

UNIDAD EDUCATIVA SANTA TERESITA 3 “FE Y ALEGRÍA”



PROYECTO DE INNOVACIÓN

APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE TALLADO EN MADERA PARA EL DISEÑO DE UN LETRERO CON EL NOMBRE DE LA CASA DE LA CULTURA

Para la obtención del Título de Técnico Medio
Otorgado por el Ministerio del Estado Plurinacional de Bolivia

ESTUDIANTES: Karen Valencia Vargas

Ana Maria Ortiz Zeballos

DIRECTORA: Lic. Gladys Esmeralda Tangara Ancari

TUTOR: Lic. José Javier Villa Ortiz

MAESTRO DE BTH: Lic. Juan Miguel Pedraza Puye

ÁREA: Tallado en Madera

Ascensión de Guarayos, noviembre de 2024
Santa Cruz - Bolivia

Agradecimiento

A nuestras familias, por ser nuestro apoyo incondicional y brindarnos su amor y comprensión durante todo el proceso del Proyecto de innovación

Al Profesor Tutor a pesar de todo confió en nosotros y nos dio la oportunidad de seguir a nuestro camino hacia el éxito.

A nuestros amigos y compañeros de clase, por compartir con nosotros sus conocimientos y experiencias que me ayudaron a enriquecer el trabajo de investigación.

Dedicatoria

Este trabajo de Proyecto de innovación está dedicado profundamente a Dios que nos ha dado la vida y la fortaleza para terminar este proyecto, hacia nuestros Padres a quienes le debemos todo lo que tenemos, a nuestros profesores, quienes son los que nos dan las herramientas necesarias para que posteriormente desenvolvamos en nuestra vida profesional y a todas las personas que confiaron en nosotros, apoyándonos moral y consejos.

INDICE

CONTENIDO PAGINA

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2.1. Diagnóstico del contexto productivo	2
2.2. Identificación del problema	5
2.3. Formulación del problema	6
2.4. Denominación del proyecto	7
2.5. Objetivos	7
2.5.1. Objetivo general	7
2.5.2. Objetivos específicos	7
2.6. Justificación	8
3. MARCO REFERENCIAL	10
3.1. Definición de Letrero	10
3.2. Letrero en madera tallada	10
3.3. Especies de madera para tallar	10
3.3.1. Tipos de madera	11
3.3.1.1. Maderas duras	11
3.3.1.2. Maderas blandas	11
3.4. Artesanía	12
3.5. Cultura	12
3.6. Arte en madera	12
3.7. Técnicas de tallado	12
3.7.1. Alto relieve	12
3.7.2. Bajo relieve	12
3.8. Herramientas para el tallado	13
3.8.1. Formones	13
3.8.2. Gubias	13
3.8.2.1. Gubia plana	13
3.8.2.2. Gubia curva	13
3.8.2.3. Gubia vértice	14

3.8.3.	Escofinas y limas.....	14
3.8.4.	Serruchos y sierras.....	14
3.8.5.	Cepillo	14
3.8.6.	Mazos.....	14
3.8.7.	Lijas.....	14
3.8.7.1.	Lijas de grano intermedio.....	15
3.8.7.2.	Lijas de grano fino.....	15
4.	DESARROLLO DE LA INNOVACIÓN.....	15
4.1.	Diseño del producto	15
4.1.1.	Características del Producto	15
4.1.2.	Utilidad del producto	16
4.1.3.	Calidad del Producto	16
4.2.	Planificación y organización.....	16
4.2.1.	Cronograma de actividades	16
4.3.	Recursos.....	17
4.3.1.	Humanos.....	17
4.3.2.	Materiales	18
4.3.3.	Financieros.....	19
4.4.	Cálculo de costos.....	20
4.4.1.	Costo de inversión	21
4.4.2.	Costo de operación.....	21
4.4.3.	Costos variables	22
4.4.4.	Costos fijos	23
5.	METODOLOGÍA.....	23
5.1.	Tipo de investigación	23
5.2.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	23
6.	RESULTADOS	24
6.1.	beneficios e impacto	26
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	26
	BIBLIOGRAFÍA.....	28
	Anexos.....	i
	Anexo 1.....	ii
	Anexo 2.....	iii

Anexo 3	iii
Anexo 4	iv
Anexo 5	iv
Anexo 6	v
Anexo 7	v
Anexo 8	vi
Anexo 9	vi
Anexo 10	vii
Anexo 11	viii
Anexo 12	viii
Anexo 13	ix
Anexo 14	x
Anexo 15	xi
Anexo 16	xi

Resumen

Para el proceso de la elaboración del letrero tallado en madera para la Casa de la Cultura es un trabajo que mezcla habilidad artesanal y diseño cultural. Este tipo de letrero no solo sirve como un indicador del lugar, sino que también es un símbolo de identidad, un emblema de bienvenida para la comunidad y los visitantes. Desde la selección de la madera hasta el montaje final, cada paso requiere un enfoque cuidadoso para transmitir la esencia y los valores de la institución.

El primer paso consiste en elegir la madera adecuada para el letrero, preferiblemente una madera blanda y duradera como el cedro o la mara. Estas maderas ofrecen resistencia a las condiciones climáticas adversas y son fáciles de tallar. La elección de la madera es importante porque afecta tanto la estética como la longevidad del letrero, asegurando que se mantenga en buen estado y conserve su belleza por muchos años.

Una vez seleccionada la madera, es esencial planificar el diseño. El diseño debe reflejar los valores culturales y artísticos de la Casa de la Cultura. Para ello, se puede incluir un logotipo o emblema representativo, patrones decorativos inspirados en el arte local, y un estilo de letra que sea atractivo y legible. Este paso es crucial, ya que el diseño será el que comunique visualmente el propósito y la identidad del lugar.

En la etapa de preparación, el tallador traza el diseño sobre la superficie de la madera, utilizando herramientas de marcado para asegurarse de que los detalles estén correctamente ubicados. Esta fase requiere precisión, ya que un trazo incorrecto podría afectar la calidad del trabajo final. Marcar los puntos y las líneas ayuda a guiar el proceso de tallado y asegura que el diseño mantenga sus proporciones.

Con el diseño marcado en la madera, se inicia el proceso de tallado, que es una de las partes más laboriosas y delicadas. El tallador utiliza herramientas como gubias, formones, partidores y mazos para esculpir la madera, sacando material de manera gradual hasta dar forma a las letras y los detalles decorativos. Este proceso demanda paciencia y habilidad, ya que cualquier error podría ser difícil de corregir y comprometería el resultado final.

El tallado debe ir acompañado de un control constante de profundidad y textura, especialmente en las letras y los elementos decorativos. El relieve es fundamental para que el letrero tenga un aspecto tridimensional y sea legible desde la distancia. La variación en las profundidades también añade dinamismo al diseño, permitiendo que la luz y las sombras resalten los detalles del letrero, dándole un aspecto más vibrante y atractivo.

Después del tallado, la madera pasa por un proceso de lijado y acabado. Este paso elimina las astillas y suaviza la superficie, asegurando que el letrero tenga un toque profesional. El lijado también mejora la adhesión de los acabados protectores, que se aplicarán más adelante. Es una fase que demanda precisión, ya que el objetivo es pulir el letrero sin afectar la definición de los detalles.

Para proteger el letrero de la intemperie, se aplican productos de acabado, como sellador y barniz transparente. Estos productos no solo preservan el color natural de la madera, sino que también la protegen de la humedad, el sol y otros factores ambientales.

Letrero imotallapri ivirarese yaposa va'e o'i yande rekokwer araka'e upendar ve a'eve imoyekwasa yande rekokwer. Ko nungar letrero nda'ei mba'e moyekwa va'eräño sekoi inungar avei omoyekwa mari'eite yande rekokwer. Ko poraviki yaposa agwä sepiasa tupriite opakatu mbae yipindar sui'ete sekasase ivira chi ipaite imoisa va'era letrero senda ve.

Yipindarte sekasa raneitera ivira aviyeite va'e letrero apo agwä, ipivikatu va'e inungar kaikachingui iyavei iviragwasu. Ko ivira sösäite arivai upe iyaveino nasätäimiete imotalla agwä. Sepiasa tupriitera uma ivira iporusara ipokopi va'ërä, egwë'eise nimaräichivoira iyavei ikatupraira araviter momba momba o'i.

Ivira poravosa pare, yaposara diseño. A'e diseño omoyekwara tekokwer yande rekwa pendar. Aeve yaikatu yapo mba'e reanga yande ivi pendar, inungar avei ikuachiasa va'e sekasara iporañete katu va'e. ko rupi moraviki aviyeitera sepia yaposava'e omoyekwara yande rekokwer.

Chi pare omotalla va'e opara oikwachi'a ivira aramo mba'e oyapo va'ërä, oipuruitera o herramienta aviye tuprai ösë va'ërä chupe. Ösë tupri va'ërä moraviki osepia tupriitera ke rupi rupi osora ikuachiasa va'e.

Opa pare diseño yaposa ivirarese, imotallasa kute, a'e yavaiete. Imotallasar oiporu o herramienta inungar serer va'e gubias, formones, partidores iyavei mazos ivira kichï agwä. Egwë'ei megwera senose oso mbae reanga iyavei ikuachiasa va'e. Ndi yavisaiva'ërä megwe tupriite yaposara.

Ko tallado yaposase sepiasa tupriitera ösë tupri va'ërä moraviki. Relieve yaposa tupriitera egwë'eise oyekwa tuprira amombri sui mba'e yaposa va'e. Oyeavi tuprimietera ivira imotallase sepia omo'oime uka ikatu chi pare iävö va'e, egwë'eise oyekua tuprai etera mba'e yapopri.

Imotallasa pare, ivira imokavusa kute. Aipo yaposase opa ösë ivira rumurer napöräi va'e, ipare oyekwa tuprai etera. Chi pare ipaite imondosara sese sellador iyavei barniz transparente va'e. Ari iyavei oki va'e upe sösä va'ërä.

Summary

The process of creating the carved wooden sign for the Casa de la Cultura is a work that combines artisanal skill and cultural design. This type of sign not only serves as an indicator of the place but also as a symbol of identity, a welcoming emblem for the community and visitors. From the selection of the wood to the final assembly, each step requires a careful approach to convey the essence and values of the institution.

The first step is to choose the right wood for the sign, preferably a soft and durable wood like cedar or mara. These woods offer resistance to adverse weather conditions and are easy to carve. The choice of wood is important because it affects both the aesthetics and longevity of the sign, ensuring that it remains in good condition and retains its beauty for many years.

Once the wood is selected, it is essential to plan the design. The design should reflect the cultural and artistic values of the House of Culture. To achieve this, a representative logo or emblem can be included, decorative patterns inspired by local art, and a font style that is attractive and legible. This step is crucial, as the design will visually communicate the purpose and identity of the place.

In the preparation stage, the carver traces the design onto the surface of the wood using marking tools to ensure that the details are correctly placed. This phase requires precision, as an incorrect mark could affect the quality of the final work. Marking the points and lines helps guide the carving process and ensures that the design maintains its proportions.

With the design marked on the wood, the carving process begins, which is one of the most laborious and delicate parts. The carver uses tools such as gouges, chisels, splitters, and mallets to sculpt the wood, gradually removing material until shaping the letters and decorative details. This process requires patience and skill, as any mistake could be difficult to correct and compromise the final result.

Carving must be accompanied by constant control of depth and texture, especially in the letters and decorative elements. Relief is essential for the sign to have a three-dimensional appearance and be legible from a distance. Variation in depths also adds dynamism to the design, allowing light and shadows to highlight the details of the sign, giving it a more vibrant and attractive look.

After carving, the wood goes through a sanding and finishing process. This step removes splinters and smooths the surface, ensuring that the sign has a professional touch. Sanding also improves the adhesion of the protective finishes that will be applied later. It is a phase that demands precision, as the goal is to polish the sign without affecting the definition of the details.

To protect the sign from the elements, finishing products such as sealant and clear varnish are applied. These products not only preserve the natural color of the wood but also protect it from moisture, sunlight, and other environmental factors.

1. INTRODUCCIÓN

El presente Proyecto es para optar al Título en Técnico Medio de Tallado en Madera del Bachillerato Técnico Humanístico de la Unidad Educativa Santa Teresita 3 Fe y Alegría en Ascensión de Guarayos, capital de la Provincia Guarayos.

La motivación, como futuros Bachilleres de dicha especialidad, se halla dentro de la misma cultura guaraya, ya que el arte del tallado en madera es una práctica y un don empírico dentro de esta cultura, pues desde los ancestros y antiguos se hereda, como parte de sus saberes, la acción de trabajar la madera para diseñar y elaborar monumentos, horcones, muebles, artículos decorativos, tanto para el hogar como para instituciones públicas y privadas. Entonces, todo esto nos inspira a continuar con ese legado ancestral de trabajar la madera, aplicando los conocimientos adquiridos sobre el tallado, con la finalidad de fortalecer la cultura, la estética del entorno social y perpetuar el arte del tallado en madera.

En este documento se recogen todos los datos y características para aplicación de técnicas de tallado en madera para el diseño de letreros identificadores acordes a la cultura guaraya y puedan reflejar la imagen e identidad de todo un pueblo, puesto que se tienen las bases y conocimientos suficientes para plasmar la idea de este equipo innovador, habiendo ya realizado trabajos previos de tallado en madera y participado, incluso, de ferias productivas en las que se expusieron dichos trabajos. Esta experiencia nos impulsa a diseñar un letrero tallado en madera para la Casa de la Cultura de Ascensión de Guarayos.

La Casa de la Cultura de una Capital de Provincia, donde se acoge la información de nuestros antepasados Guarayos, no puede no tener un letrero identificador con su nombre, por esta razón es importante poder diseñarlo y trabajarlo aplicando los conocimientos y las técnicas necesarias adquiridas en el área de Tallado en Madera. Además, esta propuesta contribuye a que la identificación y ubicación del lugar sea mucho más sencilla por los diferentes visitantes, turistas y estudiantes de las diferentes Unidades Educativas del Distrito Educativo.

Por otra parte, el proyecto no solo beneficia directamente a la Casa de la Cultura al proporcionarle una identidad visual distintiva, sino que también beneficia a la comunidad en general al promover la cultura, embellecer el entorno, fomentar habilidades artesanales, generar empleo y actividad económica, y fomentar la innovación tecnológica en el campo del tallado en madera.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Diagnóstico del contexto productivo

El presente proyecto está localizado en la jurisdicción del Gobierno Autónomo Municipal de Ascensión de Guarayos que se constituye en la primera Sección Municipal de la Provincia Guarayos del departamento de Santa Cruz. Dicho municipio se encuentra ubicado a 300 km hacia el norte de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra y tiene una superficie de 7.385.48 Km², la misma que representa el 27% de la provincia Guarayos y el 2% del total de superficie a nivel departamental.

Ascensión de Guarayos limita al norte con el Municipio de Urubichá y el Departamento del Beni, al sur con el Municipio de El Puente y el departamento del Beni, al este con los Municipios de Urubichá y San Javier y al oeste con el Municipio de El Puente y departamento del Beni. Este Municipio cuenta con una población de 27.070 habitantes, según el Censo ejecutado por el INE en 2012, de los cuales el 65% vive en área urbana y el 35% restante en la zona rural.

El municipio de Ascensión de Guarayos está compuesto por 3 distritos:

Distrito 1 – Ascensión de Guarayos: En este distrito se encuentra la capital del Municipio Ascensión de Guarayos, el mismo que cuenta con más de 29 barrios reconocidos por la FEJUVE y otros 4 barrios más que se encuentran en etapa inicial de conformación. Más del 98% de estos barrios cuenta con servicios básicos de electrificación y agua. El 30% de los barrios tienen el sistema de gas a domicilio y en alrededor del 50% de los barrios se realiza el servicio de recojo de basura. Se cuenta con un servicio de transporte de moto-taxi y también de algunos autos y trufis.

Este distrito cuenta con 31 unidades educativas para los diferentes niveles. También cuenta con alrededor de 38 comunidades legalmente establecidas y otras que aún no cuentan con la documentación correspondiente, dichas comunidades tienen una producción diversificada entre ganadería y pequeños productores.

Distrito 2 – San Pablo: Este es el segundo distrito más grande del Municipio, el cual está integrado por 7 barrios, los mismo que cuentan con sistemas de electrificación y agua; también tiene 1 unidad educativa con todos los niveles y cuenta con un servicio de transporte de trufis.

Tienen alrededor de 26 comunidades ubicadas a su alrededor y legalmente establecidas, las mismas que se dedican, en su mayoría, a la producción agropecuaria y otras a la ganadería.

Distrito 3 -Santa María: Este es el tercer distrito más grande del Municipio, el cual tiene la presencia de 7 barrios y todos ellos cuentan con sistemas de electrificación y agua; de igual manera, tiene 1 unidad educativa con todos los niveles y cuenta con un servicio de transporte de trufis. También está conformado por 12 comunidades ubicadas a su alrededor y legalmente establecidas, las mismas que se dedican a la producción agrícola, en su mayoría, y otros a la ganadería y a la piscicultura.

Las principales autoridades de Ascensión de Guarayos son las siguientes:

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| • Alcalde Municipal | Ing. Pablo Eddie Guaristi Peredo |
| • Cacique | Sr. Ascencio Arapuca |
| • Sub Gobernación | Dr. Estanislao Guendirena Zipepe |
| • COPNAG | Sra. Cirila Tapendaba |
| • Comité Cívico | Dr. Salvador Vaca Añez |
| • Comité Femenino | Lic. Emma Lola Aponte |
| • Policía Nacional | May. Pedro Silva |
| • Hospital Guarayos | Dr. José Edgar Quisbert Fuentes |
| • Dirección Distrital | Lic. Jobita Yraipi Ariori |
| • FEJUVE | Sr. Miguel Maco. |

El Guarayo, también llamado Guarayú o Gwarayu, es una lengua indígena de Bolivia, del grupo de lenguas tupí-guaraní, hablada por el pueblo guarayo y, obviamente, es la primera lengua del Municipio de Ascensión de Guarayos, aunque también se hablan otras como el español y el quechua. Por otra parte, se preservan muchos elementos de la mitología Guaraya, como la reverencia a determinados lugares considerados sagrados y la creencia en espíritus de los bosques, de los ríos, de los lagos y de los animales; actualmente, se conjugan esas creencias indígenas con el catolicismo, religión que aprendieron de los franciscanos y cuya práctica es predominante ante otras formas de prácticas religiosas.

La iglesia católica también juega un papel importante en el desarrollo de la cultura guaraya, ya que incentiva la práctica musical con instrumentos musicales típicos de la región fusionados con otros clásicos como el violín, violonchelo, guitarra, tambores, etc. Al ser un municipio mayoritariamente católico, la iglesia católica promueve actividades religiosas como la Semana

Santa, Corpus Christie, La Ascensión del Señor y las tradicionales celebraciones de la santa misa en la parroquia central.

Por otra parte, entre las principales actividades que se desarrollan en el Municipio están la ganadería, la explotación forestal por el sector maderero, la agricultura, la extracción de minerales, la crianza de animales de granja en menor escala y el comercio, tanto formal como informal. Asimismo, se destaca el trabajo de tallado en madera, las artesanías con hojas de cusi, los tejidos y la producción de los derivados de la piña: mermeladas, licores y golosinas. También promocionan productos a base de miel de abeja extranjera y señorita.

También existen bancos, cooperativas de servicios básicos, aserraderos, hoteles, restaurantes, heladerías, panaderías, centros de salud privados, farmacias, surtidores, friales, distribuidoras de gas, librerías, ferreterías, asociación ganadera, ferias temporales y centros de abasto. Todas estas permiten sustentar la economía de la región impulsando el desarrollo de la población.

De igual manera existen actividades que fortalecen la economía de la región y promocionan el turismo, tales como la Feria ganadera, en la cual se puede apreciar remate de ganado, jocheo de toro, riña de gallo, y carrera de caballo. También se organizan otras ferias como la Feria de la Piña y del Tallado, la Feria Artesanal, la Feria del Pescado y la Feria de la Miel.

La Fiesta Patronal de Ascensión de Guarayos es otra actividad importante de la región, en la cual se puede apreciar la entrada folclórica, el encuentro de los caciques, la celebración de la santa misa en homenaje al patrono, los juegos tradicionales como la carrera de embolsados, juego del pejichi, palo encebao, carrera de canoa y la carrera de sancos.

Entre las comidas típicas y más representativas de la región se pueden citar el mimboque, picado de yuca con pescado y la pimpia; todas estas comidas están acompañadas de la tradicional chicha guaraya hecha de maíz y yuca.

Ahora bien, en el contexto descrito anteriormente, se encuentra la Unidad Educativa Santa Teresita 3 Fe y Alegría con código SIE 81840026, la misma que pertenece al Distrito Educativo 7045 de Ascensión de Guarayos y actualmente se encuentra ubicada en la calle Santa Ana del Barrio Fe y Alegría. Esta Unidad Educativa abrió sus puertas el 3 de febrero de 1956 de la mano de sus fundadoras, Hna. Bertholda Götz y Dorotea Kauf, quienes escogieron el

nombre de Santa Teresita en honor de la Patrona y Protectora mundial de las misiones “Santa Teresita del Niño Jesús”.

La unidad Educativa tiene una construcción en forma de pabellones, en los cuales se aprecian 21 aulas, 1 dirección, 1 ambiente para secretaría, 1 salón auditorio, una sala de maestros, 1 biblioteca, 1 escenario para actos públicos, 2 laboratorios, 1 depósito, 4 baños para estudiantes varones y 8 baños para estudiantes mujeres, 2 baños para docentes y 2 canchas polifuncionales. De igual manera, se cuenta con ambientes netamente para el Bachillerato Técnico Humanístico: 1 sala equipada para informática, una cocina equipada para gastronomía, un salón equipado para tallado, terrenos para agroecología y 1 aula amplia para Técnica tecnológica general.

Por otra parte, la Unidad Educativa está liderada por una Directora, Lic. Gladys Esmeralda Tangara Ancari, quien cuenta con un personal docente integrado por 28 maestros, de los cuales 7 son especialistas en BTH, y un plantel administrativo integrado por 2 secretarios y 1 portera. También se cuenta con un total de 596 estudiantes, encabezados por su representante estudiantil, y una Junta Escolar liderada por el Dr. José Edgar Quisbert Fuentes. Todo este equipo está acompañado por una coordinadora de Fe y Alegría, Hermana Marta Balcazar Melgar.

Actualmente la Unidad Educativa es considerada un colegio pleno porque tiene implementado el Bachillerato Técnico Humanístico con 4 carreras a nivel Técnico Medio: Gastronomía, Sistemas Informáticos, Agroecología y Tallado en Madera, además de la parte humanística impartida de primero a sexto de secundaria comunitaria productiva.

2.2. Identificación del problema

Para el diagnóstico de necesidades se aplicaron técnicas de recolección de datos como la observación directa, el foto-reportaje, la revisión de archivos y la entrevista a personas que tienen afinidad con el área de Tallado en madera. Entonces, con toda la información obtenida se procede a trabajar la técnica del FODA para identificar un problema o necesidad.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
• Fácil acceso a los materiales y herramientas para el tallado en madera. • Variedad en madera de calidad para realizar un buen producto tallado. • Conocimientos amplios sobre los tipos de madera. • Estudiantes con experiencia en técnicas de diseño y tallado en madera. • Capacitación constante en el área de tallado en madera a través de talleres.	• Alto índice de producción de madera en la comunidad. • Identidad cultural arraigada a los productos de tallado en madera. • Dotación de materia prima por parte de instituciones gubernamentales. • Alto nivel de demanda de artesanía y productos tallados en madera en la comunidad. • Oferta académica de tallado en madera como una carrera Técnica por parte de la Unidad Educativa Santa Teresita 3.
DEBILIDADES	AMENAZAS
• Carencia de servicios de calidad en cuanto a tallado en madera. • Falta de centros para la comercialización de productos tallados en madera. • Carencia de indumentaria apropiada para realizar el trabajo de tallado en madera. • Instituciones públicas y privadas que no tienen fachadas o letreros identificadores tallados en madera que reflejen la identidad del pueblo guarayo. • Ambientes de BTH pequeños para realizar trabajos de tallado en madera.	• Alza de precios en los costos de la madera como materia prima. • Accidentes laborales vinculados con la manipulación de herramientas para realizar el tallado en madera. • Desvalorización de la mano de obra por parte de la comunidad al momento de ofertar un producto tallado en madera. • Cambios climáticos que afectan en el secado y sellado de la madera. • Extinción de recursos forestales.

2.3. Formulación del problema

Luego de analizar la información expuesta en el cuadro FODA se tiene como debilidad que en la comunidad existen “**Instituciones públicas y privadas que no tienen fachadas o letreros identificadores tallados en madera que reflejen la identidad del pueblo guarayo**”; entonces, siendo estos letreros muy importantes para guiar, no solo a los turistas sino a cualquier persona que quiera llegar a un lugar, ya sea cultural, de servicio o de diversión, además de fortalecer la identidad del pueblo guarayo, es que se propone la siguiente solución

innovadora y creativa: **Aplicación de técnicas de tallado en madera para el diseño de un letrero con el nombre de la Casa de la Cultura que refleje la identidad del pueblo guarayo.**

2.4. Denominación del proyecto

Tras un exhaustivo análisis del contexto local y de haber identificado una necesidad posible de subsanar aplicando los conocimientos aprendidos en el área de tallado en madera, se propone una solución factible y posible mediante el diseño de letreros identificadores tallados en madera que, además reflejen la identidad del pueblo guarayo. Todo esto con la firme idea de contribuir a mejorar la imagen de las instituciones de nuestra comunidad.

Entonces, este proyecto obedece a la siguiente denominación: **“Aplicación de técnicas de tallado en madera para el diseño de un letrero con el nombre de la Casa de la Cultura”.**

2.5. Objetivos

2.5.1. Objetivo general

Aplicar técnicas de tallado en madera para el diseño de un letrero con el nombre de la Casa de la Cultura, que refleje el carácter artístico de la institución, en Ascensión de Guarayos, empleando tecnología apropiada para lograr un acabado estético, impactante y duradero.

2.5.2. Objetivos específicos

- Investigar sobre los tipos de madera y seleccionar la más adecuada para el letrero, considerando factores como durabilidad, resistencia a la intemperie y capacidad de tallado.
- Diseñar un boceto de tallado del letrero que incluya el nombre de la Casa de la Cultura, asegurando que refleje la esencia y la identidad cultural de la institución.
- Aplicar técnicas de tallado en madera necesarias para llevar a cabo el diseño del letrero con precisión y calidad artística.
- Ejecutar el proceso de tallado teniendo en cuenta aspectos como la profundidad de los relieves, la legibilidad del texto y la coherencia estilística del conjunto.

- Aplicar técnicas de acabado y protección adecuadas para preservar la integridad del letrero a lo largo del tiempo, garantizando su resistencia a la exposición al aire libre y su mantenimiento fácil.
- Presentar e inaugurar el letrero terminado.

2.6. Justificación

El presente proyecto está respaldado por la Ley Educativa Avelino Siñani y Elizardo Pérez, que promueve la educación técnica y productiva en todos los niveles educativos. En particular, el artículo 10, párrafo 3, establece los objetivos de la educación regular, incluyendo el fomento de habilidades técnicas y prácticas en los estudiantes. Además, el artículo 14, párrafo 2, de la misma ley, se refiere específicamente a la Educación Secundaria Comunitaria Productiva, que permite a los estudiantes desarrollar competencias técnicas según sus intereses y potencialidades. Finalmente, el artículo 80, párrafo II, enfatiza la importancia de la educación técnica y tecnológica para el desarrollo integral de los estudiantes.

Ahora bien, este proyecto es muy importante en el aspecto social porque impacta y contribuye en muchos factores, los mismos que se detallan a continuación:

Promoción de la cultura: El letrero proporciona una identidad visual a la Casa de la Cultura, lo que facilita su reconocimiento y promueve la participación en sus actividades culturales, contribuyendo así a la difusión y promoción de la cultura en la comunidad.

Embellhecimento del entorno: Un letrero tallado en madera agrega valor estético al entorno urbano o rural donde se ubica la Casa de la Cultura, enriqueciendo el paisaje y fomentando un mayor sentido de pertenencia y orgullo en la comunidad.

Fomento de habilidades artesanales: El proyecto proporciona una oportunidad para desarrollar y mejorar habilidades en el arte del tallado en madera, lo que puede generar un impacto positivo en el desarrollo personal y profesional de los estudiantes y artesanos involucrados.

Generación de empleo y actividad económica: La elaboración del letrero podría involucrar a artesanos locales, lo que contribuye a la generación de empleo en la comunidad y al impulso de la economía local a través de la venta de materiales y servicios relacionados con la elaboración de letreros.

Fomento de la innovación tecnológica: El proyecto podría impulsar la adopción de nuevas técnicas y tecnologías en el campo del tallado en madera, fomentando la innovación y el desarrollo de métodos más eficientes y sostenibles de producción artesanal.

En resumen, el proyecto no solo beneficia directamente a la Casa de la Cultura al proporcionarle una identidad visual distintiva, sino que también beneficia a la comunidad en general al promover la cultura, embellecer el entorno, fomentar habilidades artesanales, generar empleo y actividad económica, y fomentar la innovación tecnológica en el campo del tallado en madera.

Por otra parte, el presente proyecto ofrece una serie de beneficios tanto a nivel personal como para el equipo involucrado:

Desarrollo de habilidades: Como estudiantes de tallado en madera, tenemos la oportunidad de mejorar nuestras habilidades en este arte tradicional, aprendiendo nuevas técnicas y perfeccionando la destreza en el tallado y acabado de la madera.

Experiencia práctica: El proyecto nos brinda una experiencia práctica invaluable en la aplicación de nuestros conocimientos teóricos en un proyecto real, lo que nos permitirá adquirir una comprensión más profunda de los procesos de diseño y fabricación en el campo del tallado en madera.

Sentido de logro: Ver el letrero finalizado e instalado en la Casa de la Cultura nos proporcionará un sentido de logro y satisfacción personal al saber que hemos contribuido de manera tangible a embellecer y promover la cultura en nuestra comunidad.

Trabajo en equipo: El proyecto fomenta el trabajo en equipo y la colaboración entre los estudiantes y posiblemente otros artesanos o colaboradores involucrados en la elaboración del letrero, promoviendo el intercambio de ideas y la resolución conjunta de problemas.

Desarrollo de relaciones interpersonales: La colaboración en un proyecto conjunto como este puede ayudar a fortalecer las relaciones entre los miembros del equipo, fomentando un ambiente de apoyo mutuo y camaradería.

Oportunidades de aprendizaje: El proyecto ofrece oportunidades continuas de aprendizaje y crecimiento a medida que el equipo enfrenta desafíos y busca soluciones creativas, lo que permite a cada miembro ampliar su conjunto de habilidades y conocimientos.

Entonces, la instalación del letrero en un lugar prominente de la Casa de la Cultura puede brindar exposición y reconocimiento tanto para los estudiantes como para el equipo involucrado en su elaboración, lo que puede abrir puertas para futuras oportunidades profesionales o proyectos similares.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1. Definición de Letrero

“El letrero es un aviso publicitario que consta solo de letras, aunque puede disponer de imágenes adjuntas. Su objetivo es informar” (wikipedia.org), por lo tanto, un letrero es una parte esencial de la comunicación visual en nuestra vida cotidiana. Se utiliza para transmitir información, orientar a las personas y promocionar productos o servicios. Un letrero es un objeto que presenta información visual a través de texto, imágenes o ambos. Su función principal es comunicar un mensaje a una audiencia específica. Los letreros pueden ser de diferentes tamaños, formas y materiales, y se utilizan con diversos fines, como publicidad, información, seguridad o señalización.

3.2. Letrero en madera tallada

El tallado en madera puede ser un pasatiempo divertido y gratificante, pero se necesita un poco de práctica para hacerlo bien. Al comenzar a tallar madera, es mejor comenzar con maderas blandas. Estas maderas son más fáciles de tallar y no se astillarán tanto como las maderas más duras.

El tallado en madera es el proceso de dar forma a la madera con un cuchillo u otro objeto afilado. Se puede hacer con madera blanda o dura, y se usa comúnmente para crear piezas decorativas como cuencos, figuras, adornos y más. (artesaniassdelatlantico.com).

3.3. Especies de madera para tallar

La madera y/o especies para tallar son “aquellas que provienen de árboles de corto crecimiento, lo que las hace ser más ligeras y además tener precios más bajos. Además, trabajar con ellas es más sencillo” (madera21.cl); también son denominadas maderas blandas y, por lo general, son consideradas finas y otras de corta duración, por lo que son tratadas con químicos para alargar su durabilidad y belleza. Algunas de ellas son:

Pino: Cuenta con una textura uniforme, su costo es más bajo en comparación a otras maderas y trabajar con él es bastante sencillo. Por esa razón, es una de las maderas más utilizadas en la carpintería, en la construcción de paneles, muebles y molduras.

Cedro: Es una madera duradera, ligera y bastante resistente a la putrefacción, hongos e insectos. Esto sumado a su característico color rojizo la hacen un perfecto material para la construcción de casas, tejas y cubiertas, junto con el revestimiento de muebles.

Abeto: Es una madera ligera similar al pino. Cuenta con gran elasticidad, propiedad que la hace fácil de trabajar y así darle variados usos, por ejemplo, en la carpintería, en la fabricación de instrumentos musicales o en envases y embalajes. Por ser mucho más resistente que otras maderas, también sirve para revestir paredes y techos en el interior de las construcciones.

Mara: Es una madera pesada, fuerte y resistente. Tiene un grano fino, ideal para la ebanistería por ser fácil de tallar. Su madera se utiliza para carpintería fina, decorado interior, objetos torneados, esculturas, tallas, chapas y contrachapados, instrumentos musicales e instrumentos científicos de precisión. (cimal.com)

3.3.1. Tipos de madera

Las maderas se suelen distinguir en función de su composición, dureza, grosor, etc., por lo que aquí se describen dos tipos: maderas duras y maderas blandas.

3.3.1.1. Maderas duras

Son las que proceden de árboles de hoja caduca, y tienen una fuerte resistencia que las hacen ideales para suelos de parqué, muebles y algunas construcciones. Los tipos de maderas duras se encuentran en árboles como el roble, tajibo, cuchi, etc.

3.3.1.2. Maderas blandas

Hay árboles como el paraíso, el ochoó, el pino que dan una madera más fácil de trabajar, generalmente de colores claros. Este tipo de madera suele ser la materia prima del papel. (majofesa.com).

3.4. Artesanía

Se denomina artesanía tanto al trabajo como a las creaciones realizadas por los artesanos (una persona que realiza trabajos manuales). “Es un tipo de arte en el que se trabaja fundamentalmente con las manos, moldeando diversos objetos con fines comerciales o meramente artísticos o creativos”. (Pérez, 2021)

3.5. Cultura

La cultura abarca aspectos como la religión, la moral, las artes, el protocolo, la ley, la historia y la economía de un determinado grupo. El término se utiliza para referirse a las distintas manifestaciones del ser humano y, según algunas definiciones, todo lo que es creado por el humano es cultura.

La cultura es el conjunto de elementos y características propias de una determinada comunidad humana. Incluye aspectos como las costumbres, las tradiciones, las normas y el modo de un grupo de pensarse a sí mismo, de comunicarse y de construir una sociedad. (concepto.de/cultura/).

3.6. Arte en madera

La madera es uno de los más antiguos y versátiles materiales utilizados para crear obras de arte. Se ha utilizado como base para hacer pinturas, mangos de pinceles, lápices y bolígrafos, atriles para sostener el lienzo, para el grabado en madera, la xilografía, la impresión en bloques de madera y la escultura.

3.7. Técnicas de tallado

El tallado es una técnica que consiste en esculpir con un objeto cortante sobre madera, piedra, hueso, marfil o metales con la intención de darles forma para conseguir un efecto artístico o funcional.

3.7.1. Alto relieve

Esta técnica implica esculpir la piedra para que el diseño se eleve sobre el fondo. Es ideal para paneles decorativos y obras artísticas. Un ejemplo histórico notable es el "Altar de Pérgamo", un monumento helenístico famoso por su friso en alto relieve que representa la batalla entre los dioses y los gigantes.

3.7.2. Bajo relieve

Similar al relieve, pero con menos profundidad, lo que da una sensación más sutil de dimensión. Un ejemplo clásico es el "Friso del Partenón" en Atenas, que muestra la procesión de las Panateneas con un detalle exquisito en bajo relieve, capturando la elegancia y el movimiento con una profundidad mínima.(<https://rockandtools.com/es/blog/252-tallado-en-piedra-bajorrelieve-relieve-tecnicas-herramientas-evolucion-artistica.html>)

3.8. Herramientas para el tallado

Según Roberto Carrasco “crear tus propios diseños en marcos, posavasos, molduras, cajas, patas o cualquier superficie de madera, para decorar con un estilo único, es algo que puedes hacer con la ayuda de las herramientas adecuadas”, por lo tanto, las herramientas para el tallado son únicas y específicas, ya que para se requiere realizar distintos diseños.

3.8.1. Formones

Herramienta muy similar a la gubia, pero cuyo corte es únicamente recto. Ideal para rebajar y hacer formas y cortes rectos. Es también la más usada por carpinteros en el montaje de cerraduras y bisagras en puertas de madera.

3.8.2. Gubias

Son las herramientas para tallar madera clave en cualquier trabajo de tallado. Su multitud de formas, como recta, curva o codillo, se adaptan al trabajo a realizar. Canales, hendiduras o ranurados.

3.8.2.1. Gubia plana

Es la más parecida al formón, pero con una ligera curvatura que facilita tallar la madera sin que rallen la madera.

3.8.2.2. Gubia curva

Tiene forma de U. Generalmente se usa para hacer el vaciado de la madera más rápido sin llegar a tocar la madera final.

3.8.2.3. Gubia vértice

Es la gubia con forma de V o tres cantos. Su uso principal es el de usar la punta de unión como elemento de corte marcando la forma de manera previa, dando un margen de seguridad para trabajar sin poner en peligro el tallado.

3.8.3. Escofinas y limas

Una vez finalizado el trabajo basto con la gubia, estas herramientas para tallar madera se usan para repasar y dejar un acabado mucho más fino y liso en esta superficie. La función de las escofinas y limas no es otro que, por decirlo de alguna forma, el de lijar la madera. Las hay que incluso se adaptan a un taladro.

3.8.4. Serruchos y sierras

Cuando tenemos que eliminar grandes partes de la pieza de madera a trabajar, lo mejor es usar una sierra o serrucho. Las hay de varios tipos, para ajustarse a cada trabajo, en función del tipo de diente o rigidez.

3.8.5. Cepillo

Se conoce como esa herramienta que se usa para rebajar las puertas cuando cambias el suelo. Su función es la de desbastar la madera. En trabajos de tallado te ayuda también a abrir los poros de la madera, para así conseguir un mejor agarre con el adhesivo.

3.8.6. Mazos

De alguna forma hay que hacer fuerza para que las gubias y formones hagan su trabajo. Un mazo de goma o madera es la mejor opción para que conserves tus herramientas en buen estado. El uso de una maza metálica deteriorará las gubias y formones más rápidamente.

3.8.7. Lijas

El papel de lija, o simplemente lija, es un papel sobre el cual se adhiere algún material abrasivo, como polvo de vidrio o esmeril. El papel de lija se usa para quitar pequeños fragmentos de material de las superficies para así dejar sus caras lisas, como en el detallado de maderas, en preparación para pintar o barnizar.

“Las lijas tienen muchos usos en las tareas de bricolaje. Sirven para alisar superficies, decapar --ya sea para retirar pinturas, ceras, barnices--, pulir metales, etc. Por eso, se utilizan también en algunos trabajos de restauración y pintado de muebles, puertas o verjas”.
(eroyerlin.es/ideas-y-consejos/consejos/tipos-de-lijaselegiadecuadassegunelusotrabajo.html#:~:text=Las%20lijas%20tienen%20muchos%20usos,%2C%20puertas%20o%20verjas).

Lijas de grano grueso

Preferidas para lijar maderas rugosas, oxidadas o con pintura adherida. También ofrecen terminaciones rústicas.

3.8.7.1. Lijas de grano intermedio

Usadas para mejorar las maderas que fueron previamente lijadas con una herramienta de grano grueso y para preparar la superficie para su acabado último.

3.8.7.2. Lijas de grano fino

Empleadas para conseguir maderas suaves o lijar piezas o superficies con contornos redondeados o cóncavos. Proporciona acabados delicados.

4. DESARROLLO DE LA INNOVACIÓN

4.1. Diseño del producto

El producto es un letrero tallado con el nombre de la Casa de la Cultura Municipal en la localidad de Ascensión de Guarayos, para poder identificar y señalar la institución donde se muestra la cultura Gwarayú, con su cultura y arte del tallado, siendo un letrero tallado nativo de alto relieve, rustico en madera mara, en una dimensión de 2 metros de largo y 70 cm de alto con un espesor de 2 pulgadas, en un corte original y especial.

4.1.1. Características del Producto

Sabemos que el cliente es único, por eso nos adaptamos a sus necesidades y deseos para crear una pieza única y especial:

Cartel personalizado: Crearemos un cartel único que te sorprenderá. Con sus ideas y preferencias; elaboraremos una pieza especial que refleje su estilo y personalidad.

Durabilidad: De tiempo duradero de exhibición del producto elaborado, de larga vida.

Tamaño: El letrero elaborado, tiene el tamaño de dos metros de largo y setenta centímetro de alto.

4.1.2. Utilidad del producto

El producto final es un letrero para la Casa Municipal de Cultura, institución perteneciente al Gobierno Autónomo Municipal de Ascensión de Guarayos, cuyo objeto es de identificar las oficinas, que se encuentra en la doble de la Avenida Santa Cruz.

Al mismo tiempo, es la información para los visitantes que busquen saber y/o recolectar datos de la cultura de la Nación Gwarayú en nuestra ciudad, además de demostrar el arte a través del tallado en madera en este diseño rustico.

4.1.3. Calidad del Producto

Se realizara en una especie llamada mara; madera fácil de manipular con las herramientas y que se encuentra en esta región. La durabilidad de la madera es depende del mantenimiento y del barnizado que se le da al trabajo. La cual se le debe hacer cada año.

Este trabajo estará garantizado porque va a estar debajo de un techo, el cual le proporcionara un refugio tanto del sol y de las lluvias para no deteriorarse.

4.2. Planificación y organización

En este punto se detallan las actividades que se realizan a lo largo del desarrollo del presente proyecto con la finalidad de lograr el objetivo planteado: Aplicar técnicas de tallado en madera para el diseño de un letrero con el nombre de la Casa de la Cultura, que refleje el carácter artístico de la institución, en Ascensión de Guarayos, empleando tecnología apropiada para lograr un acabado estético, impactante y duradero.

4.2.1. Cronograma de actividades

En el cronograma de actividades, se inician las actividades en el mes de mayo de la gestión 2024 y se concluye en el mismo año, en el mes de octubre, logrando presentar el producto final: **un letrero con el nombre de la Casa de la Cultura, que refleje el carácter artístico de la institución.**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Proceso de elaboración del Letrero para la Casa de la Cultura

RESULTADOS	ACTIVIDADES	MESES - GESTIÓN 2024											
		MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE						
1. Investigar sobre los tipos de madera y seleccionar la más adecuada para el letrero, considerando factores como durabilidad, resistencia a la intemperie y capacidad de tallado.	Busqueda de madera en los diferentes aserraderos												
	Busqueda de madera en las carpinterías.												
	Consulta en los Manejos forestales												
	Selección de madera de calidad y de durabilidad'												
2. Diseñar un boceto de tallado del letrero que incluya el nombre de la Casa de la Cultura, asegurando que refleje la esencia y la identidad cultural de la institución.	Dibujar las ideas del letrero												
	seleccionar la idea cultural del tallado												
	Diseño elegido para el letrero de la casa de la cultura.												
3. Aplicar técnicas de tallado en madera necesarias para llevar a cabo el diseño del letrero con precisión y calidad artística.	Determinar la técnica de tallado para el diseño elegido.												
	inicio del tallado del letrero para la casa de la cultura con la mayor precisión.												
4. Ejecutar el proceso de tallado teniendo en cuenta aspectos como la profundidad de los relieves, la legibilidad del texto y la coherencia	Tallado en bruto dale la calidad y finura artística.												
	Proceso de acabado, profundidad, relieve del tallado artístico.												
5. Aplicar técnicas de acabado y protección adecuadas para preservar la integridad del letrero a lo largo del tiempo, garantizando su resistencia a la exposición al aire libre y su mantenimiento fácil.	Acado final, con protección a la madera para preservar.												
	Secado y reapeo del material de protección para su perseveración ára dar la garantías de durabilidad.												
	Exposición del letrero terminaro.												
	Colocado del letrero en la institución de la Casa de la Cultura.												

FUENTE: Elaboración Propia

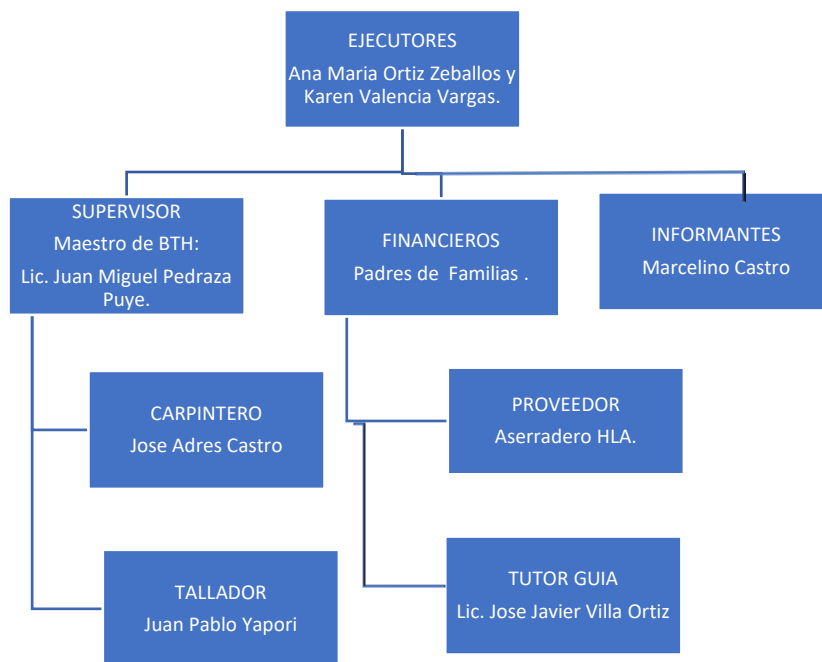
4.3. Recursos

4.3.1. Humanos

El organigrama que se presenta a continuación, muestra la cantidad de personas que intervienen en la ejecución del presente proyecto de innovación.

ORGANIGRAMA

Proyecto de Innovación



Fuente: Elaboración Propia

4.3.2. Materiales

Los materiales que se precisan para la ejecución del presente proyecto se detallan de la siguiente manera: materia prima, materiales, bienes e inmuebles, materiales de escritorios, energía y combustibles, servicios de transporte y/o traslados.

**RECURSOS MATERIALES PARA EL TALLADO DEL LETRERO DE LA CASA DE
LA CULTURA DE ASCENSIÓN DE GUARAYOS**

TIPO DE MATERIAL	DESCRIPCION	CANTIDAD
Materia Prima	Tablón de madera, de corte rustico de la especie Mara.	1 unidad 50 pt
Herramientas	Formón para tallado de madera.	1 kit
	Cepilladora	1 pieza
	Lija N° 80	2 metros.
	Lija N° 120	2 metros.
	Lija de agua N° 220	2 láminas.
	Lija N° 360	2 láminas.
	Sellador para curar la madera.	1 litro.
	Tinner para el embarnizado de la madera	4 litros
	Barniz para el acabado final del tallado	1 frasco o 3.5 litros
	Gasolina	3 litros.
	Brocha de 3 pulgadas	2 unidades
Materiales de oficina	Papel bond	1 paquete
	Bolígrafos	1 docena
	Lápices	1 docena
Energía y combustible	Gasolina	10 litros
	Electricidad	30 kw
Transporte	Camioneta 4x4	1 unidad
	Taxi	1 unidad

Fuente: Elaboración Propia

4.3.3. Financieros

Los recursos financieros están relacionados con la inversión económica que se realiza para ejecutar el presente proyecto, considerando materia prima, herramientas, materiales de oficina, combustible y transporte. Todo esto debe de estar debidamente formalizado de acuerdo a las leyes y normas de constitución de empresas, lo cual se refleja en el siguiente cuadro:

RECURSOS FINANCIEROS

TIPO DE MATERIAL	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO EN BS.	COSTO TOTAL EN BS.
Materia Prima	Tablón de madera, de corte rustico de la especie Mara.	50 pt	7	350
Herramientas	Formón para tallado de madera.	1 kit	250	250
	Cepilladora	1 pieza	100	100
	Lija N° 80	2 metros	10	20
	Lija N° 120	2 metros	10	20
	Lija de agua N° 220	2 láminas	5	10
	Lija N° 360	2 láminas	5	10
	Sellador para curar la madera.	1 litro	30	30
	Tinner para el embarnizado de la madera	4 litros	20	80
	Barniz para el acabado final del tallado	1 frasco o 3.5 litros	150	150
	Gasolina	3 litros.	5	15
	Brocha de 3 pulgadas	2 unidades	20	40
Materiales de oficina	Papel bond	1 paquete	45	45
	Bolígrafos	1 docena	10	10
	Lápices	1 docena	10	10
Energía y combustible	Gasolina	10 litros	3,74	37,40
	Electricidad	30 kw	50	50
Transporte	Camioneta 4x4	2 carreras	70	140
	Taxi	1 carreras	10	40
TOTAL				1407,40

Fuente: Elaboración Propia

Los recursos financieros del presente proyecto de innovación de la especialidad de Tallado en madera del Bachillerato Técnico Humanístico de la Unidad Educativa Santa Teresita 3 Fe y Alegría, asciende a Bs. 1.407,40 (Un mil cuatrocientos siete 40/100 bolivianos), para la elaboración de un letrero con el nombre de la Casa de la Cultura, que refleje el carácter artístico de la institución.

4.4. Cálculo de costos

El cálculo de costos está relacionado con la inversión económica que se realiza para ejecutar el presente proyecto, considerando costos de inversión, costos de operación, costos variables y costos fijos.

4.4.1. Costo de inversión

N°	HERRAMIENTAS	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD (BS.)	COSTO TOTAL (BS.)
1	Formón para tallado de madera.	1 kit	250	250
2	Cepilladora	1 pieza	100	100
3	Lija N° 80	2 metros	10	20
4	Lija N° 120	2 metros	10	20
5	Lija de agua N° 220	2 láminas	5	10
6	Lija N° 360	2 láminas	5	10
7	Sellador para curar la madera.	1 litro	30	30
8	Tinner para el embarnizado de la madera	4 litros	20	80
9	Barniz para el acabado final del tallado	1 frasco o 3.5 litros	150	150
10	Gasolina	3 litros.	5	15
11	Brocha de 3 pulgadas	2 unidades	20	40
TOTAL				725

Fuente: Elaboración Propia

El costo de inversión del presente proyecto de innovación asciende a Bs. 725, 00 (Setecientos veinticinco 00/100 bolivianos) para la elaboración de un letrero con el nombre de la Casa de la Cultura, que refleje el carácter artístico de la institución.

4.4.2. Costo de operación

TIPO DE MATERIAL	DETALLES	CANTIDAD	COSTO UNITARIO EN BS.	COSTO TOTAL EN BS.
Materia Prima	Tablón de madera, de corte rustico de la especie Mara.	50 pt	7	350
Herramientas	Formón para tallado de madera.	1 kit	250	250
	Cepilladora	1 pieza	100	100
	Lija N° 80	2 metros	10	20
	Lija N° 120	2 metros	10	20
	Lija de agua N° 220	2 láminas	5	10
	Lija N° 360	2 láminas	5	10
	Sellador para curar la madera.	1 litro	30	30
	Tinner para el embarnizado de la madera	4 litros	20	80
	Barniz para el acabado final del tallado	1 frasco o 3.5 litros	150	150
	Gasolina	3 litros.	5	15
	Brocha de 3 pulgadas	2 unidades	20	40
Materiales de oficina	Papel bond	1 paquete	45	45
	Bolígrafos	1 docena	10	10

	Lápices	1 docena	10	10
Energía y combustible	Gasolina	10 litros	3,74	37,40
	Electricidad	30 kw	50	50
Transporte	Camioneta 4x4	2 carreras	70	140
	Taxi	1 carreras	10	40
Mano de obra	Ayudante tallador	15 días	160	2400
TOTAL				3807,40

Fuente: Elaboración Propia

El costo de operación es el monto de dinero que se precisa disponer para iniciar el proyecto de innovación: elaboración de un letrero con el nombre de la Casa de la Cultura, que refleje el carácter artístico de la institución. Dicho monto asciende a Bs. 3.807,40 (Tres mil ochocientos siete 40/100 bolivianos).

4.4.3. Costos variables

N°	HERRAMIENTAS	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD (BS.)	COSTO TOTAL (BS.)
1	Tablón de madera, de corte rustico de la especie Mara.	50 pt	7	350
2	Formón para tallado de madera.	1 kit	250	250
3	Cepilladora	1 pieza	100	100
4	Lija N° 80	2 metros	10	20
5	Lija N° 120	2 metros	10	20
6	Lija de agua N° 220	2 láminas	5	10
7	Lija N° 360	2 láminas	5	10
8	Sellador para curar la madera.	1 litro	30	30
9	Tinner para el embarnizado de la madera	4 litros	20	80
10	Barniz para el acabado final del tallado	1 frasco o 3.5 litros	150	150
11	Gasolina	3 litros.	5	15
12	Brocha de 3 pulgadas	2 unidades	20	40
13	Ayudante tallador	15 días	160	2400
TOTAL				3475

Fuente: Elaboración Propia

Los costos variables en el presente proyecto de innovación ascienden a Bs. 3.475, 00 (Tres mil cuatrocientos setenta y cinco 00/100 bolivianos) para la elaboración de un letrero con el nombre de la Casa de la Cultura, que refleje el carácter artístico de la institución.

4.4.4. Costos fijos

N°	HERRAMIENTAS	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD (BS.)	COSTO TOTAL (BS.)
1	Gasolina	10 litros	3,74	37,40
2	Electricidad	30 kw	50	50
3	Ayudante tallador	15 días	160	2400
TOTAL				2487,40

Fuente: Elaboración Propia

Los costos fijos en el presente proyecto de innovación ascienden a Bs. 2.487, 40 (Dos mil cuatrocientos ochenta y siete 40/100 bolivianos) para la elaboración de un letrero con el nombre de la Casa de la Cultura, que refleje el carácter artístico de la institución.

5. METODOLOGÍA

5.1. Tipo de investigación

El presente proyecto de innovación para la especialidad de Tallado en madera dentro del Bachillerato Técnico Humanístico para optar al Título en Técnico Medio en la Unidad Educativa Santa Teresita 3 Fe y Alegría, emplea los tipos de investigación que se detallan a continuación:

Investigación aplicativa: Busca resolver un problema concreto dentro de contexto, el cual consiste en la falta de un letrero identificador en una de las instituciones más importantes de nuestra comunidad, como lo es la Casa de la Cultura de la ciudad de Ascensión de Guarayos.

Investigación cualitativa: La investigación cualitativa implica recopilar y analizar datos no numéricos para comprender conceptos, opiniones o experiencias, así como datos sobre experiencias vividas, emociones o comportamientos, con los significados que las personas les atribuyen. Por esta razón, los resultados se expresan en palabras.

5.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas e instrumentos para la recolección de los datos en el presente proyecto de innovación del Bachillerato Técnico Humanístico, de la especialidad de Tallado en madera, en la Unidad Educativa Santa Teresita 3 Fe y Alegría, son las siguientes:

La observación: Esta técnica consiste en analizar y registrar los aspectos positivos y negativos de la realidad o del contexto, la misma que permitió evidenciar la necesidad actual de un letrero identificador en la Casa de la Cultura de Ascensión de Guarayos, institución que actualmente muestra un aspecto no estético.

La entrevista: Técnica de recolección de datos que consiste en la aplicación de preguntas a especialistas en un tema específico, generando un diálogo espontáneo. Esta técnica se empleó para proporcionar mas información sobre la necesidad que tiene esta institución y así poder mejorar el aspecto de la misma.

6. RESULTADOS

Los pequeños pasos que seguimos para realizar esta idea en el proyecto fue visitar la institución pública “Casa de la Cultura”, ver el estado en el que se encontraba y así identificamos la necesidad que les traemos en esta oportunidad como una idea de proyecto de innovación como ser “Aplicación de Técnicas de Tallado en Madera Para el Diseño de un Letrero con el Nombre de la Casa de la Cultura”.

Luego de haber logrado identificar la necesidad, realizamos entrevistas, observación directa y foto reportajes, al haber concretado el diagnóstico en la comunidad de Ascensión de guarayos luego de haber recabado con todo toda la información necesaria se procedió a la ejecución del proyecto como grupo empezamos trabajando con la elaboración de preguntas para la entrevista dirigidas a los pobladores del municipio para así lograr encontrar la necesidad y de esta manera ajustar la idea del proyecto según la necesidad.

Una vez aprobada la idea o el haber obtenido el visto bueno de parte de la población, en el proceso en el cual recibimos ideas de los pobladores, para que le sea más llamativo el realizar este letrero, llegó la hora, fecha y lugar como presentación de todo lo indagado para la aprobación por parte del jurado evaluativo de la Unidad Educativa Santa Teresita “3” logrando así fomentar su interés al ser esta idea elaborada de manera artesanal por el tallado en madera con alto relieve.

Dando paso a la siguiente parte, que fue el gestionamiento de la madera con la ayuda del profesor del área especializada de Tallado en Madera en ese entonces la idea principal seria poder obtener todos los materiales para así poder avanzar con el proyecto, pero no hubo respuesta por parte de las autoridades. Entonces se llegó a la conclusión de aportar cada

integrante para comprar los materiales y así agilizar la realización del proyecto, por motivos de no haber logrado obtener una financiación por parte de la Alcaldía.

Las estudiantes fueron al aserradero “El Brayan” a comprar la madera para empezar a prepararla, el proceso de preparado es lijar y el cepillado de la madera y esperar mínimamente dos días empezar a hacer el boceto en la madera para respectivamente luego del dibujado comenzar a tallar hasta haber acabado el trabajo y realizar la debida instalación del letrero en la Casa de la Cultura.

El producto tangible del proyecto se caracterizará por su acabado pulido y su resistencia a las condiciones climáticas, lo que garantiza su durabilidad en exteriores. La elección de la madera como material principal no solo aporta un aspecto estético cálido y acogedor, sino que también permite la aplicación de técnicas de detallado que realzan su diseño, como el grabado o la pintura, integrando elementos artísticos que reflejan la identidad cultural de la comunidad.

Además, el letrero contará con dimensiones adecuadas para ser visible desde una distancia considerable, asegurando que cumpla su función informativa. La tipografía elegida ha sido legible y armoniosa, contribuyendo a una presentación atractiva y profesional. Por último, se implementarán tratamientos de protección para mantener la apariencia del letrero a lo largo del tiempo, asegurando que no solo sea un elemento funcional, sino también un símbolo representativo de la Casa de la Cultura y su compromiso con la promoción de las artes y la cultura local.

Los planes futuros podrían incluir un mercado objetivo, para así identificar a turistas, artistas locales, y comunidades culturales que valoren el arte y la artesanía. También se puede considerar la colaboración con escuelas y organizaciones culturales. Teniendo en cuenta Análisis del producto para poder evaluar la calidad del tallado, la durabilidad del material y el diseño estético del letrero. Incorporar retroalimentación de la comunidad para mejorar el producto y proyecciones financieras ya que se puede establecer un presupuesto inicial, estimar costos de materiales y mano de obra, y proyectar ingresos a partir de ventas futuras o financiamiento comunitario. Considerar la posibilidad de expandir la oferta a otros productos de madera.

6.1. beneficios e impacto

Los beneficiarios directos del proyecto son los artesanos y artistas locales que participen en el proceso de creación. Estos individuos podrán adquirir nuevas habilidades y técnicas que enriquecerán su repertorio artístico y mejorarán su empleabilidad. Además, al trabajar en un proyecto comunitario, se fomentará el sentido de pertenencia y colaboración entre los participantes, lo que puede fortalecer la cohesión social en la comunidad.

Por otro lado, los beneficiarios indirectos incluyen a los visitantes y miembros de la comunidad que se beneficiarán de la presencia del letrero. Este elemento no solo embellecerá el entorno, sino que también promoverá la identidad cultural y el turismo local, atrayendo a más personas a la casa de la cultura. Asimismo, la comunidad en general se beneficiará al contar con un espacio que resalta su patrimonio y tradiciones, lo que puede incentivar actividades culturales y educativas, generando un impacto positivo en la vida social y cultural de la localidad.

La idea ha generado un impacto significativo en diversas áreas. Socialmente, ha fomentado la participación de la comunidad en la creación del letrero, fortaleciendo la identidad local y el sentido de pertenencia. Culturalmente, el letrero no solo embellece el espacio, sino que también resalta la importancia del tallado, promoviendo el interés por las actividades culturales.

Personalmente, los involucrados en el proyecto han adquirido nuevas habilidades y conocimientos en técnicas de carpintería, lo que potencia su desarrollo personal y profesional. En contraste, la situación anterior carecía de un elemento visual que representara adecuadamente la Casa de la Cultura, lo que limitaba su visibilidad y conexión con la comunidad.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez realizado el proyecto se aprendió a planificar, organizar y gestionar el tiempo en el que se debe realizar cada actividad. También hemos desarrollado habilidades de trabajo en equipo, la resolución de problemas y comunicación entre los integrantes. Además, adquirimos conocimientos específicos sobre el tema del proyecto fomentando entre nosotros la creatividad y el pensamiento crítico.

La realidad suele volverse más clara y objetiva. Se adquiere una comprensión más profunda de los desafíos enfrentados y las soluciones implementadas, lo que puede llevar a una mayor confianza en las habilidades propias. Del mismo modo, se puede desarrollar una visión más

crítica y analítica, al reflexionar sobre lo aprendido y cómo se puede aplicar en futuros proyectos.

Los resultados obtenidos son valiosos porque permiten evaluar el cumplimiento de objetivos, identificar lecciones aprendidas, medir el impacto y la efectividad de las acciones realizadas, y proporcionar información útil para futuros proyectos de Innovación. Además, ayudan a justificar recursos invertidos y a comunicar logros a los interesados del grupo que han realizado esta idea muy efectiva.

Las cosas diferentes que hubiéramos hecho como grupo sería haber tenido una mejor organización para poder tener un buen manejo de las fechas con respecto al cronograma de actividades y así realizar en su debido momento cada actividad de dicho cronograma.

BIBLIOGRAFÍA

- <https://es.wikipedia.org/wiki/Letrero>
- <https://artesaniasdelatlantico.com/talla-en-madera-paso-a-paso/#:~:text=El%20tallado%20en%20madera%20es%20el%20proceso%20de%20dar%20forma,%2C%20figuras%2C%20adornos%20y%20m%C3%A1s.>
- <https://www.madera21.cl/blog/2019/05/04/que-tipo-de-madera-sirve-para-que-cosa/>
- Artículo publicado por Julián Pérez Porto y Ana Gardey. Actualizado el 10 de septiembre de 2021.
- "Cultura". Autor: Equipo editorial, Etecé. De: Argentina. Para: Concepto de. Disponible en: <https://concepto.de/cultura/>. Última edición: 11 de febrero de 2022.
- <https://www.composition.gallery/ES/glosario/qu-es-la-madera-en-el-arte/>
- Atlas de Territorios Indígenas y Originarios en Bolivia. Pueblos Indígenas Tierras bajas.
- Varios autores (1910-1911). «Encyclopædia Britannica».
- Publicado por Roberto Carrasco.
- <https://www.cimal.com.bo/>
- <https://www.majofesa.com/maderas-tipos-y-caracteristicas/>

Anexos

Anexo 1

Ubicación Geográfica (mapa de Bolivia, Santa Cruz y Ascensión de Guarayos)



Fuente: Creación propia.

Anexo 2
Organizaciones Públicas (Alcaldía)



Fuente: Creación propia.

Anexo 3
Organizaciones Públicas (Cabildo)



Fuente: Creación propia.

Anexo 4
Organizaciones Públicas (hospital público)



Fuente: Creación propia.

Anexo 5
Organizaciones Públicas (Instalaciones Policiales)



Fuente: Creación propia.

Anexo 6
Centros Culturales (Casa de la Cultura)



Fuente: Creación propia.

Anexo 7
Centros culturales (Feria Artesanal)



Fuente: Creación propia.

Anexo 8
Centros Culturales (Iglesia)



Fuente: Creación propia.

Anexo 9
Centros de manejo económico (Surtidor)



Fuente: Creación propia.

Anexo 10
Centros de manejo económico (Banco Unión, Fondecó)



Fuente: Creación propia.

Anexo 11

Centros de manejo económico (Aserraderos, productos de la zona “Piña”)



Fuente: Creación propia.

Anexo 12

Unidad Educativa Santa Teresita (entrada y proscenio)



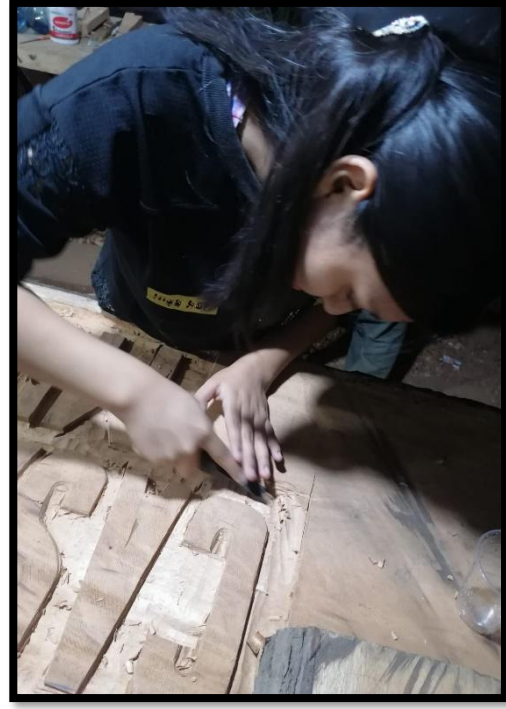
Fuente: Creación propia.

Anexo 13



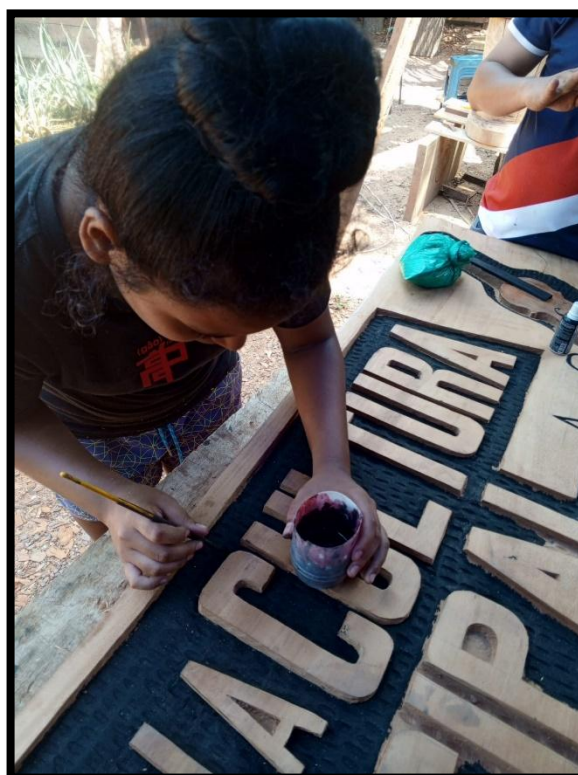
Fuente: Creación propia.

Anexo 14



Fuente: Creación propia.

Anexo 15



Fuente: Creación propia.

Anexo 16



Fuente: Creación propia.