

Para su configuración en la parte estética se tomará como base lo que nos menciona Mauricio Sánchez: “el diseñador logre interpretar y abstraer conceptos de referentes existentes en el universo natural, artificial y cultural” (Sánchez, 2006, pág. 41); es decir que se realizará un análisis de un objeto representativo de cada uno de esos universos y se convertirán en las propuestas del proyecto.

Otro aspecto muy importante referente a la estética es que se convierte en la responsable de que las culturas reafirmen su capacidad de crear relaciones sensibles con su entorno, el diseñador es el encargado de otorgar una función estética al objeto, la cual dictará la vida social del objeto y la capacidad que tenga de convertirse en miembro activo de una sociedad cambiante (Rodríguez, 2006); por la fuerte dinámica que este tema representa, las decisiones estéticas que se tomen serán determinantes.

Innovación

Es sustancial que la innovación sea coherente dentro del contexto en el que se desarrollará, como lo menciona Mauricio Sánchez: “Innovación es un proceso para desarrollar nuevos paradigmas o para reorientar los existentes con el ánimo de proponer proyectos creativa y coherentemente.” (Sánchez, 2006, pág. 21) La coherencia dentro de un contexto es indudablemente esencial, ya que un diseño que no vaya acorde a lo que lo rodea provocará rechazo; sin embargo, en este punto

existe una línea muy fina entre lo aceptable dentro de un entorno y la falta de propuestas nuevas por el miedo o la conformidad.

Sánchez señala que: el paradigma “es un marco mental-cultural establecido en un entorno determinado, que se instaura como el filtro y patrón por el cual se comprenden y solucionan situaciones estipuladas.” (Sánchez, 2006, pág. 21) Según se ha citado, el diseñador puede tomar esos paradigmas que “rigen” y usarlos como la salida fácil, o ser críticos frente a éstos y ser propositivos dándoles un giro a dichos paradigmas. Para el presente proyecto, el primer paso necesario para la innovación, fue entender e interpretar esos paradigmas establecidos, para luego plantear una solución que reoriente los mismos.

Solución Intangible

Para este proyecto, la solución puede ser intangible, que se refiere a un servicio; según Philip Kotler éste puede o no estar ligado a un producto físico; él distingue cinco categorías que las llama “mezcla de servicios” que son las siguientes:

1. **Bien tangible puro:** la oferta es un bien tangible, como el jabón; el producto no va acompañado de servicios.
2. **Bien tangible con servicios anexos:** la oferta consiste en un bien tangible acompañado por uno o más servicios. General Motor, por ejemplo, ofrece reparaciones, mantenimiento, cumplimiento de garantías y otros servicios, junto con sus automóviles y camiones.
3. **Híbrido:** la oferta consiste en bienes y servicio por partes iguales. Por ejemplo, la gente acude a restaurantes tanto por los alimentos como por el servicio.
4. **Servicio principal con bienes y servicios secundarios anexos:** la oferta consiste en un servicio principal, acompañado por servicios adicionales o bienes de apoyo. Por ejemplo, los pasajeros de una aerolínea compran un servicio de transporte, pero también reciben alimento y bebidas.
5. **Servicio puro:** la oferta consiste primordialmente en un servicio. Como ejemplos podemos citar el cuidado de niños y la psicoterapia. (Kotler, 2003, pág. 200)

Los anteriores enunciados exponen un criterio ampliamente acertado, sin embargo, se atreve a observar que el “servicio puro” no es precisamente solo servicio, es decir, sin ningún objeto que lo

apoye, porque aunque el cuidado de niños sea solo un servicio (de inicio), detrás de éste habrá objetos que se utilicen, por ejemplo: juguetes, una película, libros de colorear, entre otros; por lo tanto, aunque sea indirectamente, se sostiene que un servicio siempre estará ligado a un objeto que lo apoye.

Es de ésta forma que llegamos al campo del ejercicio del diseño, el objeto, y como se apropia o interactúa con campos diferentes del conocimiento (interdisciplinariedad), en la medida en que éstos estén presentes o relacionados con el producto industrial.

Siguiendo con el cuadro, se llega al sistema de referentes propuesto por Jaime Franky, que influyen en la prefiguración del objeto y están ligados a la interdisciplina.

Sistema de referentes

Sostenibilidad

Entorno socio-cultural

Al hablar de sostenibilidad se referirá al entorno socio-cultural, ya que es uno de los elementos más importantes dentro de este TFC, porque la aceptación que tenga en el contexto será lo que consolide el diseño; “los entornos son marcos para las actividades y afectan significativamente a las pautas de uso, al comportamiento y a las expectativas...” (Heskett, 2005, pág. 102); es decir, que la supervivencia del objeto en su contexto está relacionada directamente con la capacidad que tenga de integrarse a las condiciones locales.

En este punto resultan oportunas las consideraciones hechas por Sánchez sobre el Pensamiento Analógico que explica más claramente lo antes mencionado: “la analogía se convierte en un código cultural que aporta legibilidad al mensaje objetual, además, dota el proceso de diseño de una variedad de repertorios para configurar y transmitir un mensaje a un contexto cultural.” (Sánchez, 2006, pág. 36). Esta teoría sobre el pensamiento analógico, nos explica que es una manera didáctica de propalar un concepto, Sánchez menciona que el diseñador debe ser capaz de analizar y extraer analogías culturales de un contexto para

emplearlos como conceptos de diseño en el objeto; para este TFC resulta preciso y conveniente éstos enunciados, ya que es lo que permitirá la fácil apropiación del objeto por parte de la comunidad y turistas, porque estaría concebido desde el entendimiento cultural propio del lugar.

Según Saravia:

El diseñador, y por medio suyo el lenguaje del objeto, están en medio de los cambios contextuales, de las dinámicas socioculturales que se caracterizan hoy por la descentralización y transculturación aceleradas gracias a la intensidad evolutiva de los procesos de comunicación. Esta evolución hace evidente la necesidad de desarrollar nuevos signos para transmitir los valores de las culturas individuales tanto como los valores comunes a todas ellas. (Saravia, 2006, pág. 62)

Lo trascendental aquí es el entorno socio-cultural, la estación a través de su lenguaje se convertirá en un mediador entre el entorno y la interacción tecnológica, haciendo que la introducción de una nueva herramienta no sea brusca, y no se lo perciba fuera de lugar.

Cultura Andina y su manifestación

Como la intención es la difusión de la Cosmovisión Andina, a continuación se presenta los conceptos que serán utilizados en la configuración de la estación por su importancia y significación dentro del entorno:

- El hombre considera a la naturaleza como su hermana, convive y existe en ella (***igualdad***). (Danny, s.f.)
- Divinidad suprema se manifiesta como un haz de luz, un centelleo, el cual se representó con *inti (el Sol)*. (Qollasuyu Tawaintisuyu Indymedia, 2005)
- Principios de ***armonía, equilibrio***. (Qollasuyu Tawaintisuyu Indymedia, 2005)
- *Opuesto complementario*. (Museo del Alabado, 2013)
- Mundos paralelos: el *supramundo*, el *inframundo* y el *terrenal*. (Museo del Alabado, 2013)
- La comunicación entre los diferentes mundos era posible a través de los *Yachaks* (Museo del Alabado, 2013)

- Conductos de comunicación: el axis mundi o eje del mundo existente el árbol de la vida, y “portales” que son partes de la naturaleza como: troncos de árboles, huecos en la tierra, lagunas, manantiales, cavernas. (Museo del Alabado, 2013)
- Ciclo de tiempo: conceptos como la circularidad, tridimensionalidad, y es representado con un espiral. (Danny, s.f.)
- Ciclo del sol: cuatro fases durante un año, estrella de ocho puntas.
 - Solsticio junio 21: fuego, abundancia
 - Equinoccio septiembre 23: tierra, transformación.
 - Solsticio Diciembre 22: agua y el color azul, renovación.
 - Equinoccio marzo 21: aire y el color verde. (Monumento Mitad del Mundo, 2012)
- Representaciones en forma de volutas, o espirales y laberintos. (Museo del Alabado, 2013)

La Hacienda La Chimba ahora convertida en el Centro Intercultural Comunitario Tránsito Amaguaña, representa la lucha del pueblo indígena por justicia y equidad, acompañado de valores que se encuentran dentro de la Cosmovisión Andina como son la unidad, el equilibrio, la dualidad, entre otros; Tránsito Amaguaña y Dolores Cacuangó (compañera de lucha de Tránsito Amaguaña) manifestaban estos pensamientos a través de frases que se encuentran plasmadas en el CIC:

“Natural solo, es como hebra de poncho que fácilmente se rompe. A natural unidos como poncho tejido, nadie podrá doblegar.” Dolores Cacuangó

“La unidad es como la mazorca: si se va el grano se va la fila, si se va la fila se acaba la mazorca.” Tránsito Amaguaña

Medio Ambiente

La Cosmovisión Andina guarda un profundo respeto por la naturaleza, en ese sentido es importante mantener una actitud de mayordomía sobre los recursos que nos rodean; por lo que en el proceso de diseño de la presente propuesta se toma en cuenta la elección de materiales (naturales en su mayoría); aunque estarán regidos principalmente por la estética, las decisiones que se tomen no irán en contra del factor ambiental.

- Recursos

El Diseño como identificador de oportunidades y propuestas innovadoras

En este punto se tomará en cuenta los recursos que posee la organización, específicamente para el emprendimiento turístico. Dentro de los recursos humanos que posee está la comunidad, especialmente las personas adultas, la comunidad está organizada de forma que todos tienen tareas que deben cumplir, y así entre todos se apoyan y trabajan juntos por cumplir metas que favorecen a la colectividad. Dentro de los recursos físicos está el CIC, y todas las áreas naturales que lo rodean, así como también los lugares históricos que son parte de su propuesta.

Un recurso que se plantea adicional es la formulación de una estrategia, a lo que se define como: “identificar las oportunidades para diseñar e interpretar las necesidades de los clientes y encontrar formas en las que el diseño puede contribuir al negocio de la empresa.” (Best, 2007, pág. 07)

Como se ha mencionado anteriormente, la comunidad pretende emprender en el ámbito turístico, éste es el negocio en el que el diseño pretende contribuir, identificando oportunidades a través del conocimiento de las capacidades y fortalezas de la comunidad, y de un análisis de la situación y el contexto; así mismo interpretando las necesidades de la comunidad.

Ser humano

Para el presente proyecto el referente del ser humano se relaciona directamente con la interacción, ya que éste punto será el que dé la mayor parte de requerimientos en cuanto al ser humano se refiere para diseñar la estación. Dicho esto, la perspectiva que se plantea es la del enfoque sistémico: “todos los elementos de un conjunto que interactúan entre sí persiguiendo un fin común, sean tenidos en cuenta de manera equilibrada y completa en el momento de estudiar sus relaciones e interacciones.” (Saravia, 2006, pág. 36)

Las relaciones e interacciones de las que habla Saravia, se dan en el sistema ergonómico (SE) entre tres elementos: ser humano, objeto/máquina y espacio físico, habiendo varios tipos de sistemas ergonómicos:

























TIPOS SE	SH	O/M	EF
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Gráfico 1: Tipos de Sistema Ergonómico

Adaptado de Saravia 2006

El sistema propuesto de éste TFC se encuentra enmarcado en el número 5, ya que el usuario será solo uno, el que realice la actividad interactiva; el objeto/máquina serán dos: los elementos que constituyen la interacción y la estación; el espacio físico será uno solo (CIC).

El propósito del sistema es trabajar juntos para cumplir un fin común (difundir la Cosmovisión Andina), en esta intención, Saravia habla de los factores de adecuación ergonómica (FAE) que son los que permiten “establecer y mantener la calidad y la efectividad del SE.” (Saravia, 2006, pág. 44) Éstos factores son definidos por el diseñador y son cualitativos, mientras que los índices de adecuación ergonómica (IAE) son cuantitativos y “se definen como: la expresión cuantitativa de las relaciones de adecuación que existen o deben existir entre los elementos del sistema ergonómico” (Saravia, 2006, pág. 44)

Es decir, a los FAE que el diseñador considere pertinentes, se les asigna una valoración (IAE), lo que permite una evaluación no subjetiva del SE; al relacionar éstos dos, se establece la dimensión ergonómica que es “el grado de adecuación que existe entre los elementos de un sistema ergonómico el cual establece el nivel ergonómico del mismo” (Saravia, 2006, pág. 44) Saravia ofrece una matriz que permite poner por hecho lo antes mencionado (Pág.92).

IX. Metodología

De la investigación

Para la recolección de información del presente proyecto, se empieza con un estudio de carácter exploratorio y descriptivo, es decir, se identifica la problemática y se describe la realidad de la comunidad y el CIC; ya que no se tenía clara la idea de en qué forma el diseño podía incidir en el CIC desde un inicio; esto requirió de visitas a la comunidad y al CIC, fue necesario visitar el lugar para observar su estado; los datos fueron recogidos por escrito y a través de registro fotográfico, para su posterior análisis e identificación de potencialidades. Una vez obtenida la información se hizo un estudio correlacional entre todas las partes observadas. Además de la investigación de campo, se logró mantener comunicación con el dirigente de la comunidad, quien ofreció toda la información sobre el CIC y sus proyectos.

De la propuesta de diseño a nivel general y específico

A continuación siguiendo las fases de proceso INTI, se introducen las teorías y metodologías a cada etapa:

PROCESO DE DISEÑO INTI	MARCO TEÓRICO	MARCO METODOLÓGICO	AUTOR / LIBRO
Definición Estratégica	Tangibles e intangibles	Brief Investigación de campo: observación.	Marta Saravia
Diseño de Concepto	Pensamiento analógico por modelos Elección de alternativa	Matriz Espectro de traslado Factores e índices de adecuación ergonómica	Mauricio Sánchez Marta Saravia
Diseño en Detalle		Diseño asistido por computador	N/A Inventor
Verificación y Testeo	Ergonomía de la concepción	Modelos Factores e índices de adecuación ergonómica	Inventor Marta Saravia

Cuadro 2: Fases de proceso de diseño INTI

Autor: Adaptado de INTI

X. Síntesis de contenidos de los capítulos

En los siguientes capítulos se podrá distinguir los diferentes aspectos que intervienen en la investigación del presente proyecto, y que lo definen en cuanto a pertinencia. Se evalúa el estado del Centro Intercultural Comunitario, caso de estudio, referente a su potencialidad como destino turístico y su significación cultural, en ambos casos reúne las cualidades necesarias sin ser suficientes para activar la zona, es por eso que se propone una actividad interactiva que favorecerá a ambos, en donde el diseño se vuelve fundamental para lograr que estos tres aspectos funcionen bien juntos.

CAPÍTULO I

1.1. CENTRO INTERCULTURAL COMUNITARIO (CIC) COMO POTENCIALIDAD

1.1.1. CIC en desuso

El lugar que ha sido objeto de investigación para el desarrollo del presente proyecto, es la principal herramienta que posee la comunidad La Chimba para cualquier actividad o emprendimiento; sin embargo, más allá del equipamiento que el CIC recibió desde un comienzo en muebles y unos pocos equipos, no se ha logrado que el centro tenga una ocupación consistente con el propósito para lo que fue creado.

A continuación fotografías del lugar:



*Imagen 1: Centro Intercultural Comunitario
Autor: Daniela Sánchez*

A los alrededores dispone de terreno extenso vacío, y también edificaciones abandonadas en muy mal estado:



MAQUETA DEL PROYECTO TURÍSTICO



*Imagen 2: Centro Intercultural Comunitario
Autor: Daniela Sánchez*

El entorno y sus características

Las cercanías de la Hacienda La Chimba ahora convertida en el Centro Intercultural Comunitario Tránsito Amaguaña, consisten en amplios campos verdes donde pasta el ganado, hay numerosos sembríos de maíz, las vías de acceso desde Olmedo son de tierra en su mayoría y las construcciones son antiguas y están elaboradas de adobe, tejas, bahareque, piedra, madera. Lo que predomina en el entorno es la naturaleza y una forma de vida sencilla, existe un contraste entre el color uniforme del paisaje rural-campestre y el colorido traje típico de los moradores.

1.1.2. Planes y obstáculos del CIC

La Chimba es parte de la Federación Plurinacional de Turismo Comunitario del Ecuador (FEPTCE), una organización reconocida por el Ministerio de Turismo de Ecuador, que agrupa a las comunidades que buscan el mejoramiento de las condiciones de vida y la valoración de sus patrimonios; así también un grupo de jóvenes emprendedores de la comunidad formaron la Asociación Cóndor Wasi para promover el turismo comunitario alrededor del año 2003 – 2004; y a pesar de éstos esfuerzos han pasado ya 10 años de esto y no se han podido ver resultados.

Además, como se mencionó anteriormente en la justificación, la comunidad La Chimba se plantea realizar un proyecto turístico, la construcción y equipamiento de la cocina-comedor, hospedaje y el CIC como operadora; pero estos planes se han prologado debido a la falta de presupuesto y de programas concretos que hagan factible que ese proyecto se ponga por hecho.

1.2. COSMOVISIÓN ANDINA – TURISMO

1.2.1. Globalización, aprendizaje interactivo y transmisión cultural

Las nuevas tecnologías han traído grandes avances y nuevos conocimientos, en una época que se actualiza constantemente; ha traído un interés por lo moderno, llevando a las masas

cada vez más lejos del conocimiento de lo pasado, de la cultura, haciendo que se adapten a una cultura generalizada y superficial; lo que ha traído vulnerabilidad al conocimiento cultural propio: la cosmovisión andina por ejemplo. No obstante, a pesar de que estos procesos de globalización representan un gran desafío, se puede disponer su uso de forma inteligente al querer transmitir el legado.

La decisión de difundir la Cosmovisión Andina de forma interactiva fue hecha de forma estratégica, el diseño es propulsor de iniciativas para la innovación y el cambio a través de la implantación de proyectos y/o servicios que permitan mejorar la experiencia del turista para el caso específico del presente trabajo, además “la evolución de los nuevos ambientes o nuevas tecnologías promueven una participación más activa por parte del receptor, lo que hace que su nivel de percepción y aprehensión en relación a la información transmitida sea mayor” (López, 2014), esto es esencial en el interés de la difusión del conocimiento ancestral.

Es pertinente mencionar también que en la medida en que crecen éstas tecnologías, también se reconoce que el patrimonio natural y cultural son la clave para recuperar y mejorar los estándares de vida de los pueblos indígenas, además de convertirse en una oportunidad para favorecer, mediante procesos interculturales, la articulación de las sociedades y economías locales.

1.2.2. La Cosmovisión Andina omitida

La comunidad ha trabajado ya en el área turística por algún tiempo, pero sin mucho éxito; es el interés de los dirigentes de la comunidad establecer el CIC como un centro de turismo comunitario, y están dispuestos a tomar las medidas necesarias para hacerlo posible.

Lo que actualmente ofrece la comunidad turísticamente es:

En su componente natural:

- Atractivos acuáticos: Río San Jerónimo, Laguna de San Marcos, Aguas termales del Sumak Kawsay, Cascada Puliza

- Atractivos terrestres: Bosque Cuypajigua, Nevado Cayambe y su Arenal
- Flora y fauna

Y las actividades recreacionales que se realizan aquí son:

- Cabalgatas
- Caminatas
- Fotografía
- Ascensiones
- Ciclismo
- Actividades ganaderas, agrícolas
- Pesca deportiva
- Camping
- Observación de aves (Birdwatching)
- Fotografía
- Paseo en bote
- Tarabita

En su componente cultural:

- Hacienda de La Chimba
- Escuela vieja Medardo Ángel Silva
- Petrogrifo de La Chimba
- Tránsito Amaguaña
- El Mirador de Churuloma
- Festividades y eventos: Inti Raymi, Octavas de La Chimba (en fechas específicas)

Dentro de su oferta turística se puede observar los diferentes lugares naturales que rodean a la comunidad, así como también los lugares que están llenos de significado histórico-cultural para sus habitantes; sin embargo, la cosmovisión andina, que rige su forma de vida, y está presente en todos los ámbitos de su cultura, no se le ha dado la relevancia pertinente; como

por ejemplo en la tumba de Tránsito Amaguaña¹, la tola es una cripta que representa la sabiduría de la madre tierra, es decir, por su configuración todo tiene un significado; pero esto no forma parte de su propuesta turística.



Imagen 3: Tola tumba de Tránsito Amaguaña

Autor: Daniela Sánchez

1.2.3. Preferencia de turismo

El siguiente cuadro muestra la entrada de extranjeros al Ecuador por las diferentes jefaturas, siendo Pichincha el de mayor afluencia, e indicando un incremento de turistas del año 2012 al año 2013.

¹ Nombre dado al CIC, y personaje importante dentro de la lucha por los indígenas y sus derechos, su tumba se encuentra junto al CIC.

JEFATURAS	2013	2014
	Ene-Dic	Ene-Dic
PICHINCHA	632.926	705.327
GUAYAS	319.814	344.956
CARCHI	210.630	236.483
EL ORO	156.741	183.383
LOJA	11.568	15.726
OTRAS JEFATURAS	32.378	68.131
TOTAL	1.364.057	1.557.006

Cuadro 3: Llegadas por jefatura de migración

Fuente: Anuario de Entradas y Salidas Internacionales, INEC

Fuente: Información provisional 2014. Dirección Nacional de Migración

Los siguientes cuadros señalan las preferencias de actividades en los turistas internos:

ACTIVIDAD REALIZADA	TOTAL DE VISITANTES	%
Diversión	1.214.990	45.6
Visitar naturaleza o áreas protegidas	695.169	26.1
Practicar deportes	326.317	12.2
Gastronomía	170.882	6.4
Observar flora y fauna	79.232	3
Visitar sitios arqueológicos, históricos	77.126	2,9
Realizar compras	52.381	2
Visita a comunidades	4 473	0,2
Visitar shamanes, curanderos	1.608	0,1
Otros	44.137	1,7
Total del universo	2.666.315	100

Cuadro 4: Preferencia de actividades turistas internos

Fuente: Encuesta de Turismo Interno (junio 2002- julio 2003) – Sistema de Estadísticas Turísticas del Ecuador.

Ministerio de Turismo del Ecuador

Preferencia de visita a atractivos turísticos nacionales

Atractivo visitado	Total de visitantes	%
Sitios naturales	786.718	29.5
Playas	775.756	29.1
Balnearios termales	404.860	15.2
Sitios de diversión	221.414	8.3
Sitios de comida	144.161	5.4
Fiestas y mercados	102.281	3.8
Fiestas religiosas	65.396	2.5
Otros	56.460	2.1
Parque nacional	40.147	1.5
Museos	34.267	1.5
Zonas históricas	26.988	1
Sitios arqueológicos	7.867	0.3
Total del universo	2.666.315	100

Cuadro 5: Preferencia de visita atractivos turísticos nacionales

Fuente: Encuesta de Turismo Interno (junio 2002- julio 2003) – Sistema de Estadísticas Turísticas del Ecuador.

Ministerio de Turismo del Ecuador

En base a los datos anteriores se infiere que los turistas que llegan a Pichincha se convierten en posibles usuarios del CIC y sus atractivos, además se muestra también que la visita a lugares naturales es una de las actividades que cuenta con mayor acogida, en tal sentido La Chimba se encuentra dentro de esta clasificación.

La Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Destino:

En agosto del 2011 las entradas de extranjeros a Quito fueron de 43.000, de las cuales las salidas de extranjeros desde Quito a otros lugares del Ecuador son de 65.296 (Nótese que se trata de “salidas desde Quito”; lo que significa que, en promedio, cada visitante sale más de una vez, tomando como centro a Quito) de las cuales 7.285, es decir, el 11.2% de extranjeros

se dirigen al sector Sierra norte, y en el orden de aparición, se ha registrado salidas hacia: Lago Agrio, Cotacachi, Tulcán, Azogues, Cuyabeno, Machala, Salinas, **Cayambe...**

Este análisis sobre las características del turismo receptor y de sus viajeros, se respalda en cuatro investigaciones probabilísticas, realizadas -en el Aeropuerto Mariscal Sucre- a turistas que abandonaban el país. Las investigaciones fueron realizadas en el mes de junio de 2008, 2009 y 2010 y en agosto del presente año (2011). (Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Destino Turístico, 2011)

La Chimba posee las características de preferencia de visita por parte de los viajeros, es así que se puede establecer luego de observar los datos estadísticos, que hay turistas potenciales para la comunidad La Chimba, lo que se necesita es incentivar su interés a través de una nueva propuesta en la oferta turística en la comunidad, atrayendo a los visitantes que llegan a Pichincha, especialmente a Cayambe, logrando una descentralización del turismo.

1.3. ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA

1.3.1. Aspecto Económico – Cayambe

En la economía rural se pueden identificar dos realidades: aquella relacionada a la actividad florícola (en general de exportación) y aquella relacionada a la economía campesina en la que prevalecen las actividades agropecuarias mercantiles y de autoconsumo.

“En la zona intermedia –estribaciones de las faldas del volcán Cayambe, las comunidades tienen menos recursos. Están en una zona de transición donde el 50% vende su mano de obra (producción de artesanías y bordados sobre todo en las zonas de Pesillo y Olmedo (Pilataxi, 2002)) y el otro 50% se dedica a las actividades agropecuarias”. (National Center of Competence in Research (North – South))Acceso: mayo-2011).

1.3.2. Ejemplos de turismo comunitario exitosos

Existen varias comunidades a lo largo del Ecuador que han optado por un desarrollo turístico comunitario, y que han tenido mucho éxito:

- **San Clemente (Imbabura)**

San Clemente vio en el turismo comunitario una excelente oportunidad de fortalecer su desarrollo, basado en una visión sustentable y de intercambio cultural. Hace casi diez años puso en marcha un “proyecto de visibilización cultural”, que hoy por hoy rinde sus frutos, atrayendo turistas de todas partes del mundo. La experiencia implica el alojamiento en albergues rurales (con todas las comodidades necesarias), pero muy cerca de las familias indígenas karankis. Allí se guía al turista por los huertos mostrándole los alimentos andinos, las plantas medicinales y las tradiciones de cultivo. Los tours que se ofrece van desde el trekking hasta la cabalgata. La fiesta principal es el Inti Raymi, que se celebra el 21 de junio como agradecimiento por las cosechas. (Cahuasquí, 2012)

- **Cordtuch (Chimborazo)**

Diversas comunidades indígenas y campesinas se unieron para formar la Corporación para el Desarrollo del Turismo Comunitario, cuyo fin es canalizar la actividad turística hacia la “conservación de sus recursos naturales, la revalorización de su herencia cultural y la diversificación de sus labores productivas.” Las comunidades ofrecen una experiencia única dentro de sus actividades cotidianas, además de un programa de excursiones alrededor de la provincia, que incluye visitas a los volcanes Chimborazo y Sangay, y a la zona conocida como Nariz del Diablo. La travesía “El Último Hielero”, incluye además un pequeño curso de palabras en quichua, experiencias con los líderes comunitarios, curación shamánica, etc. (Cahuasquí, 2012)

Conclusión

La propuesta de una actividad interactiva nació de la necesidad de incluir dentro de su oferta turística el conocimiento de la Cosmovisión Andina dado que es la base de su ideología, por lo que de todas las consideraciones anteriores, se concluye que la propuesta de una actividad innovadora dentro del marco turístico-cultural de la comunidad, le permitiría aprovechar lo que las nuevas tecnologías tienen para ofrecer en favor de los recursos que poseen. De acuerdo a los datos estadísticos La Chimba posee todo lo necesario para ser un lugar turístico elegible, y más al incluir la actividad interactiva porque será capaz de brindar nuevas experiencias a los turistas, así como lo han hecho a su modo otras comunidades que han emprendido y han logrado una variedad en lo que ofrecen.

CAPÍTULO II (Desarrollo de la propuesta)

2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO EN FUNCIÓN DEL PROBLEMA DEFINIDO Y EXPLICADO EN EL ANTERIOR CAPÍTULO

La comunidad ha resuelto hacer del CIC un centro turístico en donde se muestre su cultura, y su dirigente decidió que la mejor forma es hacerlo a manera de museo; se propone para este fin una interacción mediante Kinect para Windows, el cual es un controlador tradicionalmente para juegos que reconoce gestos, comandos de voz, objetos e imágenes y permite interactuar con ellos, los visitantes recibirán una respuesta gráfica a dichos movimientos o comandos en una proyección multimedia.

2.1.1. Requisitos del proyecto para enfrentar el problema (del meta proyecto, teóricos y del proyecto a nivel de diseño)

Brief: Producto o Servicio

- **¿Qué se hará?**

Una estación, como mediador en un entorno cultural, que soporta la actividad interactiva para la difusión de la Cosmovisión Andina con Kinect, un dispositivo que hace uso de movimientos gestuales como el uso de las manos, el cuerpo, sonidos, y demás.

- **¿Qué se espera de estas piezas?**

Que favorezca al aprendizaje de la Cosmovisión Andina y en este sentido vaya visualmente en armonía con el entorno, y que fomente la experiencia del usuario.

- **¿Qué no se debe hacer?**

- No tomar en cuenta la antropometría de nacionales y extranjeros.
- No se debe introducir elementos visuales o materiales solo por estética, sin tomar en cuenta el entorno.

- **Defina en una sola frase su producto**

Estación como soporte para actividad interactiva, convirtiéndose en un mediador sensorial y emocional entre el entorno y la actividad tecnológica, para la difusión de la Cosmovisión Andina con Kinect.

- **¿Tecnología disponible para la producción?**

- Maquinaria y herramientas para madera y caña guadúa
- Máquinas de coser
- Soldadora
- Dobladora de tubos
- Cortadoras de metal

- **Público Objetivo**

Edad: entre 17 – 40 años

Turistas: montañismo, ciclismo, camping, etnográfico, senderismo.

Nacionalidad: mayoritario extranjero (NORTE AMÉRICA, EUROPA)

Mayoría: MASCULINO FEMENINO

Poder Adquisitivo: BAJO MEDIO MEDIO-ALTO ALTO

- **¿Cómo decide el usuario en relación a su producto por sobre otros?**

VALOR	Estética	Otros
Calidad	Status	APRENDIZAJE
Funcionalidad	Originalidad	
INNOVACIÓN	Emociones	

- **¿Cómo toma el usuario sus decisiones racionales?**

La actividad que se realiza ahí resulta interesante, se ve seguro, y de calidad.

- **¿Cómo toma el usuario sus decisiones emocionales?**

La iconicidad de las formas captan su atención, la estética del objeto lo cautiva y lo incita a abordarlo, envolviéndolo y sumiéndolo en el entorno que lo rodea.

- **¿Cómo se pretende afectar al usuario?**

Se busca brindar conocimiento cultural que mediante la lúdica perdure, y que se consolida a través de la experiencia de uso dentro de la estación.

- **¿Por qué los usuarios prefieran su producto o servicio sobre otros?**

Porque es un servicio nuevo que se encuentra disponible en un lugar inusitado.

Transporte (Cómo se movilizará el producto)

Las partes más grandes serán ensambladas en el lugar, el resto de partes se preensamblarán y se movilizarán a su lugar de exhibición en partes distribuidas en camioneta/s (Chevrolet Dimax) para su armado.

Estudio de tipologías

- ¿Qué productos suplen ahora la necesidad que se va a atacar?

El Museo Interactivo de Ciencias (MIC) propone una interacción lúdica para el aprendizaje, dentro de los cuales usa pantallas táctiles con juegos para el fortalecimiento de lo aprendido.



Imagen 4: Museo Interactivo de Ciencia MIC

Autor: <http://goo.gl/dQSu5y>

La siguiente matriz de atributos permite comparar y calificar la tipología existente para tomar en cuenta mejoras y aspectos que no se pueden dejar de lado al diseñar el nuevo producto y se calificará bajo los siguientes parámetros:

muy malo 1
 malo 2
 regular 3
 bueno 4
 excelente 5

Prestaciones	• Funciones, especificaciones técnicas	Interacción con pantalla táctil	
	• Velocidad, capacidad, potencia	N/A	
	• Tamaño, peso	N/A	
	• Precisión, repetividad		4
	• Versatilidad		3
	• Prestaciones condicionadas.	N/A	
	• Prestaciones específicas, no usuales	N/A	
	TOTAL		7
	Porcentaje		70,0

Facilidad de Uso	• Interfaces de uso		5
	• Controles, Paneles información, Gráficos		4
	• Realimentación sensorial		4
	• Lectura, iluminación		5
	• Ergonomía, Esfuerzo		4
	• Antropometría. Dimensiones		4
	• Ruidos, vibraciones		4
	• Documentación. Manuales. Aprendizaje	N/A	
	• Instalación		3
	• Simplicidad		5
	• Reconocimiento sensorial		5
	TOTAL		43
		Porcentaje	

Seguridad	• Fiabilidad	5	
	• Seguridad de uso	5	
	• Integridad estructural	5	
	• Factores seguridad	0	N/A
	• Estabilidad	5	
	• Margen de error. Detección y corrección	0	N/A
	• Seguridad contra fallos	0	N/A
	• Certificación. Pruebas.Garantías	0	N/A
	• Cumplimiento de normas	0	N/A
	TOTAL	20	
	Porcentaje	80,0	

Ciclo de Vida	• Fatiga, desgaste, corrosión, deterioro	5	
	• Mantenimiento	0	N/A
	• Disponibilidad de asistencia, repuestos, estandarización	0	N/A
	• Intercambiabilidad de componentes	0	N/A
	• Reciclado, recuperación, desensamble	3	
	• Coste de instalación y uso (energía, operación, entre otros)	0	N/A
	TOTAL	8	
		Porcentaje	40,0

Forma	• Disposición, tamaño, modularidad	3
	• Estilo, geometría, integridad, todo en relación con las partes	2
	• Superficies, interferencias, transposiciones, acabados, ajustes	3

	• Color/textura, acabados	2	
	• Originalidad, identidad, claridad elementos de diseño, claridad visual, armonía, estética	1	
	• Diseño complementario	1	
	• Adecuación al entorno	1	
	• Semblanza en la familia de productos	2	
	TOTAL	15	
		Porcentaje	50,0

Valor Social	• Aspectos legales, normas	0	N/A
	• Restricciones	0	N/A
	• Responsabilidad del producto	0	N/A
	• Impacto político	0	N/A
	• Efectos sobre la salud	0	N/A
	• Impacto medio ambiental	0	N/A
	• Impacto social, incentivos y restricciones	0	N/A
	• Consumo de recursos	3	
	• Armonía con su ambiente	1	
	• Estatus	1	
	• Costumbres, tradiciones, tabúes	3	
	• Tendencias del mercado	0	N/A
	TOTAL	8	
		Porcentaje	22,9

PORCENTAJE TOTAL GENERAL	61,7
---------------------------------	-------------

Cuadro 6: Matriz de Atributos

Autor: Dis. Freddy Alvear (Basado en Matriz de Atributos)

Museo de Arte Precolombino e Indígena (MAPI) Montevideo-Uruguay:

La empresa Fx2, liderada por Marcos Ezquerro y José Russomano, desarrolló una aplicación para el Museo de Arte Precolombino e Indígena (MAPI) en base a tecnología de Microsoft Kinect, permite a los usuarios interactuar directamente con lo que ocurre en el monitor sin la necesidad de un control o joystick.

Los socios de Fx2 desarrollaron esta aplicación para PC y ya lo han utilizado en varios proyectos, fundamentalmente publicitarios. Ahora lo despliegan en el MAPI con el afán de demostrar que este tipo de tecnologías se puede combinar con temas culturales y de educación, ya que es un atractivo “natural” para niños y jóvenes. (EL Observador, 2012)



Imagen 5: Museo de Arte Precolombino e Indígena (MAPI)

Autor: <http://goo.gl/1Tmj6b>

- **¿Cuáles son las ventajas de estos productos?**

Se considera que al ser un lugar específico para el aprendizaje, el usuario va predispuesto a aprender y experimentar, por lo que sacará mayor provecho del momento; es ahí donde los objetos diseñados tienen el protagonismo ya que son los que cumplen con el deseo del usuario y es por eso que cuentan con aceptación. A cerca del objeto como tal su simplicidad hace que sea de fácil instalación debido a su estandarización.

- **¿Cuáles son las desventajas de estos productos?**

La desventaja es que al ser objetos de formas estándares, se pierde la identidad, no se llega a una apropiación, se considera que es muy importante tomar en cuenta el entorno y crear un ambiente propicio para el aprendizaje.

Lista de requerimientos

- Altura estación 2400 mm: relacionado con altura hombre 95 percentil 184.9cm (Panero, se tomó esta medida debido a usuarios extranjeros que usarían el objeto)
- Espacio para una pantalla de 50 pulgadas (1172mm x 712 x 52)
- La estación debe poder soportar el peso de cuatro pantallas de 27.5 kg. cada una aproximadamente.
- Espacio dispositivo Kinect de 250 mm x 120 mm: relacionado con medidas Kinect
- Altura de Kinect respecto al piso 910 mm: relacionado con rangos de visualización de Kinect
- Distancia mínima entre usuario y kinect 1150 mm: relacionado con rangos de visualización de Kinect
- Espacio para parlantes de 55 mm x 44,5 mm x 40 mm: relacionado con medidas de mini parlantes.
- Espacio para mini ordenador: 115 mm x 111 mm x 32 mm relacionado con medidas de mini procesador.
- El material de la estación debe ser en su mayoría de recursos que se relacionen con el entorno: madera, caña guadúa, bahareque, entre otros.

- Espacio disponible para la estación: a las afueras del CIC hay amplios terrenos que son parte del proyecto de turismo de la comunidad.

Características

- Espacio para pasar cables de conexión: del ordenador a la pantalla, del ordenador al Kinect, del ordenador a los parlantes, y del ordenador a un tomacorriente.

2.1.2. Desarrollo del concepto y generación de propuestas a nivel verbal (se debe generar el concepto del proyecto y describir las propuestas)

Matriz de Espectro de Traslado



Cuadro 7: Matriz de Espectro de Traslado

Autor: Mauricio Sánchez

Concepto

La estación a través de una interacción con Kinect difunde de forma lúdica los conocimientos de la Cosmovisión Andina, la interacción la podrá hacer una persona a la vez para cada Kinect en total cuatro al mismo tiempo en la estación y tendrá una duración de 5 minutos , una de las pantallas estará a una altura menor para el uso de niños y personas con capacidades especiales. Los materiales a usarse podrán ser madera, bambú o caña, piedra, adobe, metal por cuestión estructural en menor cantidad. La estación está enmarcada en la comunidad La Chimba – Cayambe, por lo que los modelos de análisis para la configuración serán, de acuerdo a la teoría manejada, de la abstracción del universo natural: un alimento representativo “el choclo”; del universo artificial: el traje típico; y del universo cultural: una representación en piedra de un ancestro. Respecto a la forma se manejarán conceptos de igualdad, unidad, equilibrio, dualidad, encontrados dentro de la Cosmovisión Andina y que son parte inherente del entorno.

Propuestas

- **Alternativa 1**



Imagen 6: Traje típico Cayambe

Autor: Diario La Hora

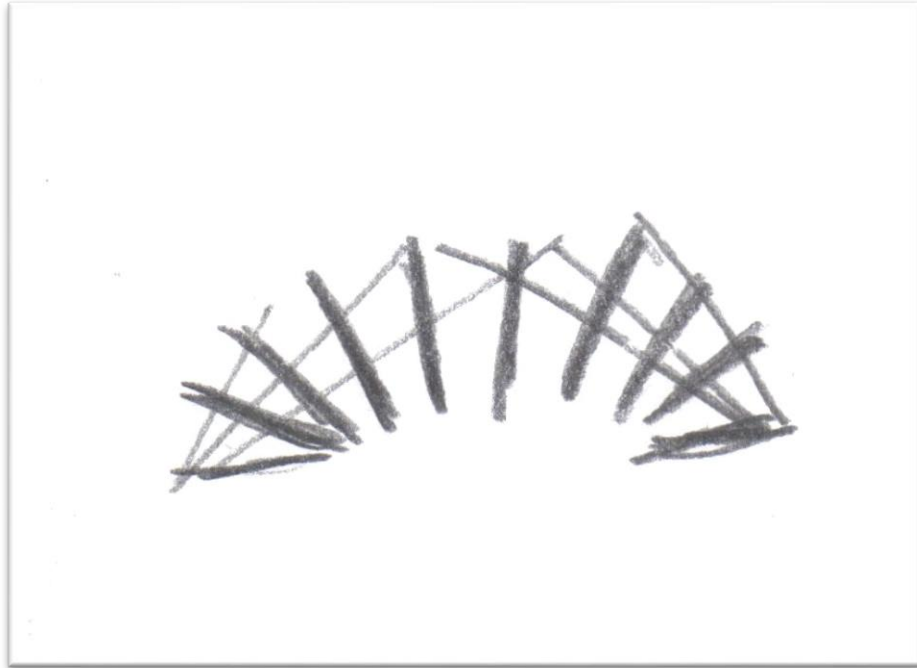
Tomando como modelo el traje típico de Cayambe, se realizó un análisis basado en una foto donde no solo se observa el traje completo, sino su movimiento durante el baile; en base al Pensamiento Analógico por Modelos, tomando la Matriz Espectro de traslado se sacaron términos que definirán esta propuesta de diseño. Como la textura presente en todos los tipos de tela usadas

que juntamente con los bordados brindan trama y redundancia. A pesar de los muchos colores combinados todos forman una unidad.

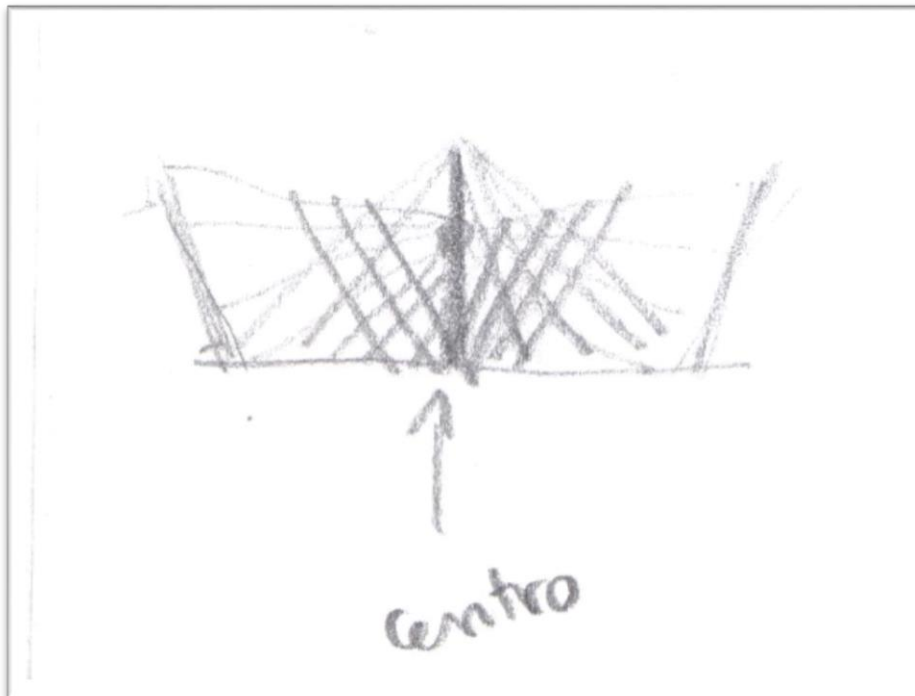


Ilustración 1: Boceto

Autor: Daniela Sánchez



*Ilustración 2: Boceto
Autor: Daniela Sánchez*



*Ilustración 3: Boceto
Autor: Daniela Sánchez*

Se realizó bosquejos de como reflejar esa simetría que se muestra en la falda y el movimiento que produce, a través del entrecruzado de líneas, y proporcionando un centro que sirva de eje.

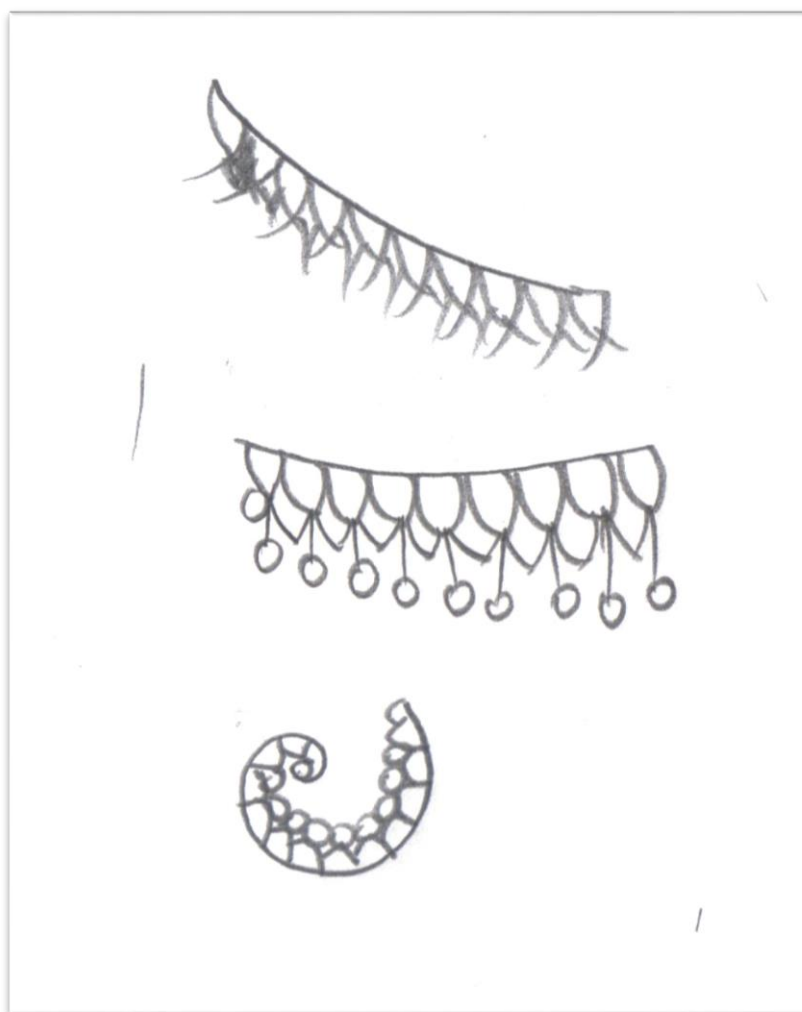


Ilustración 4: Boceto

Autor: Daniela Sánchez

Siguiendo con el análisis de las texturas de los tejidos y la trama que éstos logran formar, se muestra la redundancia que se crea.

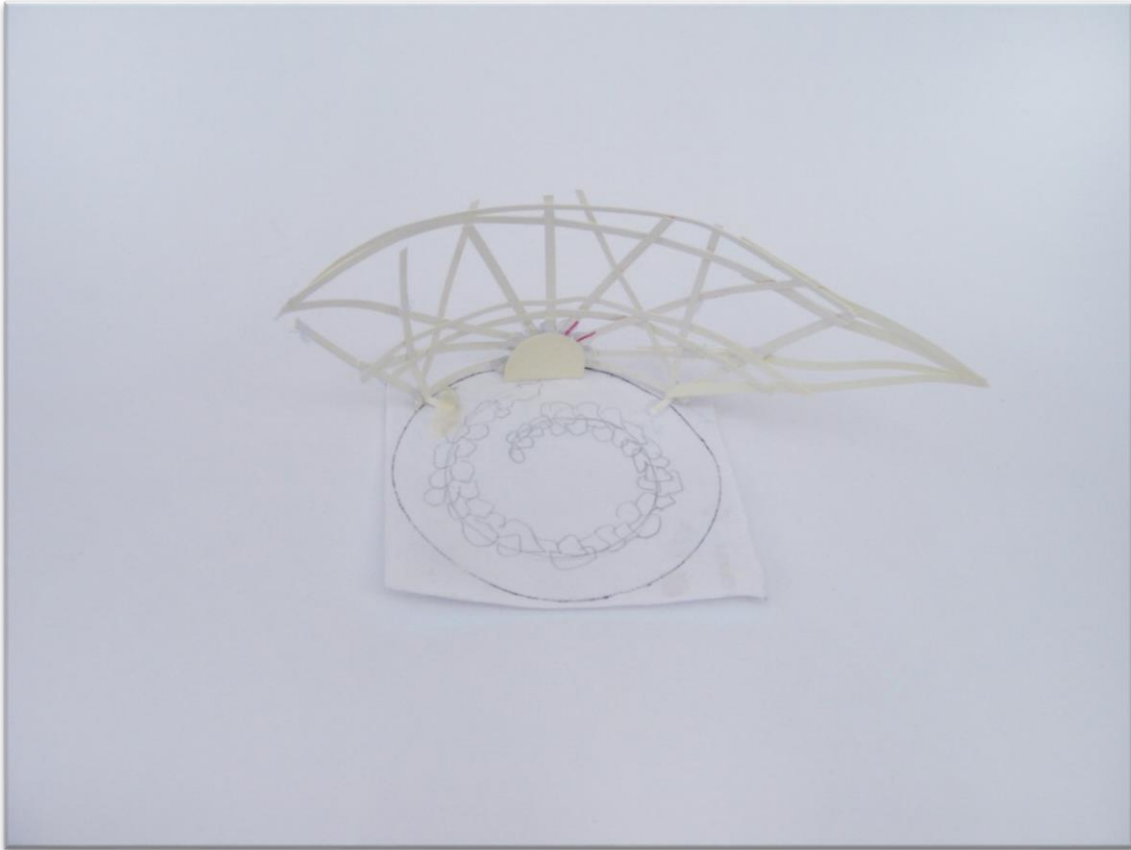


Imagen 7: Modelo de estudio

Autor: Daniela Sánchez

Siguiendo la forma circular de la falda se definió que el eje este conformado por un semicírculo, a partir del cual salen los ejes principales, que se complementan con otros para cerrar el panel. El resto de ejes y el piso en mosaico de piedra aportan a la textura y la redundancia representativos del traje.



Imagen 8: Modelo de estudio

Autor: Daniela Sánchez

Al continuar con el desarrollo de la propuesta se introduce color que es fundamental, mediante textiles en las filas horizontales que se entretejen en los ejes radiales, y se establece el piso tipo mosaico con diferentes tipos de piedra. La mezcla de materiales ayuda al concepto de redundancia.

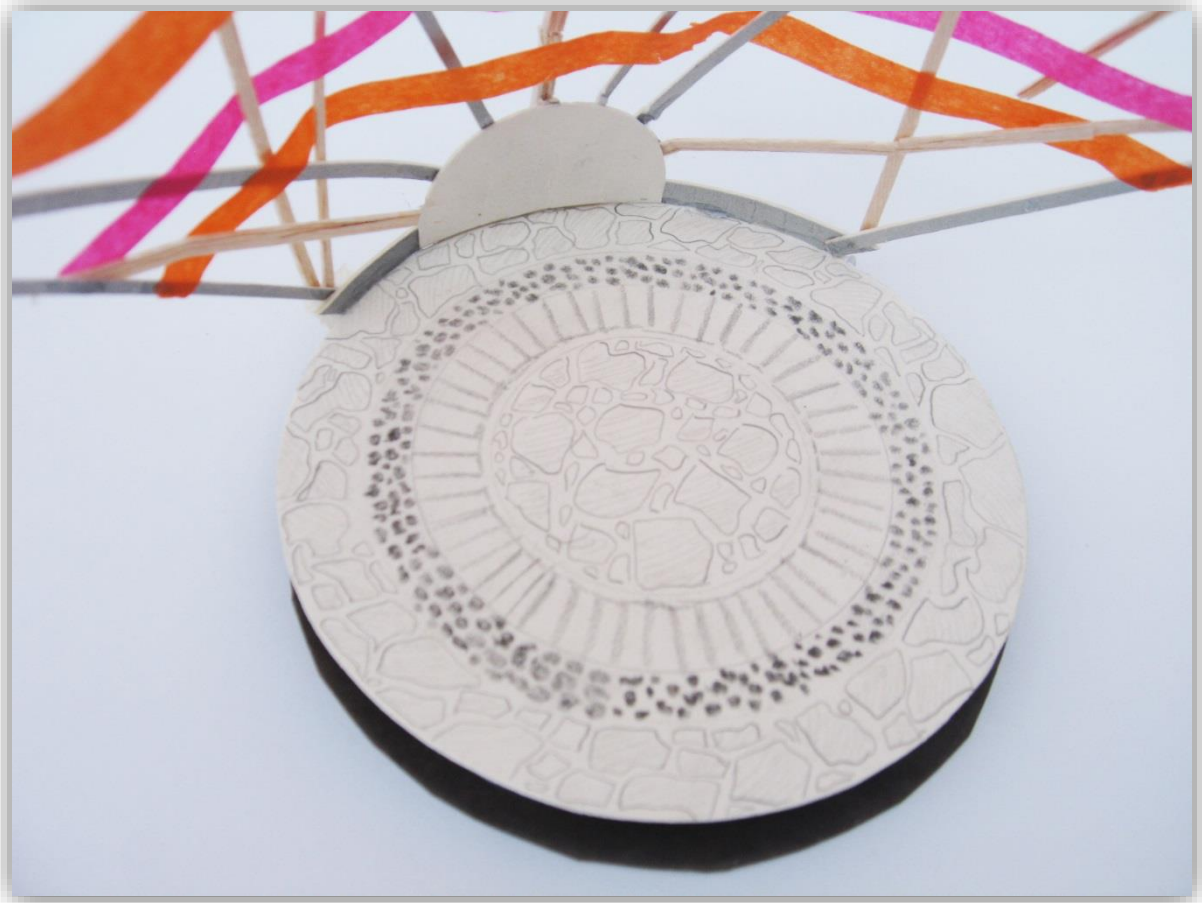


Imagen 9: Modelo de estudio – Detalle piso

Autor: Daniela Sánchez



Imagen 10: Modelo de estudio

Autor: Daniela Sánchez

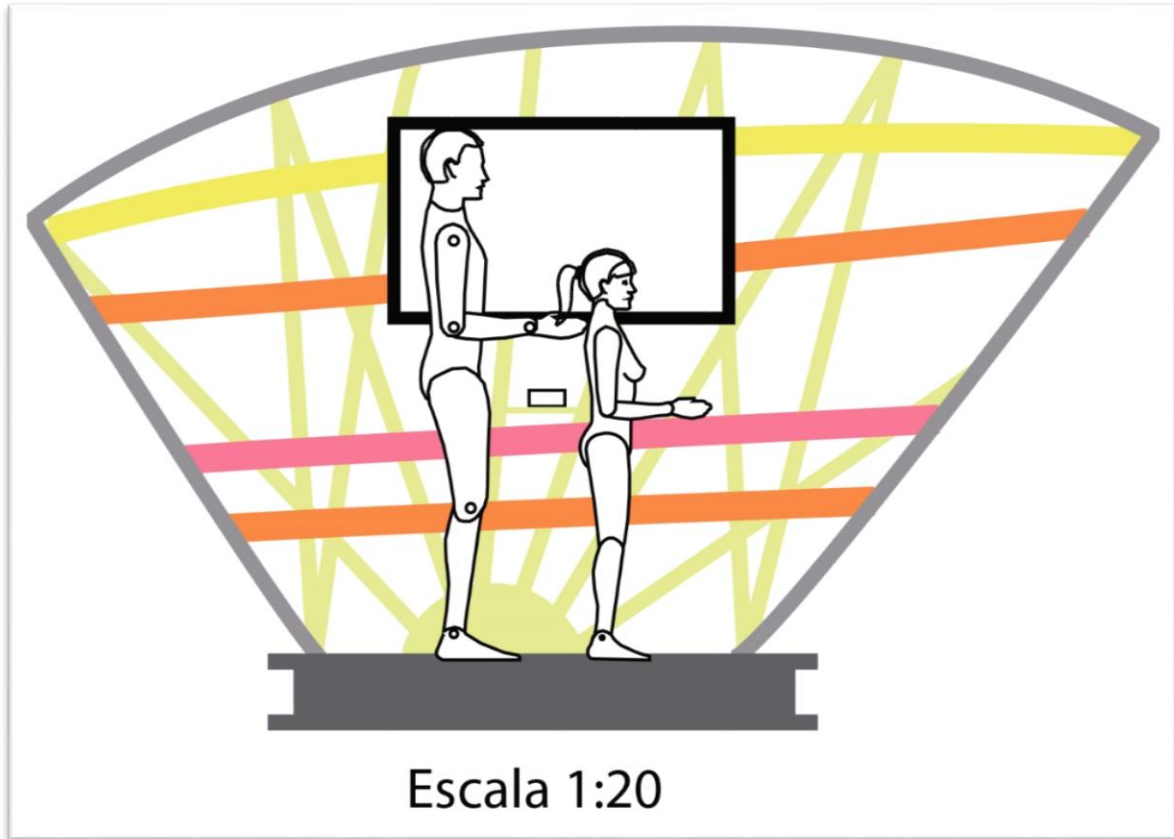


Ilustración 5: Relación percentiles

Autor: Daniela Sánchez

En la imagen se puede observar como estaría colocada la pantalla y el Kinect para la interacción, así como el 5 y el 95 percentil.

- **Alternativa 2**



Imagen 11: Ancestro de piedra

Autor: Daniela Sánchez

Museo del Alabado

La figura de la imagen es una de las representaciones de los ancestros, eran tallados en piedra porque simbolizaba su cuerpo inmortal, por medio del cual fluía la energía vital a nuestro mundo; lo que le da una connotación solemne.

En base al Pensamiento Analógico por Modelos, tomando la Matriz Espectro de traslado, se analizó la representación de piedra, en esta pieza se aprecia claramente la concauidad repetitiva, formada por líneas rectas alrededor de un eje que brinda una simetría radial, el todo nos da la sensación de robustez y estabilidad.



Ilustración 6: Boceto

Autor: Daniela Sánchez

Siguiendo los trazos del contorno de la figura, se logra a partir de piezas verticales, representar consecutividad y concavidad.

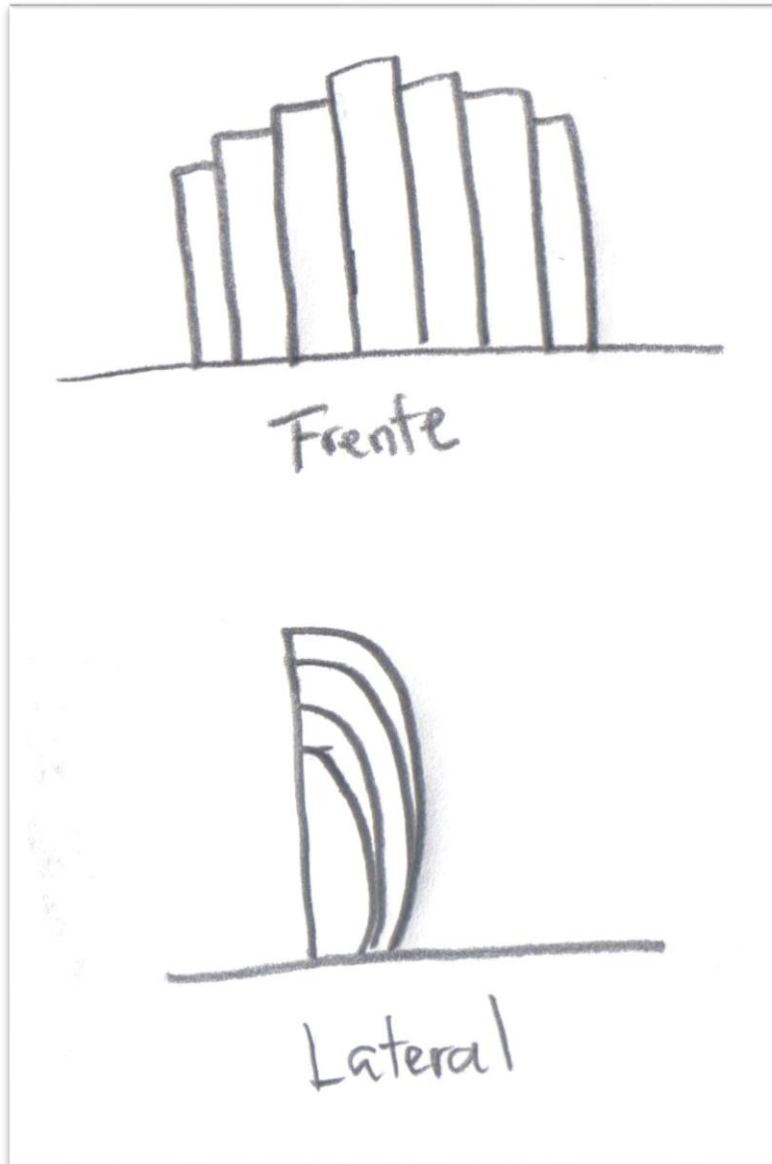


Ilustración 7: Boceto

Autor: Daniela Sánchez

La verticalidad mezclada con robustez es lo que caracteriza esta propuesta.

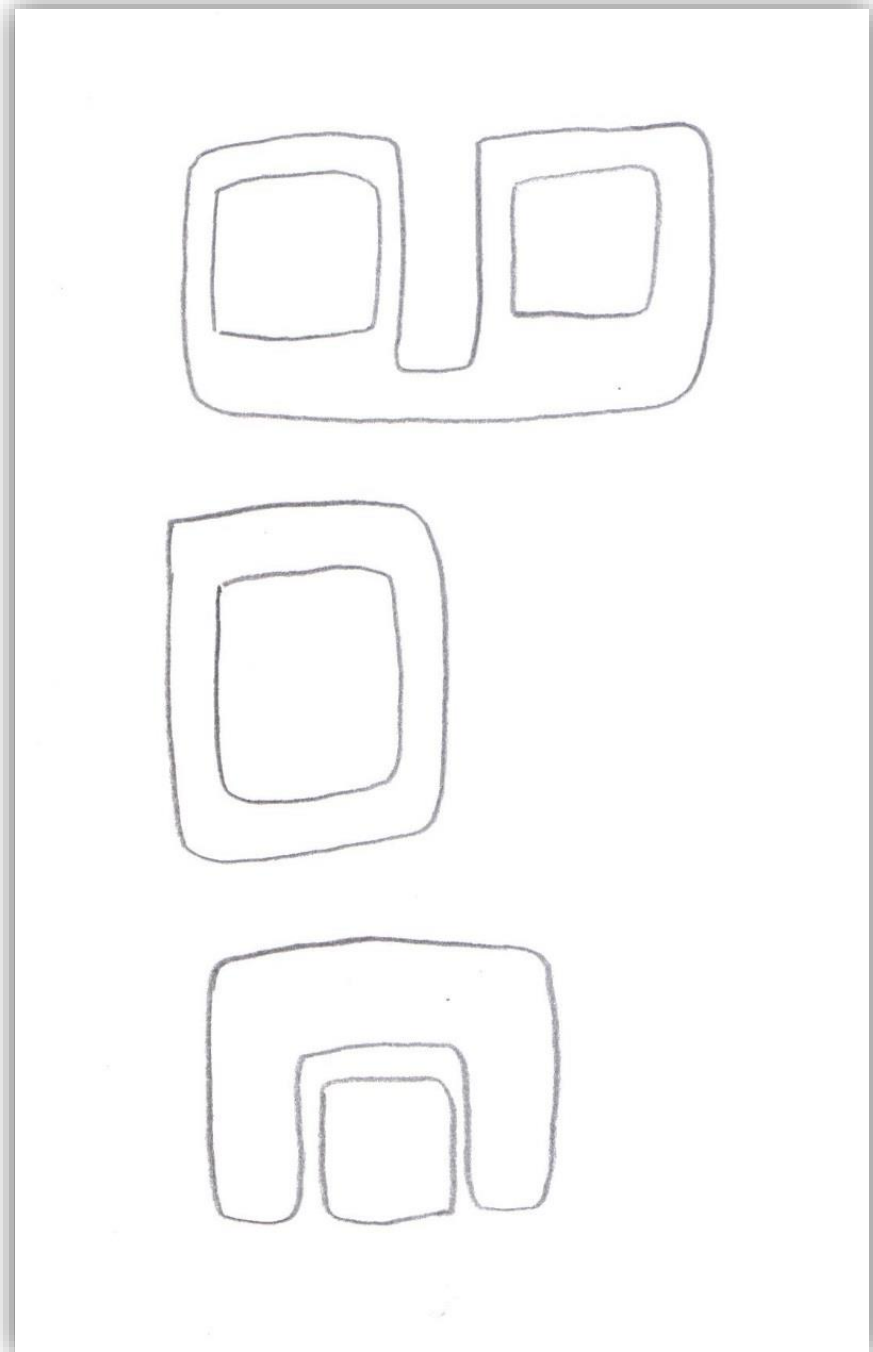


Ilustración 8: Boceto

Autor: Daniela Sánchez

Se continúa trabajando la forma y la abstracción siguiendo las líneas de los ojos de la figura de piedra.

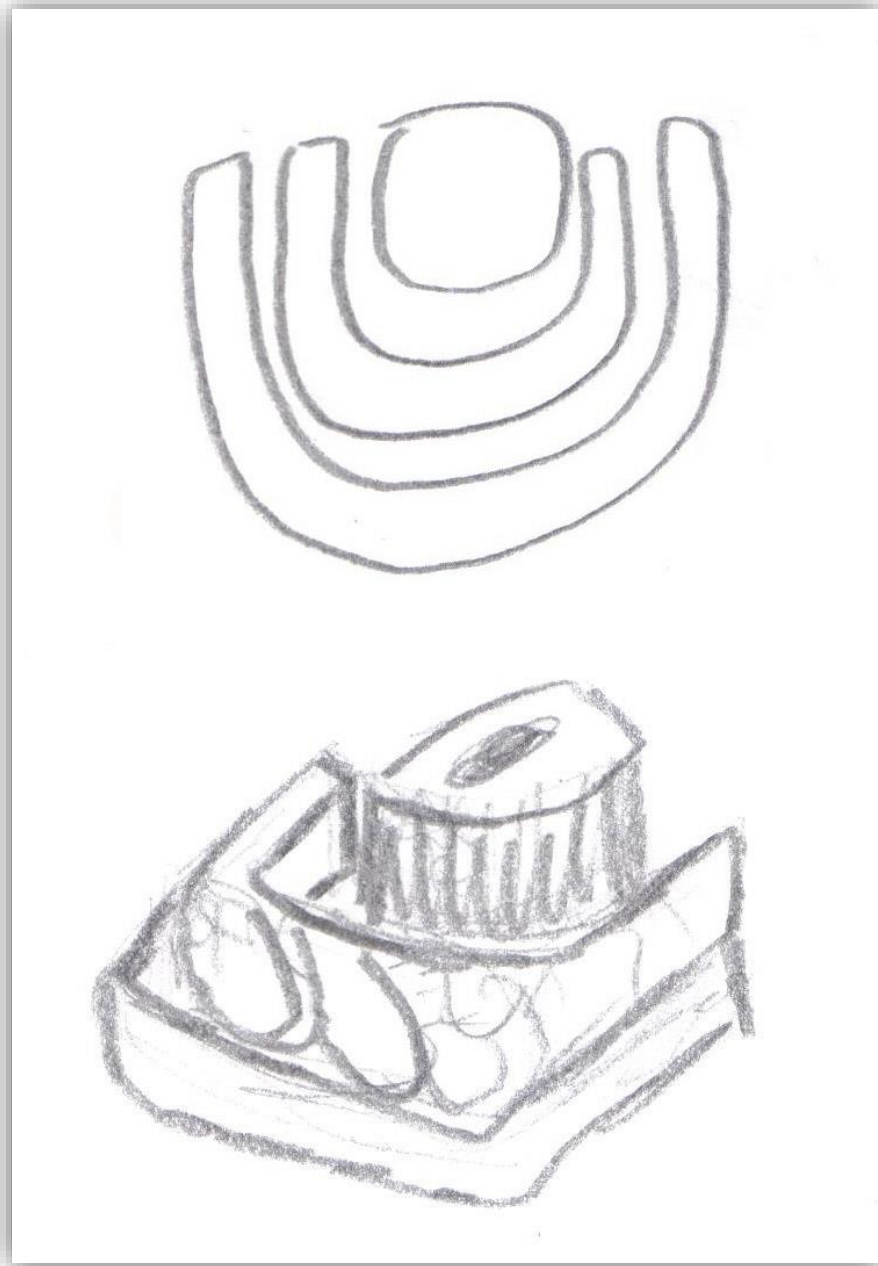


Ilustración 9: Boceto

Autor: Daniela Sánchez

Trabajando un poco más la forma anterior se llega a una configuración a modo de gradas, que se fusiona con los diseños verticales.



Imagen 12: Modelo de estudio

Autor: Daniela Sánchez

Al realizar un modelo de estudio de la primera idea se logra tener una idea más clara del concepto.

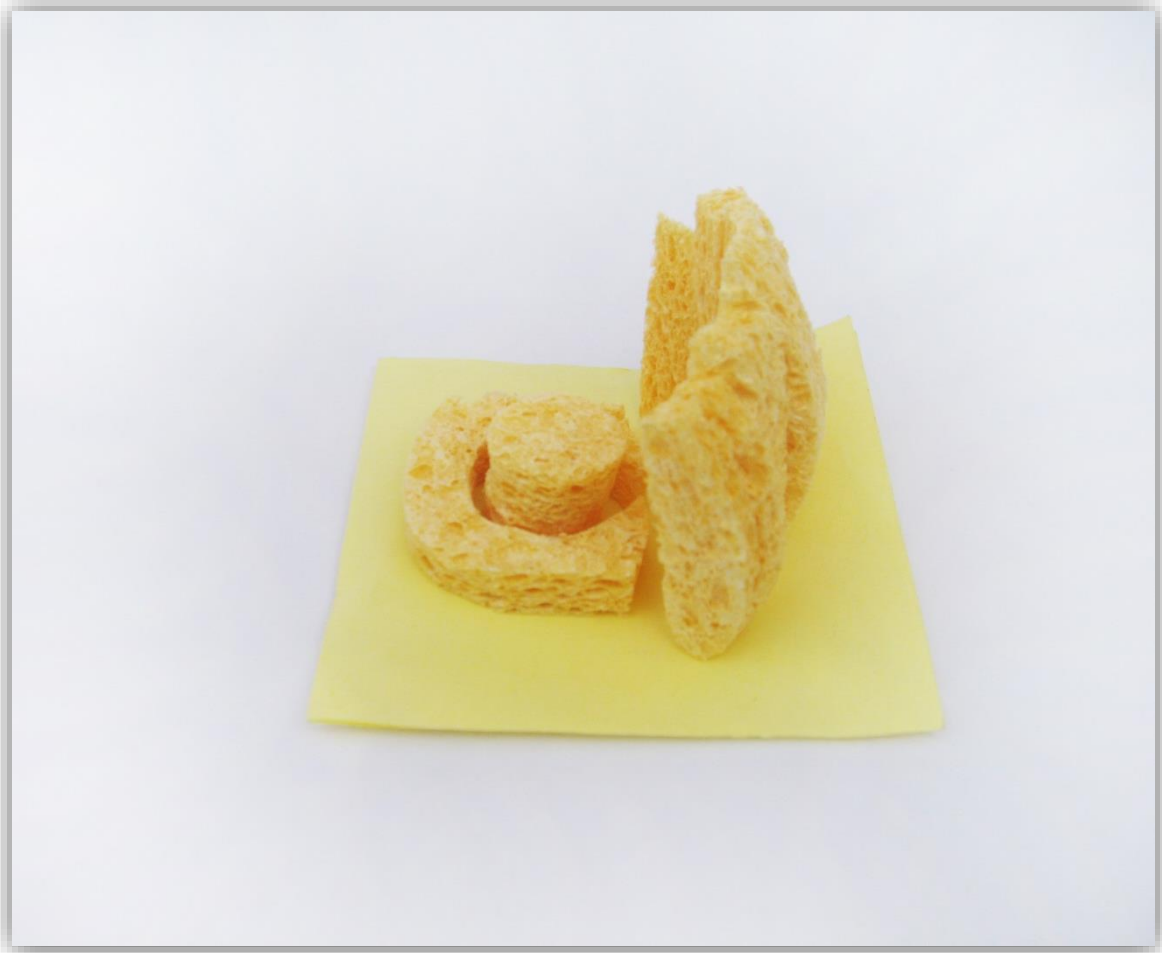


Imagen 13: Modelo de estudio

Autor: Daniela Sánchez



Imagen 14: Modelo de estudio

Autor: Daniela Sánchez



Imagen 15: Modelo de estudio

Autor: Daniela Sánchez

Al considerar las proporciones y medidas requeridas, el diseño se modifica, pero mantiene las líneas verticales y las gradas.

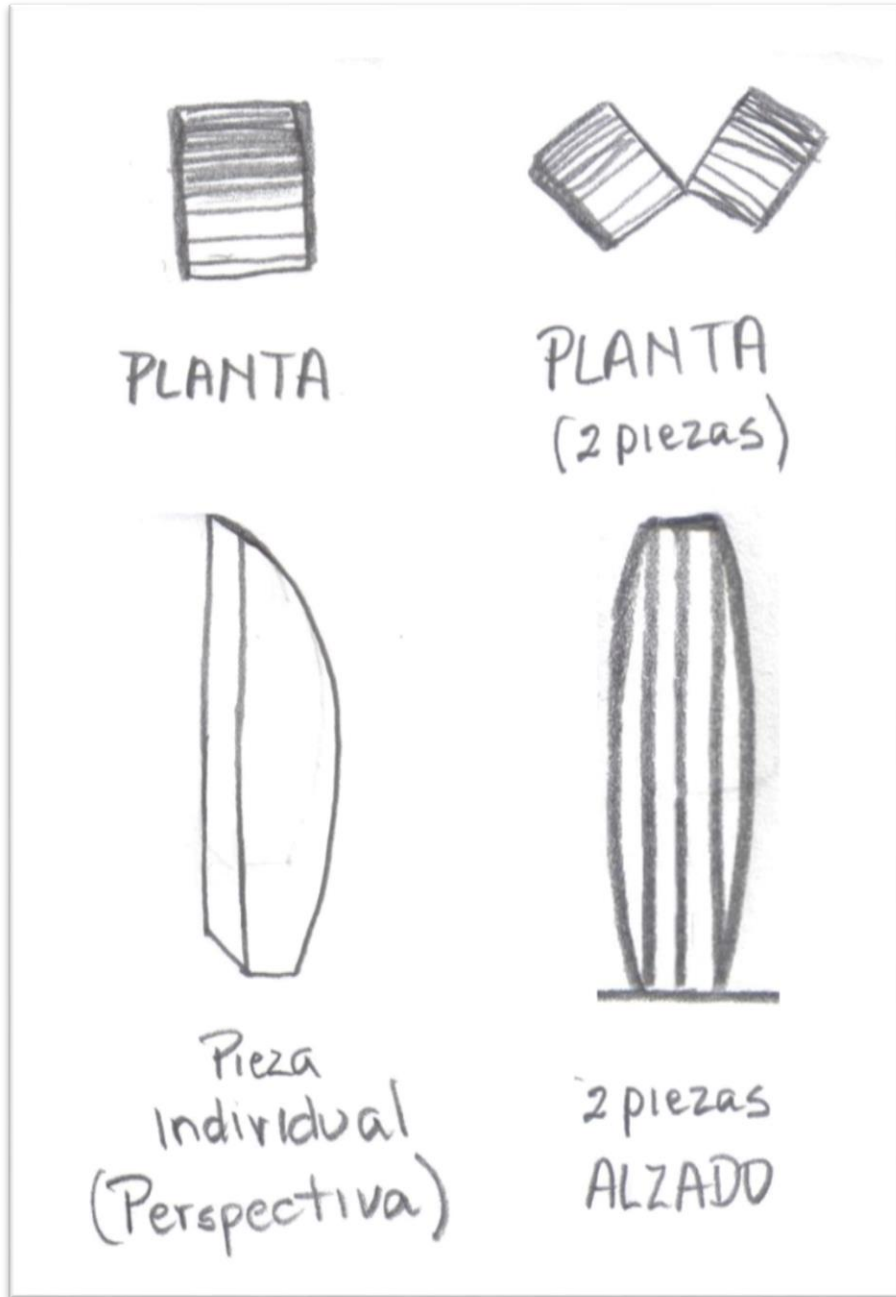


Ilustración 10: Boceto

Autor: Daniela Sánchez

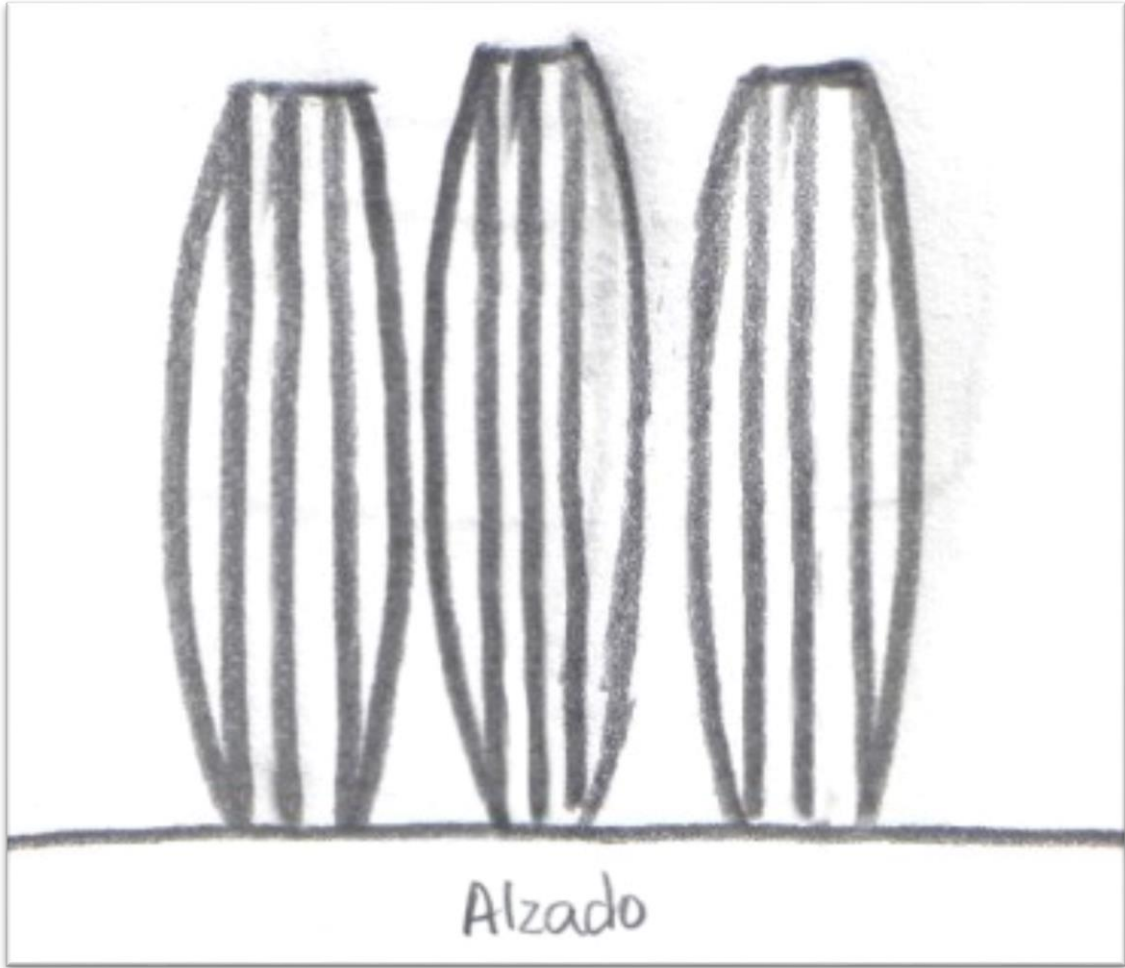


Ilustración 11: Boceto

Autor: Daniela Sánchez

El panel se modifica por 3 piezas centrales, cada una conformada por 2 piezas que se encuentran inclinadas.



Imagen 16: Modelo de estudio

Autor: Daniela Sánchez

Se mantienen las gradas pero se las coloca a una mayor distancia del panel, a la vez que se incluyen 2 estructuras a los lados de las gradas.



Imagen 17: Modelo de estudio

Autor: Daniela Sánchez



Imagen 18: Modelo de estudio

Autor: Daniela Sánchez



Imagen 19: Modelo de estudio

Autor: Daniela Sánchez



Imagen 20: Modelo de estudio

Autor: Daniela Sánchez

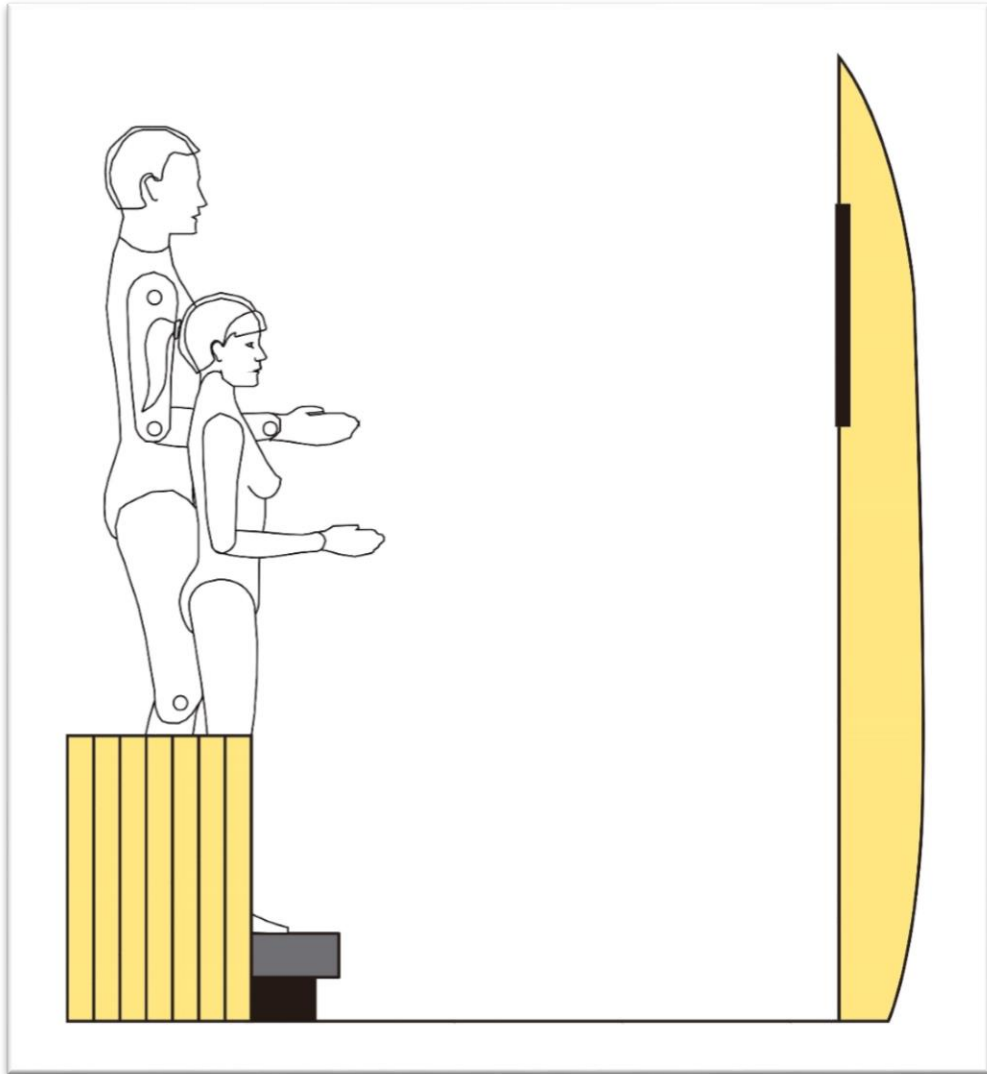


Ilustración 12: Relación con percentiles

Autor: Daniela Sánchez

- **Alternativa 3**



Imagen 21 "Choclo"

Autor: www.elpopular.pe

Esta propuesta se basa en un alimento típico y representativo, el choclo. El primer elemento evidente es la cubierta, la noción de capas que envuelven y contienen a la esencia será parte del concepto de éste diseño.

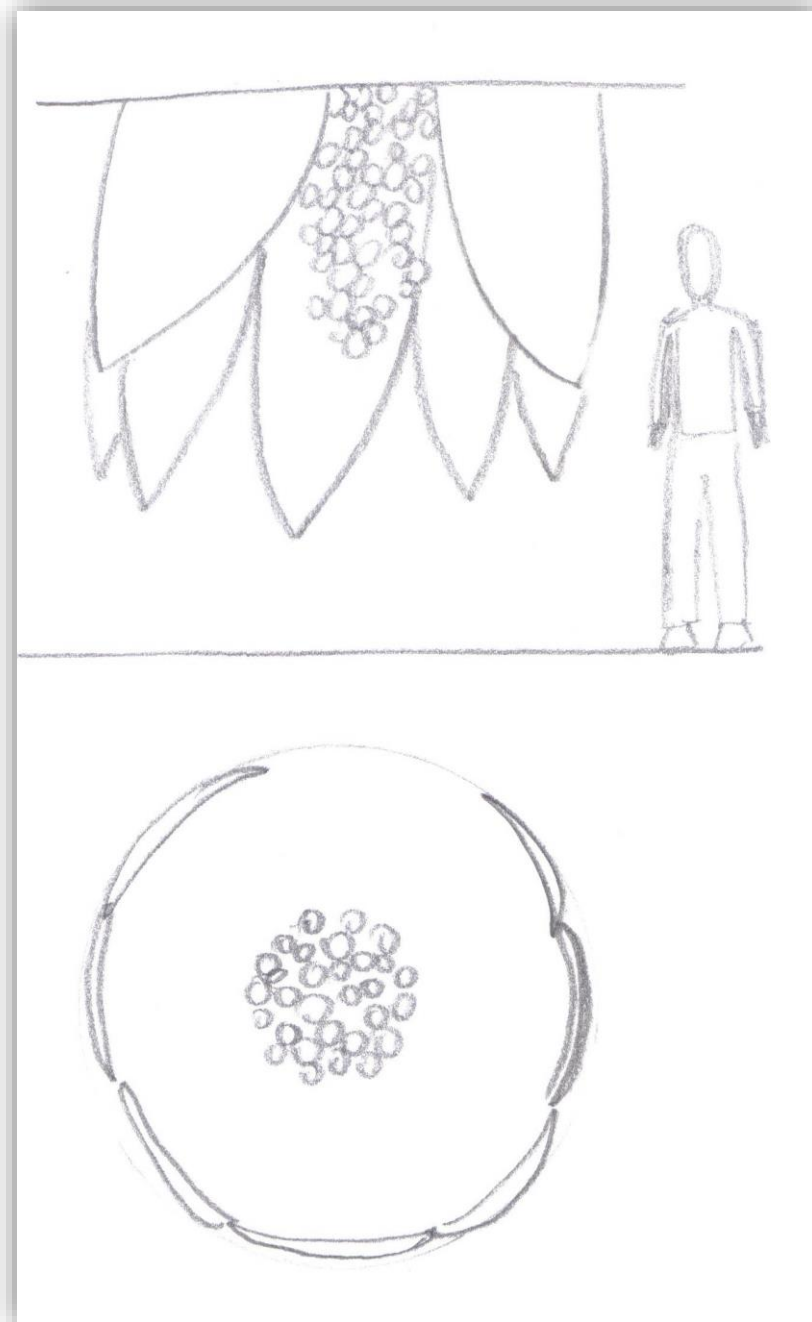


Ilustración 13: Boceto

Autor: Daniela Sánchez

Consiste en una circunferencia formada por “hojas”, internamente se encuentra una estructura en forma cilíndrica que está colgada al centro.



Imagen 22: Modelo de estudio

Autor: Daniela Sánchez



Imagen 23: Modelo de estudio

Autor: Daniela Sánchez

La pieza central se modificó para tener una mayor abstracción de la figura del choclo.



Imagen 24: Modelo de estudio

Autor: Daniela Sánchez

La estructura de las hojas que forman el círculo externo son tiras de madera o bambú, cubiertas por dentro con un textil que tenga un grado de transparencia.

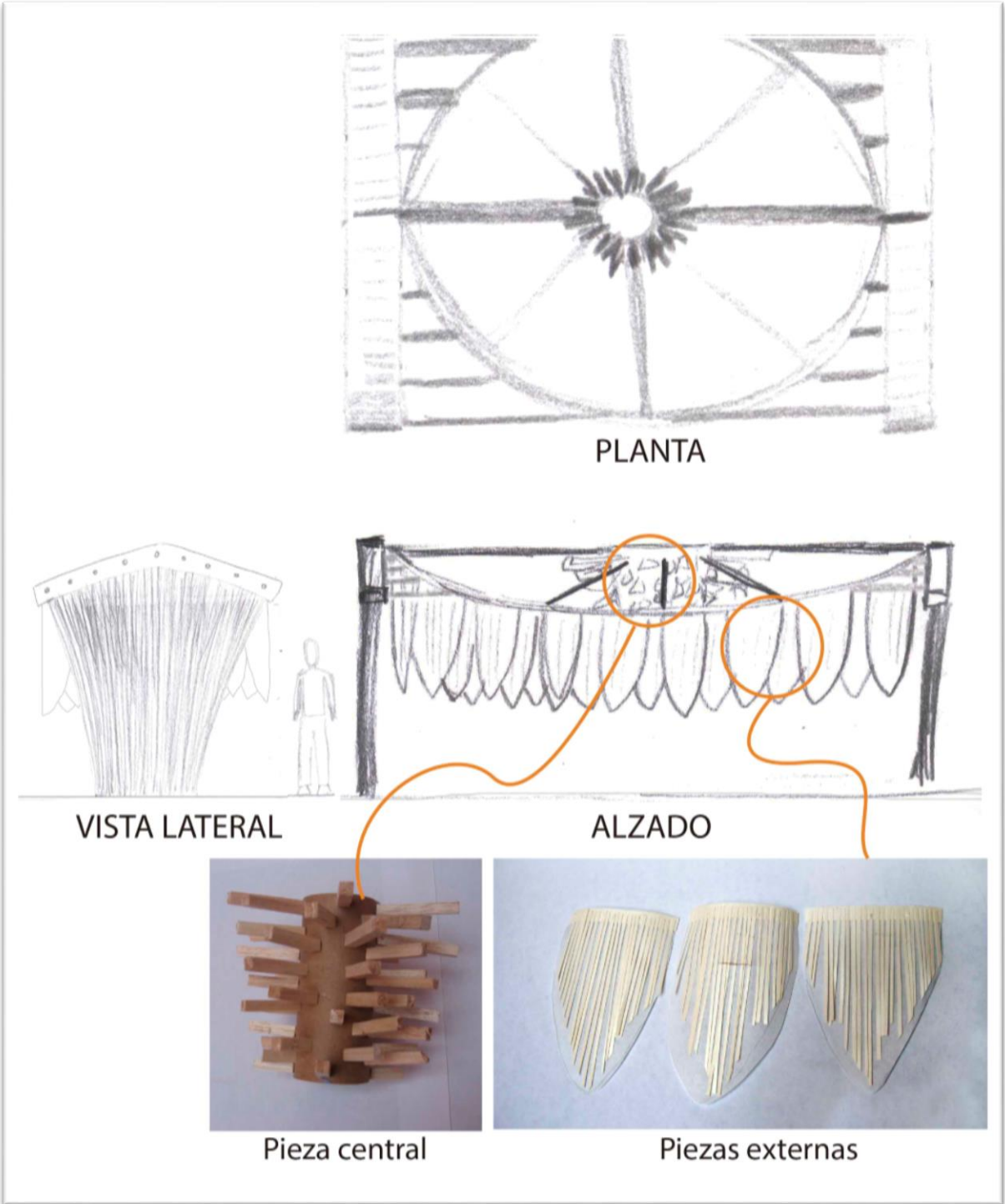


Ilustración 14: Modelo y bocetos

Autor: Daniela Sánchez

2.1.3. Validación del concepto y de la propuesta

A través de la Matriz de Valoración de la Ergonomía de Concepción se escoge los índices de adecuación ergonómica de acuerdo a las necesidades de este proyecto.

1. Índices morfológicos
2. Índices antropométricos
3. Índices biomecánicos
4. Índices sensoriales
5. Índices cognitivos
6. Índices energéticos

A éstos índices se les asignará valores que se enfrentarán a factores de adecuación ergonómica propuestos en la matriz

- Usabilidad
- Bienestar
- Impacto ambiental
- Aprehensión
- Sociocultural
- Mantenimiento

Los valores se determinarán de acuerdo a la incidencia de los IAE sobre los FAE, si se considera alta se calificará con una "A" que tiene el valor de 3 puntos; si se considera baja se calificará con una "B" que tiene el valor de 1 punto. Al final se suman las filas para los FAE y las columnas para los IAE:

VALORACIÓN FAE	
DETERMINANTE	13-18 pts.
RELEVANTE	5-12 pts.

VALORACIÓN IAE	
ALTA	12-18 pts.
BAJA	6-11 pts.

PROPUESTA 1

PROPUESTA 1	ÍNDICE DE ADECUACIÓN ERGONÓMICA						TOT.	VAL. FAE
	1	2	3	4	5	6		
USABILIDAD	A	A	A	A	A	A	18	D
BIENESTAR	B	B	A	B	B	A	10	R
IMPACTO AMBIENTAL	B	B	B	B	B	B	6	R
APREHENSIÓN	B	B	A	A	A	A	14	D
SOCIOCULTURAL	A	B	A	A	A	A	16	D
MANTENIMIENTO	B	B	B	B	B	B	6	R

TOT.	10	8	14	12	12	14
VAL. IAE	B	B	A	A	A	B

Cuadro 8: Matriz de valoración Alt. 1

Autor: Daniela Sánchez

La primera propuesta tiene un acercamiento formal muy acertado, por lo que el factor sociocultural resultó ser determinante, y mostró tener un alto grado de aprehensión. Aunque formalmente la propuesta pueda ser llamativa, no cumplía con los requerimientos para los equipos tecnológicos.

PROPUESTA 2

PROPUESTA 2	ÍNDICE DE ADECUACIÓN ERGONÓMICA						TOT.	VAL. FAE
	1	2	3	4	5	6		
USABILIDAD	B	B	B	A	B	B	8	R
BIENESTAR	A	B	B	B	B	B	8	R
IMPACTO AMBIENTAL	B	B	B	B	B	B	6	R
APREHENSIÓN	B	A	A	B	B	A	12	R
SOCIOCULTURAL	A	A	A	B	A	A	16	D
MANTENIMIENTO	B	B	B	B	B	A	8	R

TOT.	10	10	10	8	8	12
VAL. IAE	B	B	B	B	B	A

Cuadro 9: Matriz de valoración Alt. 2

Autor: Daniela Sánchez

El único factor determinante de esta propuesta es el sociocultural, es decir, tiene una alta deficiencia respecto a los demás factores, en la usabilidad por ejemplo, tiene cinco calificaciones bajas en relación con los índices, este factor es muy importante debido a que el propósito de la estación es servir eficazmente para el desarrollo de una actividad.

PROPUESTA 3

PROPUESTA 3	ÍNDICE DE ADECUACIÓN ERGONÓMICA						TOT.	VAL. FAE
	1	2	3	4	5	6		
USABILIDAD	A	A	A	B	A	A	16	D
BIENESTAR	A	A	A	B	B	A	14	D
IMPACTO AMBIENTAL	B	B	B	B	B	A	8	R
APREHENSIÓN	A	A	A	A	B	A	16	D
SOCIOCULTURAL	A	A	A	A	B	A	16	D
MANTENIMIENTO	A	A	A	B	B	A	14	D
TOT.	16	16	16	10	8	18		
VAL. IAE	A	A	A	B	B	A		

Cuadro 10: Matriz de valoración Alt.3

Autor: Daniela Sánchez

En esta tercera propuesta se observa que existe un mayor grado de incidencia positiva de los índices sobre los factores, cumple efectivamente con la mayor parte de los requerimientos.

Después de haber sometido las alternativas a la matriz de valoración ergonómica la propuesta 3 es la que tiene una mayor puntuación de lo IAE, es decir que las relaciones de adecuación que existen son mayores en comparación con las 2 primeras alternativas.

2.2. Desarrollo de la propuesta de diseño seleccionada a nivel gráfico y en detalle

Se realizó un primer acercamiento a la definición de la forma que no resultó ser adecuado, pero que fueron parte del proceso que llevó a la forma definitiva:

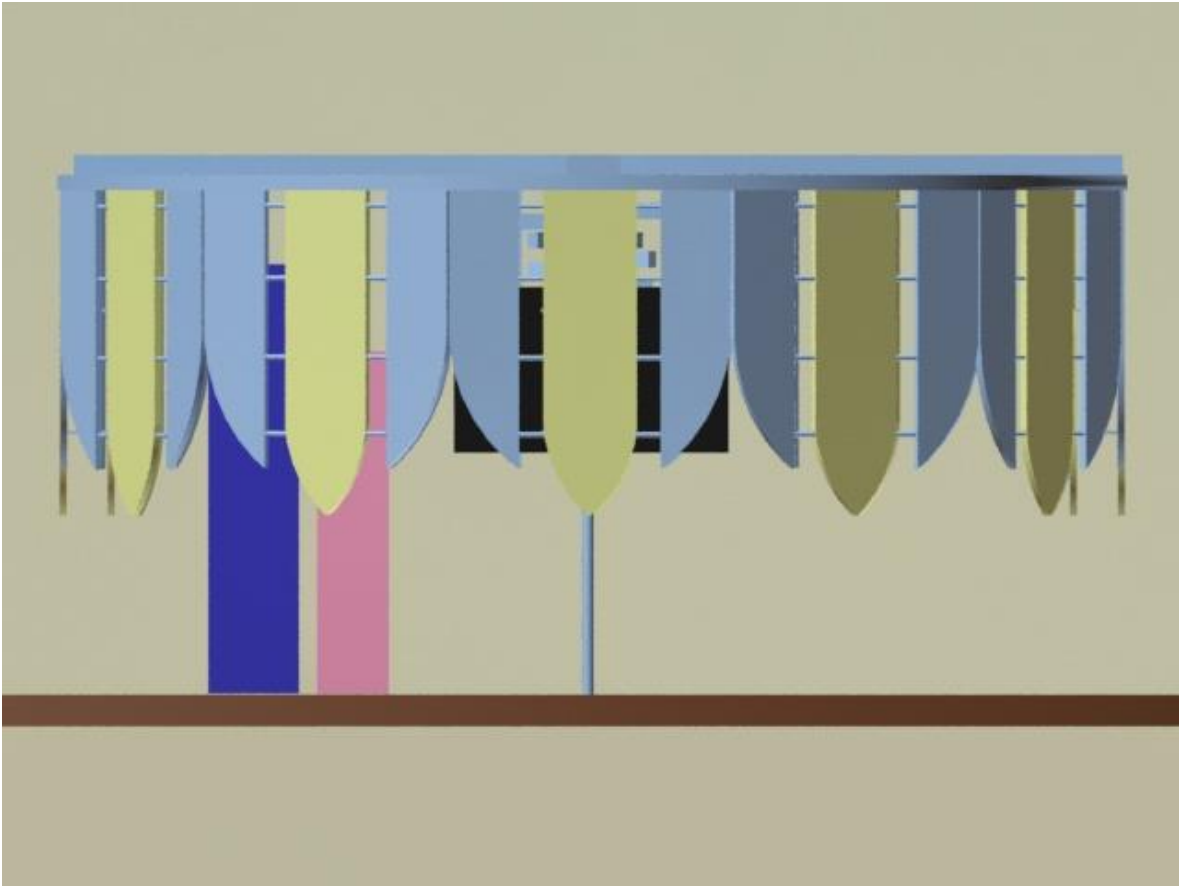


Imagen 25: Primer acercamiento formal

Autor: Daniela Sánchez

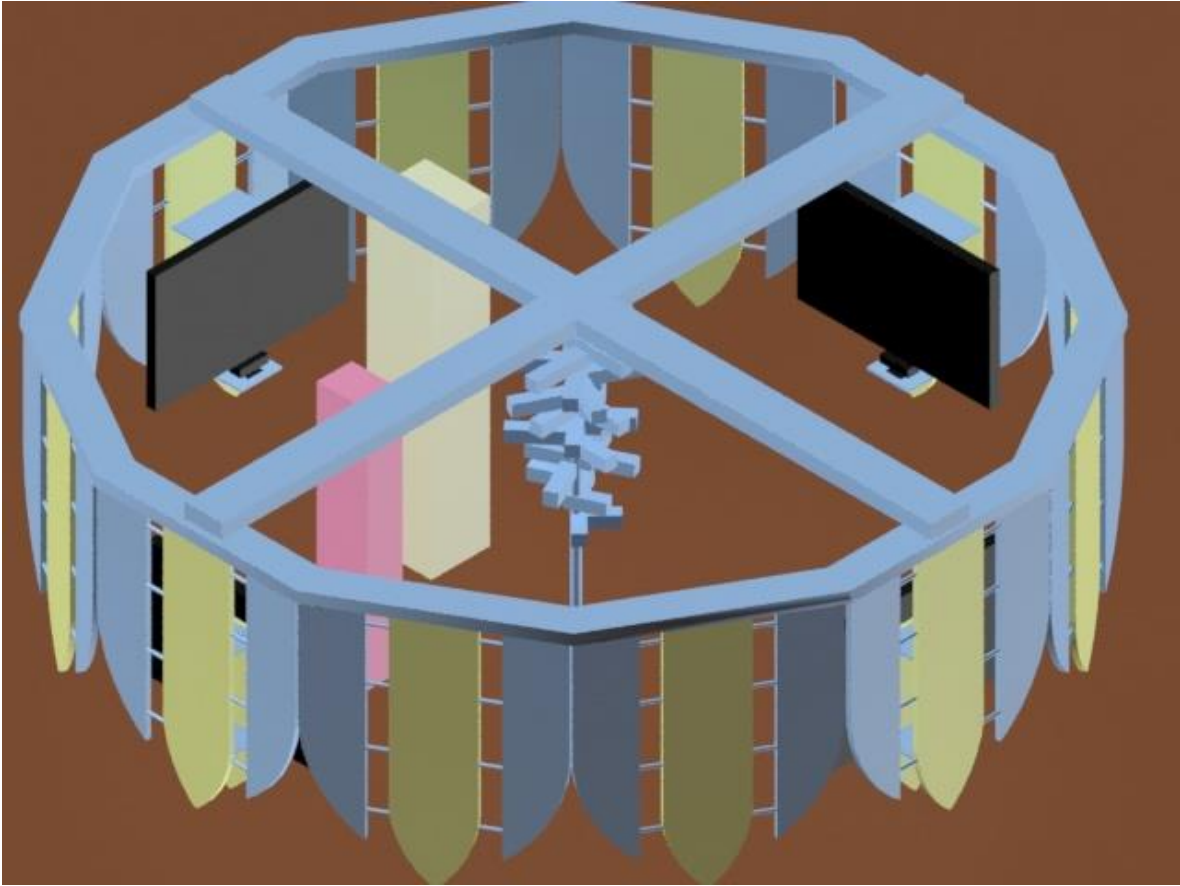


Imagen 26: Primer acercamiento formal

Autor: Daniela Sánchez

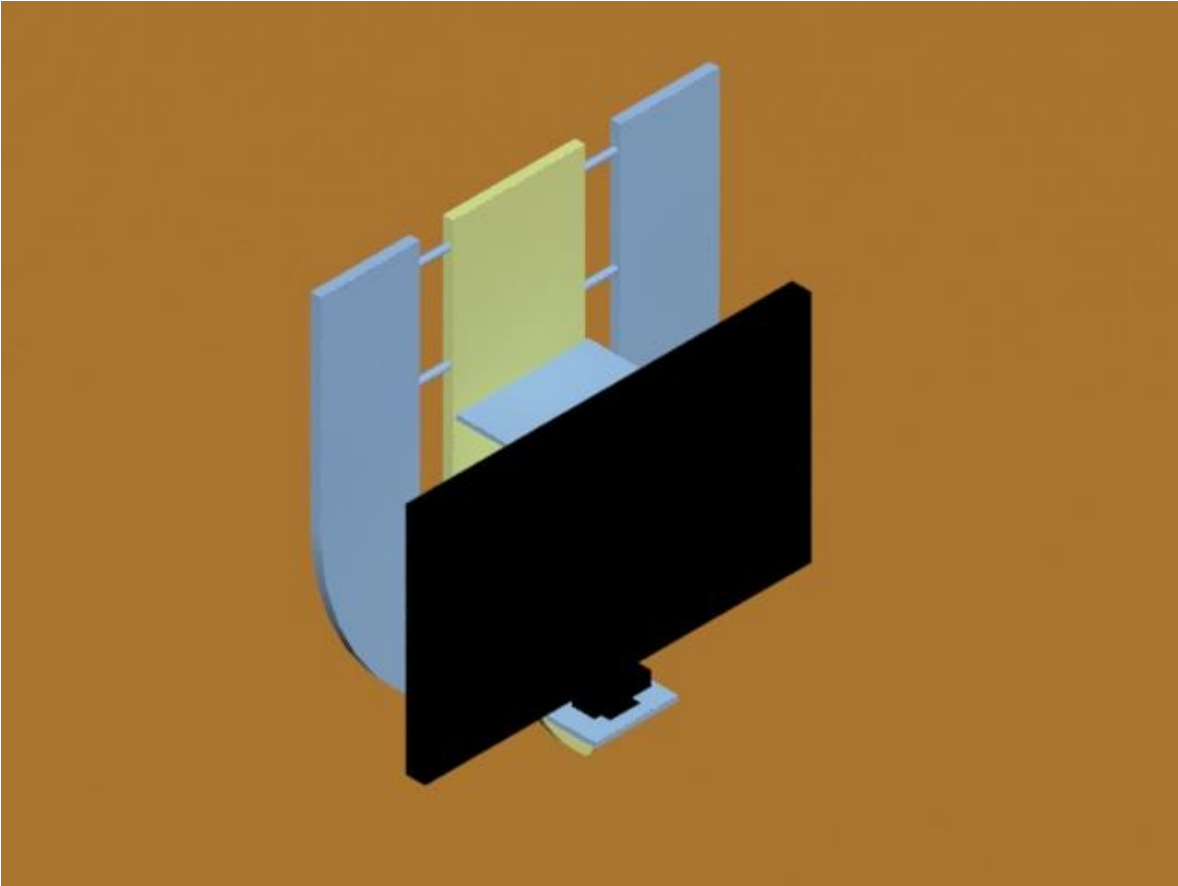


Imagen 27: Detalle primer acercamiento formal

Autor: Daniela Sánchez

Después de esto se retomó la propuesta original de los paneles con un pequeño cambio, dándole el sentido que se necesitaba.

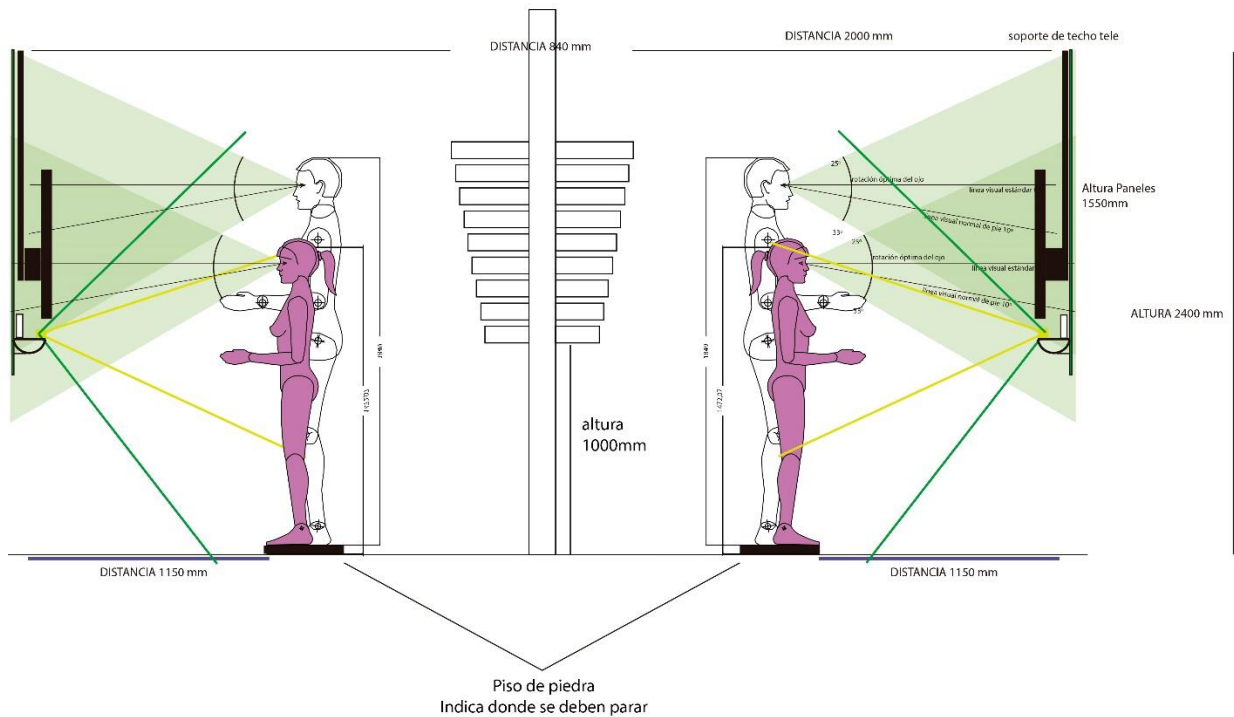


Ilustración 15: Corte - Vista frontal interna

Autor: Daniela Sánchez

La propuesta consiste en un espacio circular donde la interacción se ha dispuesto en sentido de cruz (señalando los 4 puntos cardinales), en la ilustración se puede observar la distribución interna de la estación, y los rangos de visualización para el 95 percentil de un hombre extranjero, y para el 5 percentil de una mujer latina.

La pieza central simula el “choclo” y está formado por listones de madera sujetos a un tubo metálico, en donde sus medidas se van reduciendo secuencialmente.

Las televisiones están sujetas a la estructura metálica que forma la circunferencia mediante un soporte de televisión de techo, la pieza que se encuentra abajo se sujeta a los paneles y es para el Kinect y el procesador que se asientan encima, mientras que los parlantes van en la parte interna.

La distancia a la que deben ubicarse los usuarios está señalada en el piso por una circunferencia hecha de piedra que está a todo alrededor de la pieza central.

2.2.1. Elemento 1 – Pieza central

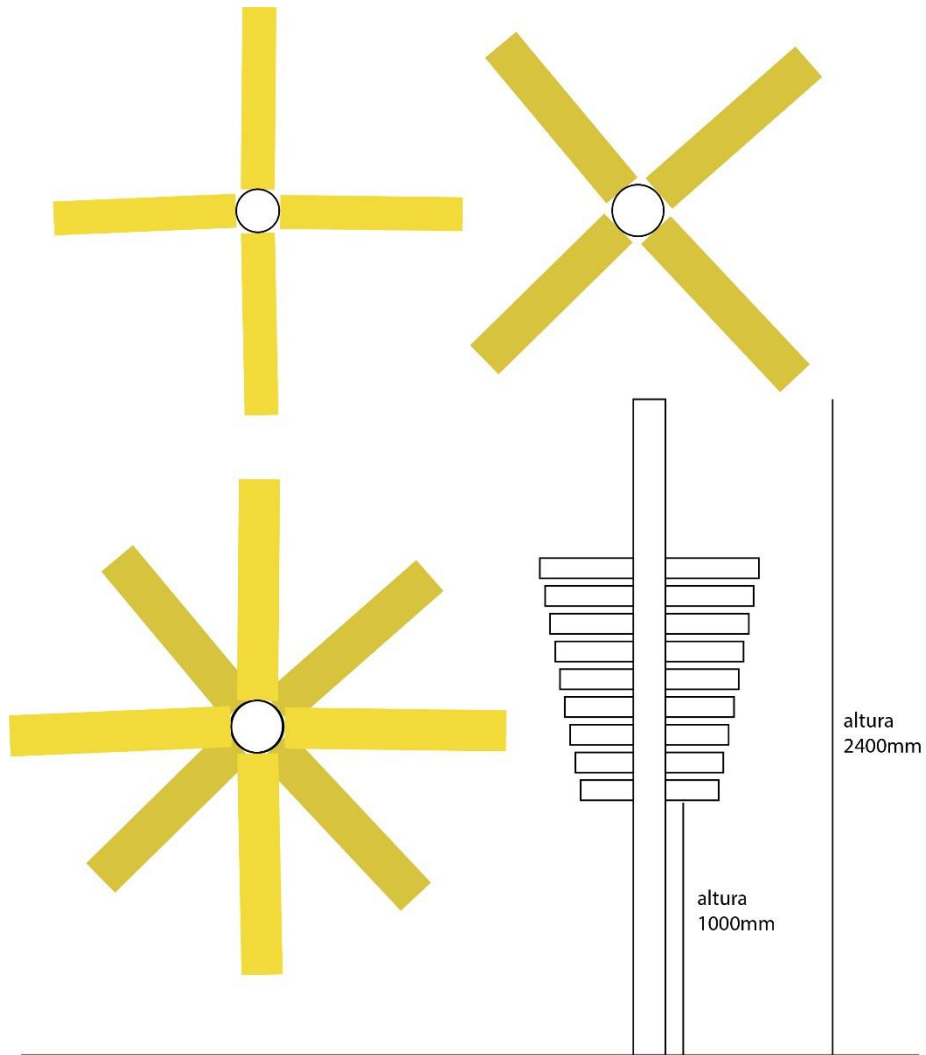


Ilustración 16: choclo interno

Autor: Daniela Sánchez

La pieza central de la estación está formada por nueve niveles de listones de madera que se intercalan entre 90 grados y 45 grados pasando un nivel, y en cada nivel disminuyen 30mm.

2.2.2. Parte o elemento 2

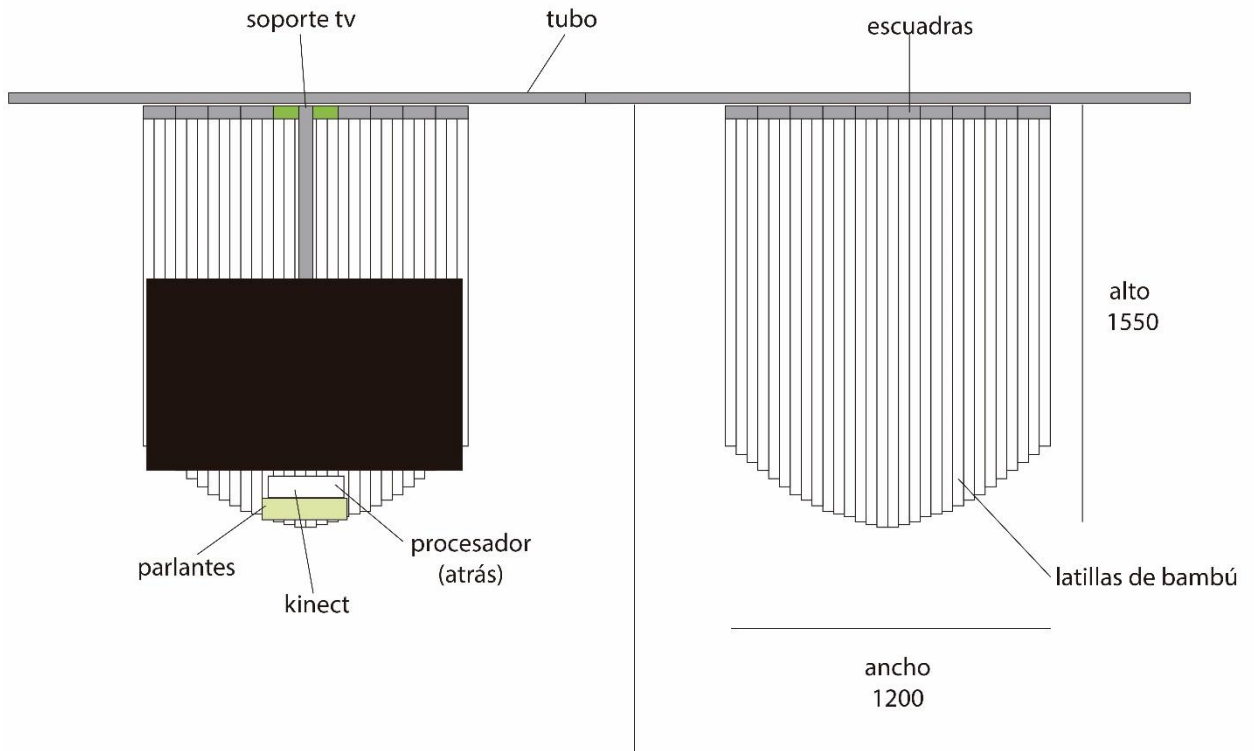


Ilustración 17: Paneles

Autor: Daniela Sánchez

En la ilustración se puede observar los paneles que representan las “hojas del choclo”, están formadas por latillas de caña guadua de 40mm de ancho por 10mm de espesor, cada panel está formado por 30 latillas agrupadas de tres en tres por escuadras metálicas que están sujetas a la estructura metálica y que siguen la forma de la circunferencia, las 6 latillas centrales (2 escuadras color verde) de los 4 paneles en donde están las televisiones se encuentran en una línea recta, mientras que el resto de escuadras siguen el patrón de la circunferencia. Las latillas mantienen un patrón de disminución del largo en forma progresiva y simétrica para darle la forma de hoja.

Por delante de los paneles se encuentran las televisiones que están sujetadas mediante soportes para techo de la estructura metálica, en la placa que se atornilla a la parte de atrás del dispositivo se aumentarán dos orejas una a cada lado, después de asegurado se colocará otra por encima (los tornillos quedan en medio sin acceso directo) igualmente con orejas

laterales las cuales se asegurarán con candado; esto mantendrá asegurados los dispositivos dado que la estación se encuentra al aire libre y es abierta; la seguridad se encuentra en la parte de atrás del televisor por lo que no afecta visualmente la estética. El resto de dispositivos al ser pequeños y de fácil y rápida conexión se pueden montar y desmontar.

2.2.3. Parte o elemento 3

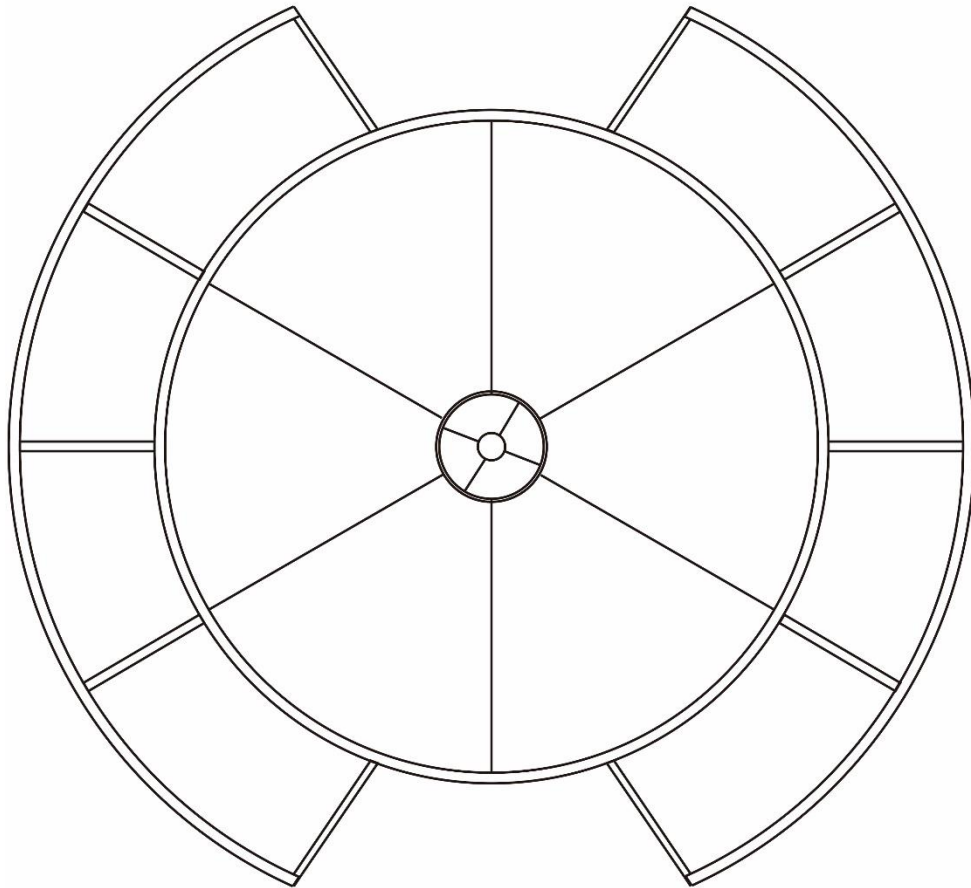
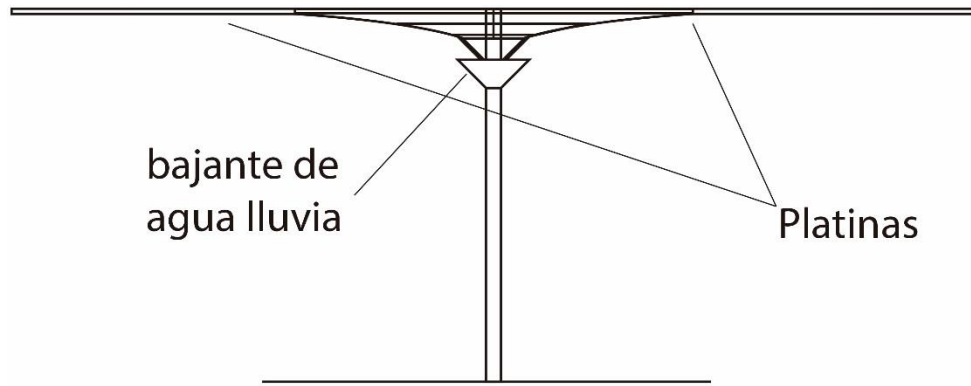


Ilustración 18: Techo lona

Autor: Daniela Sánchez

El techo está hecho de lona tensada que cubre una superficie de 5 metros de diámetro, la circunferencia está dividida en 6 partes, en cada unión de lona hay una platina que le da la forma curva hacia el centro y se sostienen en el tubo central mediante unos ángulos. A los lados se encuentran unas extensiones a manera de volado que extienden la superficie cubierta y permite tener una fila más de paneles.

2.2.4. Parte o elemento 4

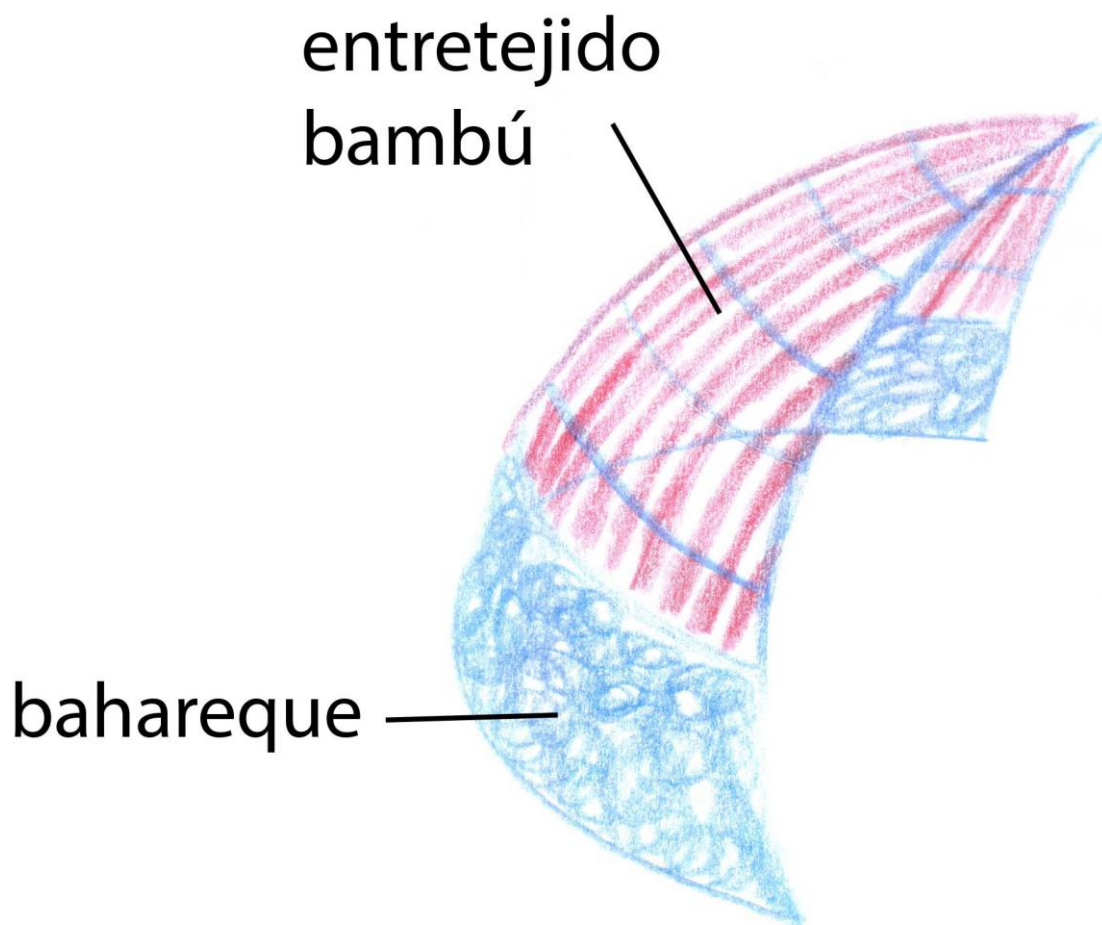


Ilustración 19: Base lateral Bahareque

Autor: Daniela Sánchez

Las bases laterales tienen forma esférica y son las que soportan toda la estructura circular, tienen un armazón de tubo metálico que se complementa con una técnica de construcción antigua llamada “Bahareque”, que consisten en armar un esqueleto de palos, caña guadua o bambú entretejiéndolos como se indica en la imagen inferior, y luego se los recubre con una mezcla de barro y paja.

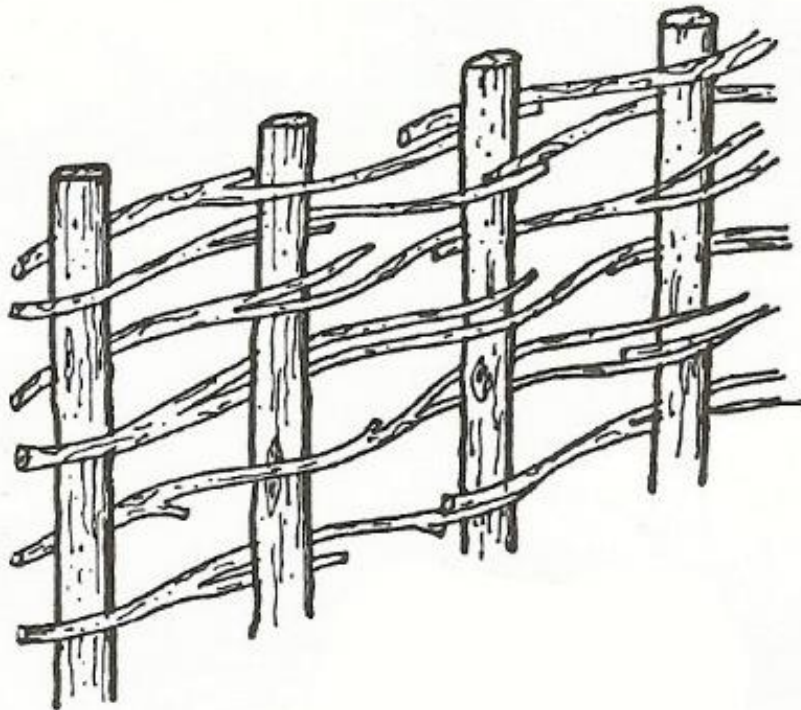


Imagen 28: Esqueleto Bahareque

Autor: Pablo Zúñiga Rodríguez

ZS STUDIO



Imagen 29: Detalle Construcción Bahareque

Autor: Wilfredo Carazas Aedo, Alba Rivero Olmos

2.3. Validación de la propuesta de diseño desarrollada

La validación de la propuesta se la va a realizar mediante la Matriz de Valoración de la Ergonomía de Concepción:

1. Índices morfológicos
2. Índices antropométricos
3. Índices biomecánicos
4. Índices sensoriales
5. Índices cognitivos
6. Índices energéticos

A éstos índices se les asignará valores que se enfrentarán a factores de adecuación ergonómica propuestos en la matriz

- Usabilidad
- Bienestar
- Impacto ambiental
- Aprehensión
- Sociocultural
- Mantenimiento

Los valores se determinarán de acuerdo a la incidencia de los IAE sobre los FAE, si se considera alta se calificará con una "A" que tiene el valor de 3 puntos; si se considera baja se calificará con una "B" que tiene el valor de 1 punto. Al final se suman las filas para los FAE y las columnas para los IAE:

VALORACIÓN FAE	
DETERMINANTE	13-18 pts.
RELEVANTE	5-12 pts.

VALORACIÓN IAE	
ALTA	12-18 pts.
BAJA	6-11 pts.

PROPUESTA	ÍNDICE DE ADECUACIÓN ERGONÓMICA					
	1	2	3	4	5	6
USABILIDAD	A	A	B	A	A	A
BIENESTAR	B	A	B	A	A	A
IMPACTO AMBIENTAL	B	B	A	A	A	B
APREHENSIÓN	A	B	B	A	A	A
SOCIOCULTURAL	A	A	B	A	A	B
MANTENIMIENTO	A	A	A	B	A	B

TOT.	VAL. FAE
16	D
14	D
12	R
14	D
14	D
14	D

TOT.	14	12	10	16	18	12
VAL. IAE	A	A	B	A	A	A

Cuadro 11: Validación Propuesta

Autor: Daniela Sánchez

La matriz nos indica que el impacto ambiental no es un factor determinante en el diseño, lo que significa que su huella ambiental no es influyente con respecto a los IAE; y que la incidencia del índice biomecánico (3) es baja, es decir, que el diseño no requiere de una demanda de fuerza significativa por parte del usuario.

El índice cognitivo (5) alto nos indica que tiene una gran incidencia dentro del diseño, el usuario debe poder tener una lectura rápida del entorno y poder comprenderlo sin necesidad de una explicación.

2.3.1. Confrontación con los requisitos

La estación diseñada cumple con los requisitos de espacio y soporte para los dispositivos electrónicos, al igual que con las medidas y distancias de visualización; los materiales usados acordes al entorno representan más del 80% del total de la estación; y las conexiones correspondientes se las haría como muestra la ilustración:

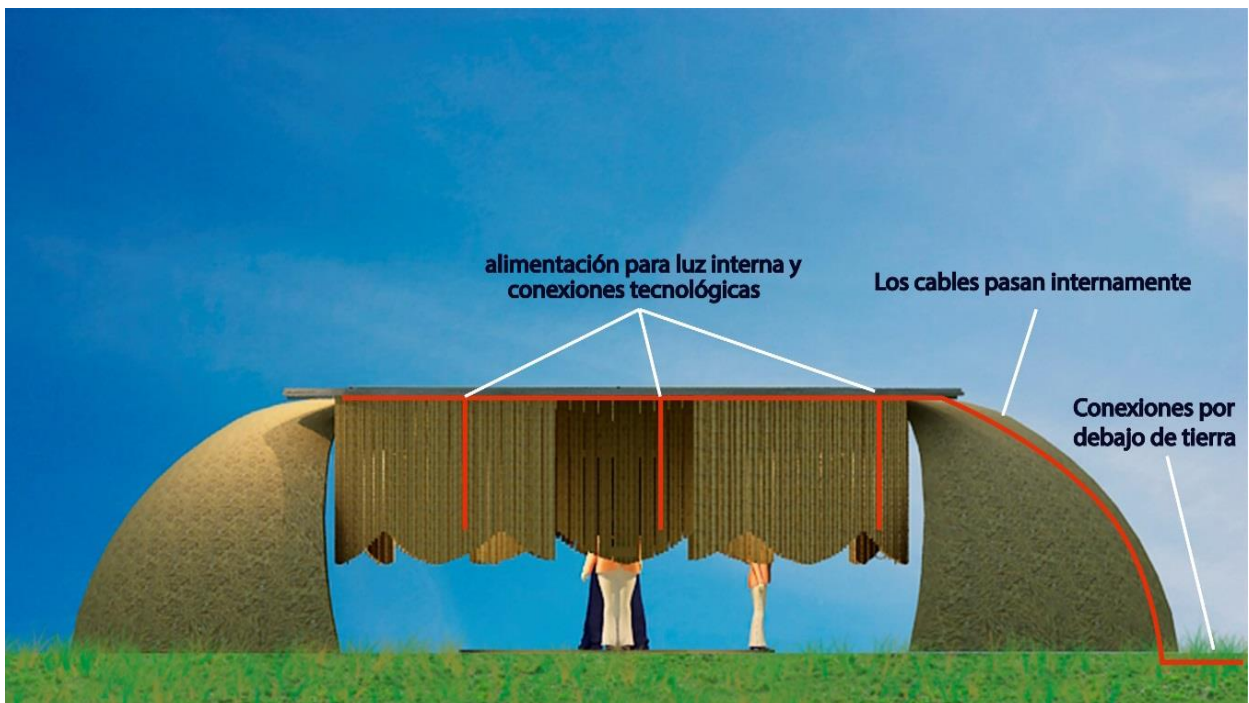


Ilustración 20: Cables para conexiones

Autor: Daniela Sánchez

Conclusión

La configuración de las propuestas para la estación fueron hechas en base a tres referentes existentes, uno por cada universo propuesto por Sánchez (pág. 13), la propuesta elegida de acuerdo a la Matriz de Valoración de la Ergonomía de Concepción fue la tercera, se la realizó en base a un elemento natural que es algo muy conocido e inherente de la cultura indígena, el choclo, en donde formalmente la pieza central representa directamente la “tuza” y los granos, que es además un elemento estructural, y las dos circunferencias con los paneles representan las “hojas” y la sensación de envoltura y capas que posee el choclo, las bases laterales tienen también la forma de la hoja que tienen los paneles pero invertida; además la estación está configurada de forma que conlleva una parte muy representativa de la Cosmovisión Andina:

- Los puntos interactivos se encuentran ubicados en forma de cruz, y las entradas a ésta área se encuentran dispuestas en forma de “X”, interceptándose y formando así la estrella de ocho puntas, símbolo de la Cosmovisión Andina.

Como resultado de la abstracción de las formas y del uso de los conocimientos adquiridos a través de la investigación, la estación logra una alta capacidad de adaptarse al entorno para el que fue diseñado: Centro Intercultural Comunitario “Tránsito Amaguaña” ubicado en La Chimba-Cayambe. Esto es posible también debido a los materiales, ya que la construcción de las bases laterales se fundamenta en el modo de construcción de la zona, es decir se usa el mismo acabado, por lo que los colores de los acabados van de acuerdo al paisaje del entorno.

Los conceptos que se propusieron manejar de igualdad, unidad, equilibrio y dualidad, están presentes en:

- La presencia de formas consistentes brindan una unidad estructural.
- El aumento y disminución de longitud de los elementos verticales juntamente con la repetición simétrica en cada panel manifiesta unidad.
- La continuidad de dirección de los paneles alrededor de la circunferencia atribuyen tanto unidad como equilibrio.
- La concentración de masa a los lados versus la liviandad manifiesta en el centro de la estructura, incrementa el peso perceptivo dando una noción de equilibrio.

- La igualdad es resultado de la correspondencia y proporción que surge de todas las partes que componen la estación.
- Se observa un equilibrio evidente por la disposición simétrica radial del elemento central, y la disposición axial de las bases laterales; que a la vez da un sentido de dualidad.

CAPÍTULO III (Presentación de la propuesta)

3.1. Presentación de la propuesta final de diseño en alta calidad.

IMÁGENES ADJUNTAS EN EL CD

3.2. Aspectos técnicos del proyecto

3.3.1. Materiales y detalles constructivos

La circunferencia metálica central que sirve de techo y soporte para los paneles será soldada por partes, dado que la posibilidad de doblado de tubo es en un largo máximo de 2m para el radio requerido que es de 2,5m, el perímetro de la circunferencia cubre una distancia de 15m.

El resto de detalles de unión: ARCHIVO PDF ADJUNTO EN EL CD

3.3.2. Mecanismos y procesos productivos

ARCHIVO PDF ADJUNTO EN EL CD

3.3.3. Costos de producción y diseño

PIEZA	ELEMENTOS	MATERIAL	CANTIDAD	COSTO
2 BASES LATERAL	Estructura metálica	Tubo de 1"1/2	12 tubos de 6m	\$700
	Entretejido bahareque	Latillas de caña guadúa	80 cañas de 4m altura partidas en 4	
	Barro	Paja		
Tierra				
PIEZA CENTRAL	Tubo central	Tubo de 4"	1 tubo de 2,40m	\$200
	Listones	Listones de madera pino	2 listones de 8x8x600cm	
TECHO	Lona	Lona PVC	6 piezas de 250x250	\$800
	Platinas centrales	Tol	Círculo 40cm diámetro	
	Platinas borde exterior	Tol	Círculo 250cm diámetro	
	Pieza en "C"	Aluminio		
	Cable	Cable de acero	15m de cable	
ESTRUCTURA METÁLICA SOPORTE	Estructura metálica	Tubo cuadrado de 1"1/2	6 tubos cuadrados de 6m	\$500
	Escuadras	Escuadras de acero de 12x3cm	140 escuadras	
PANELES	Latillas	Latillas de caña guadúa	420 latillas de caña guadua 155cm-128cm	\$550
SOPORTE KINECT	Soporte	Caña guadúa 16cm diámetro	1 tubo caña guadúa	\$40

Cuadro 12: Costos

Autor: Daniela Sánchez

Estos valores incluyen la producción, al total se le debe sumar el valor del diseño que sería de \$1200.

Conclusión

Los turistas llegarán al CIC como punto de información y partida para cualquier actividad, una vez recibidos los datos la primera parada será la estación interactiva que se sitúa diagonal al centro en la parte frontal, aquí el visitante recibirá de manera lúdica información general del lugar donde

está: costumbres, tradiciones, fiestas, pensamiento ideológico (Cosmovisión Andina), una vez terminado y con todo el conocimiento recién adquirido, el visitante podrá realizar la actividad de su preferencia; al hacerlo con esa sistematización le permitirá tener una mayor noción y acepción del entorno que le rodea.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La actividad que se propuso para que se sume a la oferta turística del CIC, obedece a la necesidad de transmitir su legado cultural, las formas tradicionales de comunicación ya no son suficientes, por lo que un medio interactivo resultó ser la mejor opción, porque es un atractivo natural para personas de toda edad y porque el aprendizaje interactivo logra que el usuario tenga una mayor aprehensión de la información que recibe.

Para esto se necesitó de un intermediario, para que la introducción de elementos “ajenos” al entorno, en este caso la tecnología interactiva, fuera hecha dentro de un ambiente concebido específicamente para éste propósito. Se concluye entonces que es posible que la cultura más allá de ser reemplazada o suprimida por las nuevas tecnologías, pueda ser respaldada e impulsada por las mismas, y así coexistir y convivir junto con los nuevos medios, siendo el diseño parte vital en esta nueva relación.

- El intercambio cultural es inherente al turismo, el visitante busca experimentar y tener una vivencia pura, aquí es donde la capacidad del diseño de dar significado al objeto empieza a operar, creando una estación en donde se realiza la actividad, que se acopla al entorno no solo por la iconicidad de sus formas (extraídas de su universo natural) sino también por los materiales usados; el diseñador es capaz de configurar objetos que son portadores de un mensaje, objetos que se convierten en intérpretes de la cultura y que permite al turista entender en una mayor dimensión todo lo que representa y conlleva el lugar donde se encuentra. Por lo tanto se concluye para este TFC que el diseño como generador de cultura ayuda a la conservación, conocimiento, expresión y valoración del patrimonio, al crear un ambiente favorecedor para la apropiación de la Cosmovisión Andina y logrando que el CIC conserve su significación como lugar histórico-cultural. Realizar la interacción dentro de la estación le da al turista una experiencia sensorial diferente, le permite introducirse en un ambiente propicio para la recepción de información al crear una atmósfera que predispone al visitante a percibir y apreciar.

- La propuesta actividad-estación podría llegar a ser un referente para otras comunidades, en donde puedan mostrar la cultura local, en busca de un beneficio económico para sus habitantes; lo que confiere valor a sus tradiciones y les permite abordar nuevos campos de producción. Es importante recalcar que esto deberá hacerse tomando en cuenta la esencia e individualidad propia del lugar donde se vaya a ejecutar, teniendo su propio proceso, dado que la propuesta del presente proyecto está abierta a mejoras y modificaciones.

Recomendación

- Respecto a la carrera sería favorable ampliar la enseñanza en los procesos productivos, de materiales y acabados ya que es indispensable para el desarrollo del diseño de productos.
- El gobierno tuvo la iniciativa de crear un centro cultural con el fin de impulsar y favorecer a la comunidad La Chimba y el patrimonio cultural que representa; sin embargo se considera que la labor estatal debe ir más allá de brindar una infraestructura, dando capacitación sobre el manejo del centro y contratando a profesionales del sector que se hagan cargo del centro permanentemente, y que aporten y pongan en marcha proyectos que pongan en movimiento al lugar. En este sentido el diseño viene a ser un factor importante que se debe tomar en cuenta, para que juntamente con profesionales de otras áreas se trabaje interdisciplinariamente para la formulación de planes concretos asegurándose que se dé uso al centro.
- En cuanto al proyecto se recomienda en cuanto a la interacción virtual que se incluya en el diseño la parte formal de la estación para que vaya en conjunto, y el responsable de hacerlo debe empaparse del conocimiento de la cosmovisión para el diseño de las gráficas. Asimismo además del diseño gráfico, se deberían incluir videos y fotografías reales.

BIBLIOGRAFÍA

- Best, K. (2007). *Management del Diseño*. Barcelona: Parramón.
- Cahuasquí, Á. (2012). *Paraísos del turismo comunitario Sierra*.
- Centro Intercultural Comunitario Tránsito Amaguaña. (s.f.). Recuperado el 19 de julio de 2012, de http://www.transitoamaguania.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1237&Itemid=708
- CHÁVEZ, B. A. (2010). *APROXIMACIÓN A LOS MODELOS DE DISEÑO INDUSTRIAL O DE PRODUCTOS Y SU APLICACIÓN EN EL EJERCICIO PROFESIONAL*. Quito.
- Coriwaman, D. B. (s.f.). *La Cosmovisión Andina*. Perú.
- Danny. (s.f.). *Consultora Alas*. Recuperado el 05 de 2013, de <http://www.consultoraalas.com.ar/cosmovisionandina.htm>
- EL Observador. (14 de 10 de 2012). *EL Observador*. Recuperado el 03 de 11 de 2014, de <http://www.elobservador.com.uy/noticia/234676/una-recorrida-interactiva-por-el-museo/>
- Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Destino Turístico. (Diciembre de 2011). *Caracterización del turismo receptor en el DMQ*. Quito.
- Franky, J. (2012). *El acto de diseñar ... entre otras quijotadas*.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Olmedo. (2012). *PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE OLMEDO 2012 - 2025*. Pichincha, Ecuador. Recuperado el 21 de enero de 2014, de http://www.pichincha.gob.ec/phocadownload/leytransparencia/literal_k/ppot/cayambe/ppdot_olmedo.pdf
- Heskett, J. (2005). *El diseño en la vida cotidiana*. Barcelona: Gustavo Gili, SA.
- Kotler, P. (2003). *Dirección de Marketing: Conceptos Esenciales*.
- López, A. D. (2014). Estudio de la mejora de la experiencia del usuario respecto a la captación de información a través de herramientas multimediales basadas en tecnología táctil (catálogos interactivos), en comparación a los medios unidireccionales tradicionales. Cuenca, Ecuador.
- Ministerio de Turismo. (28 de septiembre de 2012). *Ministerio de Turismo*. Obtenido de <http://www.turismo.gob.ec/?p=3774/ecuador-protagonista-mundial-en-turismo>

Monumento Mitad del Mundo. (2012). Quito.

Muñoz, F. M. (2001). *Cosmovisión Andina*. Obtenido de http://www.oni.escuelas.edu.ar/2003/ENTRE_RIOS/207/COSMOVISION.htm

Museo del Alabado. (05 de 2013). *El mundo primordial*. Quito.

National Center of Competence in Research (North – South). (s.f.). *National Center of Competence in Research (North – South)*. Recuperado el mayo de 2011, de http://nccr-ns.epfl.ch/autres_rech/pdf/equateur_chap_4a.pdf.

Pilataxi, C. (febrero de 2002). *Instituto Científico de Culturas Indígenas Año 4, No. 35*. Recuperado el 2011, de <http://icci.nativeweb.org/boletin/35/pilataxi.html>

Puig, S. (2012). *CULTURA, TURISMO Y ARTESANÍA*.

Qollasuyu Tawaintisuyu Indymedia. (15 de 09 de 2005). *Qollasuyu Tawaintisuyu Indymedia*. Obtenido de <http://qollasuyu.indymedia.org/es/2005/09/2598.shtml>

Rodríguez, D. E. (2006). *¿Cómo mueren los objetos? ideas sobre la estética en el objeto de uso*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Sánchez, M. (2006). *Diseñar desde el pensamiento analógico por modelos*. Bogotá: Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.

Saravia, M. (2006). *Ergonomía de Concepción: su aplicación al diseño y otros procesos proyectuale*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana .

SENPLADES. (noviembre de 2009). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013: Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural*. Quito, Ecuador. Recuperado el 1 de octubre de 2013

UNESCO. (s.f.). *UNESCO*. Recuperado el 03 de Noviembre de 2014, de <http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/creativity/creative-industries/>

ANEXO 1

Proyecto Centros Interculturales Comunitarios

“Dentro de las políticas culturales que maneja el Ministerio de Cultura del Ecuador, una de las más importantes es la de garantizar el libre acceso ciudadano a la cultura, de una forma equitativa y descentralizada, para dar a conocer a cada comunidad el valor de sus patrimonios locales, y ejercer el derecho a la apropiación del espacio público. En este sentido, la interpretación de Memoria Social y Patrimonio se maneja desde la motivación del Patrimonio por los distintos sectores sociales, a partir del uso y el servicio del espacio público.

La formación y desarrollo de Aulas y Centros, Distritos y Complejos Interculturales forman parte de una red de gestión y de servicios enfocados a la cultura. Estos, son espacios de encuentro que fomentan el desarrollo de proyectos de reconocimiento de diversas manifestaciones culturales, diálogo intercultural, patrimonios, memoria social, local y oferta de uso para el tiempo libre.

Así la ciudadanía se beneficia de la difusión y puesta en valor de conocimientos heterogéneos que parten del respeto a las tradiciones y manifestaciones culturales locales para, paralelamente, incorporarse a recursos tecnológicos actuales.

El proyecto de redes de Centros Interculturales Comunitarios (CICs) inició en el año 2008 y busca la participación de gobiernos locales o juntas parroquiales que, mediante convenios de participación interinstitucional se comprometen al manejo y sostenibilidad de cada centro.

Los espacios culturales se estudian de acuerdo a las necesidades de las comunidades. De acuerdo a la ubicación geográfica se puede trazar un recorrido cultural articulado con monumentos históricos, ciudades patrimoniales, sitios y parques arqueológicos, museos y bibliotecas. Dicho proceso también implica el reconocimiento de su propio entorno cultural.

Cada CIC pretende promover la creación artístico-cultural, la memoria social y el patrimonio a todos los niveles sociales y especialmente a los más vulnerables. Los productos generados serán fácilmente manipulables y de rápida distribución.

Durante el año 2009, 17 CICs se implementan, con el apoyo de los gobiernos locales y la participación de la ciudadanía, dos de los cuales se encuentran en pleno funcionamiento, se

desarrollan 14 proyectos para su concurso a través del Portal de Compras Públicas y 1 proyecto se encuentra en etapa de consenso con la comunidad, previa la elaboración del anteproyecto. Los beneficiarios son los habitantes del área de influencia de cada centro.

Los centros cuentan con los siguientes espacios:

- CC.Centro de la memoria
- CCI.Biblioteca temática
- CCII.Área interactiva
- CCIII.Oficinas administrativas
- CCIV.Ludoteca
- CCV.Área de talleres
- CCVI.Cafetería
- CCVII.Archivo
- CCVIII.Baños

Al momento, los centros interculturales de Oña y La Chimba se encuentran en funcionamiento.

ANEXO 2

MISIÓN:

Generar, impulsar, ejecutar actividades, proyectos y programas, que permitan mejorar la calidad de vida de la comunidad, y la zona en general.

VISIÓN:

Ser la unidad generadora de propuestas y ejemplos, en las prácticas del buen vivir. Mediante la implementación de acciones concretas, en el diario vivir de la comunidad, los visitantes y posteriormente en toda la población. Fundamentando sus acciones en los valores históricos, culturales y ambientales de la zona.

OBJETIVOS:

1.- Fomentar la participación comunitaria, que permita empoderar, incluir, participar en las propuestas de desarrollo local, parroquial, cantonal, provincial, nacional e internacional.

Actividades y Estrategias:

- Desarrollar actividades de integración de acuerdo a las necesidades y objetivos de los actores locales, principalmente niños, jóvenes, adultos y adultos mayores.
- Generación de mecanismos de comunicación y socialización del proceso de desarrollo local.
- Desarrollar y promover dinámicas de trabajo en grupo como, mecanismo de inclusión y participación.
- *Fortalecer convenios con organismos públicos y privados*

2.- Fortalecimiento de las capacidades locales e identidad cultural que permita desarrollar acciones concretas en el concepto del buen vivir de los miembros de la comunidad, para luego sea replicado a los demás actores.

Actividades y Estrategias:

- Creación de la Escuela del Buen Vivir

4.- Asegurar la conservación de las manifestaciones culturales, memoria social, patrimonio y demás, mediante expresiones artísticas como la danza, la música, el teatro, la pintura, la poesía, etc.

Actividades y Estrategias:

- Desarrollo de talleres, seminarios, cursos de expresión todas las manifestaciones artísticas: cine, danza, pintura, teatro, poesía, fotografía, composición literaria, etc.
- Crear la escuela del idioma Quechua.
- Generar espacios y actividades de recreación comunitaria.
- Realizar intercambios culturales

6.- Desarrollar los mecanismos de sostenimiento administrativo y operativo del centro cultural.

Actividades y Estrategias:

- *Adquisición del equipamiento necesario de acuerdo a las necesidades, progresivamente planteadas.*
- Adjudicación de recursos económicos para gastos de servicios y operación básica.

7.- Generar procesos de emprendimiento micro-empresarial para el sostenimiento del centro cultural y de los miembros de la comunidad.

Actividades y Estrategias:

- Desarrollar los proyectos de alojamiento
- Desarrollar el proyecto de granja integral andina
- Desarrollar el proyecto del taller de artesanías y bordados
- Desarrollar el proyecto de Restaurante
- Desarrollar el proyecto del Salón auditorio
- Desarrollar el Centro de Emprendimiento Empresarial Comunitario.
- Desarrollo de becas estudiantiles y pasantías internas y externas (Centro Intercultural Comunitario Tránsito Amaguaña)