

UNIDAD EDUCATIVA SANTA TERESITA 3 FE Y ALEGRÍA



PROYECTO DE INNOVACIÓN

IMPLEMENTACION DE UNA PERGOLA VERDE: INTEGRANDO PLANTA ORNAMENTALES PARA UN ESPACIO ESTETICO EN LA UNIDAD EDUCATIVA SANTA TERESITA FE Y ALEGRIA

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

ESTUDIANTES:	Leonardo Montaña Guerra Santiago Etienne Martinez Diego Ernesto Caguepia Parada
DIRECTORA:	Lic. Gladys Esmeralda Tangara Ancari
TUTOR GUIA :	Lic. Adán Sergio Aguape Arinori
MAESTRA DE BTH:	Lic. Juan Miguel Pedraza Puye Lic. Marizabel Méndez Albino
ÁREA:	Tallado en Madera-Agroecología

Ascensión de Guarayos, junio de 2024

Santa Cruz – Bolivia

Agradecimiento

Agradecemos primeramente a nuestras familias, por el apoyo y motivación durante todo mi proceso de investigación. Gracias por creer en nosotros y por comprender las largas horas en la biblioteca, mis tardes y mis fines de semana dedicados a este proyecto.

También, agradezco a mi profesor Tutor, quien fue la guía de este Proyecto. Agradecerle por compartir su experiencia, su conocimiento y su dedicación a ayudarnos a alcanzar nuestras metas.

Finalmente, agradecemos a nuestros amigos y compañeros quienes nos apoyaron en momentos difíciles de estrés y ansiedad. Gracias por sus ánimos y por ser una valiosa comunidad en la que pudimos compartir las ideas y reflexionar sobre el trabajo.

Dedicatoria

Dedicamos este proyecto con cariño y gratitud a nuestros padres, por su amor y apoyo incondicional a lo largo de nuestro camino educativo.

También lo dedicamos a nuestra institución educativa, el Colegio Santa Teresita 3, que nos ha brindado las herramientas y el ambiente necesario para crecer y aprender.

Finalmente dedicamos este proyecto a Dios que no ha dado la fuerza y esperanza para poder conseguir este logro

INDICE

1	INTRODUCCION.....	6
2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
2.1.-	Diagnostico del contexto productivo	7
2.1.1.-	Descripción geográfica.....	7
2.1.2.-	Descripción política.....	8
2.1.3.-	Descripción cultural	8
2.1.4.-	Descripción de la práctica de valores.....	9
2.1.5.-	Descripción económica	9
2.1.6.-	Descripción educativa	9
2.2.	Identificación del problema	12
2.3.	Formulación de problema	14
2.3.1.	Denominación del proyecto	14
2.4.	Objetivos	15
2.4.1.	Objetivo general.....	15
2.4.2.	Objetivos específicos.....	15
2.5.	Justificación.....	16
3	MARCO REFERENCIAL	18
3.1.-	Concepto de pérgola.....	18
3.2.-	Funciones de una pérgola	18
3.3.-	¿Cuánto dura una pérgola?.....	18
3.4	¿Que altura tiene que tener una pérgola?	19
3.5.-	¿Como surgió?	19
3.6.-	¿Que es mejor para cubrir una pérgola?.....	19
3.7.	Concepto en de horcón tallado en madera	19
3.8.	Especie de madera Paquíó	19
3.9.	Plantas ornamentales	19
3.9.1	Santa Rita	19
3.9.2.	Pasto Esmeralda.....	20
3.9.3.	Rosas.....	20
3.9.4.	Isora	20
3.9.5.	Pingo de Oro	20
3.9.6.	Corona de cristo	20

3.10. Albañilería	20
4 DESARROLLO DEL PROYECTO IMPLEMENTACION DE PERGOLA VERDE	21
4.1.- Diseño del producto o servicio	21
4.1.2. Utilidad del producto o servicio.	22
4.1.3. Calidad del producto o servicio	22
4.2. Planificación y organización	22
4.2.1. Cronograma de actividades.....	24
4.3. Recursos.....	25
4.3.1. Humanos.....	25
4.3.2. Materiales	26
4.3.3. Financiero	27
4.4 Calculo de costos	27
4.4.1. Costo de inversión.....	28
4.4.2. Costo de operación	28
4.4.3. Costos variables	29
4.4.4 Costo fijos	29
5 Metodología.....	30
5.1. Tipo de investigación	30
5.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	30
6 Resultado	32
6.1. Beneficios e impacto.....	32
7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34
BIBLIOGRAFIA	34

1 INTRODUCCION

El presente Proyecto es para optar al Título de la especialidad Técnico Medio de Tallado en Madera y Agroecología del Bachillerato Técnico Humanístico de la Unidad Educativa Santa Teresita 3 Fe y Alegría en Ascensión de Guarayos, capital de la Provincia Guarayos, ubicado a 300 km de la ciudad de Santa Cruz carrera interdepartamental al Dpto. del Beni. (ver anexo nº1)

El proyecto de "Elaboración de una Pérgola verde, integrando plantas Ornamentales para un espacio sostenible y estético en la Unidad Educativa Santa Teresita 3 Fe y Alegría " surge en un contexto donde la infraestructura escolar busca no solo cumplir con su función práctica, sino también enriquecer el entorno educativo con espacios más agradables y funcionales. Motivado por la necesidad de crear áreas al aire libre que fomenten el aprendizaje experiencial y el contacto con la naturaleza.

La idea de implementar pérgolas de madera con plantas ornamentales como parte de la infraestructura de una unidad educativa surge de la observación de la importancia de los entornos físicos en el proceso educativo. La idea se nutre de experiencias previas donde se ha evidenciado que los espacios al aire libre y la presencia de elementos naturales pueden tener un impacto positivo en el bienestar de los estudiantes y en su rendimiento académico.

Las experiencias previas incluyen proyectos similares implementados en otras instituciones educativas, así como la retroalimentación de profesores, estudiantes y padres de familia que destacan la necesidad de contar con espacios al aire libre para actividades educativas, recreativas y sociales. El objetivo es mejorar la calidad del entorno educativo mediante la creación de espacios al aire libre funcionales y agradables, a través de la instalación de pérgolas de madera y sus hermosas plantas.

Es importante promover el bienestar estudiantil ya que estas experiencias previas han servido como base para la concepción y desarrollo del proyecto, asegurando su relevancia y viabilidad en el contexto educativo actual. La creación de una pérgola verde tiene una relevancia significativa en el contexto actual por varias razones y una de ella es fomentar la sostenibilidad ambiental mejorando el bienestar y calidad de vida

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1.- Diagnostico del contexto productivo

2.1.1.-Descripción geográfica

El Municipio de Ascensión de Guarayos, Primera Sección Municipal de la Provincia Guarayos, del Departamento de Santa Cruz, creado 6 de marzo de 1990, desprendiéndose de la provincia Ñuflo de Chavez, bajo la presidencia de Jaime Paz Zamora, actualmente cuenta con 48.301 habitantes, según el CENSO INE 2012, una superficie de 7.667 km² es decir el 28,04 % de la superficie provincial, ubicado al noroeste de la Provincia entre las coordenadas 14°30' y 16°10' de latitud sud y 62°45' y 60°00' de Longitud oeste, limita al norte con el Departamento del Beni y el Municipio de Urubichá, al sur con el Municipio de El Puente, al este con el Municipio de Urubichá y al oeste con el Departamento del Beni. (ver Anexo N°2)

El municipio cuenta con suelos franco arenoso-arcillosos, se encuentran en los distritos urbanos y sus áreas de influencia. Una característica, es que son suelos semi-blandos y presentan altos grados de erosión en calles y avenidas con pronunciadas pendientes, en las zonas agrarias dichos suelos son adecuados para la producción agrícola y ganadera, por otra parte cuenta con los servicios básicos en la zona concentrada, energía eléctrica, agua potable, gas domiciliario, avenidas principales asfaltadas, alumbrado público, servicio de recolección de residuos sólidos, asistencia médica, establecimientos educativos, seguridad pública, servicio de abastos, medios de transporte aéreos y terrestres entre ellos transporte pesado y transporte público.

Guarayos cuenta con los diferentes centros de ayuda social: la COPNAG, Pro mujer, la Defensoría de la niñez y adolescencia, la Sub alcaldía, el hospital Guarayos, el puesto policial, Fejuve, el Cabildo Indígena, COSPAS, CRE, Comité Cívico.

Sin embargo, realizando un análisis minucioso de la realidad de la población y adentrándonos en zonas dispersas del pueblo, se puede observar que la misma no cuenta con los servicios básicos necesarios entre los que se puede mencionar agua potable, energía eléctrica, gas domiciliario, saneamiento del servicio de abastos, mantenimiento al servicio de alumbrado público.

2.1.2.-Descripción política

La población de Ascensión de Guarayos está gestionada por la Alcaldía a cargo del Ingeniero Pablo Eddi Guaristi Peredo, autoridad originaria a cargo del cacique Ascencio Arapuca, la Sub Gobernación a cargo de Estanilao Guendirena, la COPNAG a cargo de Cirila Tapendaba, el Comité Cívico a cargo del Lic. Salvador Vaca, el Comité Femenino a cargo de la Lic. Emma Lola Aponte, la Policía comandada por el Mayor Pedro Silva, el Hospital Guarayo dirigido por la Lic. Jose Edgar Quisbert Fuentes, en la dirección distrital a cargo de Lic. Jovita Iraipi Ariori, la FJB dirigida por el señor Miguel Maco.

2.1.3.-Descripción cultural

La comunidad tiene variedad de centros culturales entre los que se puede mencionar a la casa de la cultura, la misma promueve la música, pintura, danza, artesanía incluso cuenta con un pequeño museo histórico de la cultura guaraya, la Caseta artesanal que promociona artesanías guarayas, así como tallados en madera, hamacas guarayas tejidos en hojas de Cusi, jasaye, panacú, sombrero, tupé, urupe y productos derivados de la piña entre ellos mermeladas, licores, golosinas, también producen productos a base de miel de abeja extranjera y señorita, y las comidas más representativas son: el mimboque, picado de yuca con pescado, pimpia, y todas estas comidas acompañado de la chicha guaraya echa de maíz y yuca. La feria ganadera desarrolla actividades culturales de la región como ser los remates de ganado, jocheo de toro, riña de gallo, y carrera de caballo.

La feria de la piña y el tallado,

La fiesta patronal realiza diferentes tipos de actividades como ser: la entrada folclórica, el encuentro de los casiques, celebración de la santa misa en homenaje al patrono, juegos tradicionales como ser: carrera de embolsados, juego del pejichi, palo ensebao, carrera de canoa, carrera de sancos.

La iglesia incentiva la práctica de instrumentos musicales como el violín, violonchelo, guitarra, tambores y también incluye un grupo de canto (orquesta santa clara).

Algunas unidades educativas desarrollan campeonatos deportivos, festivales de danza, música y teatro entre otros. La mismas tienen el objetivo de fomentar la cultura guaraya, puesto que en

los últimos años por la diversidad cultural se han ido alienando rasgos culturales externos, por lo que, promoviendo la cultura, con la ayuda de las Instituciones se trata de generar cambios positivos para la comunidad.

2.1.4.-Descripción de la práctica de valores

La Fe, el respeto, la reciprocidad, responsabilidad y honestidad, son los valores que reflejan la religiosidad en la comunidad siendo una región católica en mayor parte, se promueve la práctica de estos valores en todas las actividades que se desarrollan diariamente.

Sin embargo, en el transcurrir del tiempo estos valores han ido perdiendo la importancia, mediante la práctica de actividades poco productivas que incentivan a los antivalores, generando una comunidad con más problemáticas.

Estas son algunas de las festividades cristiana que seguimos los Guarayos y son:

*Viacrucis.

*Semana Santa.

*Corpus Cristi.

*Celebraciones de la santa misas en la parroquia central.

* La Ascensión del Señor.

estas serían unas de las muchas festividades religiosas que la región gwarayu sigue con mucha devoción y sin dejar de lado a la Virgen María a quien también la devotan con mucho amor y cariño.

2.1.5.-Descripción económica

En Ascensión de Guarayos, se encuentran diversas actividades económicas, tales como la ganadería, agricultura y el sector maderero los cuales son pilares fundamentales de la economía de la población, también existen bancos, cooperativas de servicios básicos, aserraderos, hoteles, restaurantes, heladerías, panaderías, centros de salud privado, farmacias, surtidores, friales, distribuidoras de gas, librerías, ferreterías, asociación ganadera, ferias temporales, centros de abasto. Todas estas permiten sustentar la economía de la región impulsando el desarrollo de la población.

2.1.6.-Descripción educativa

La Unidad Educativa Santa Teresita, abrió sus puertas el 3 de febrero de 1956, sus fundadoras fueron la Hna. Bertholda Götz y Dorotea Kauf, escogieron el nombre de Santa Teresita en honor

de la Patrona y Protectora mundial de las misiones “Santa Teresita del Niño Jesús”, el colegio comenzó sus labores donde está el convento de las Hermanas Franciscanas.

La Unidad Educativa Santa Teresita “Fe y Alegría” se encuentra ubicado en la zona de Ascensión; 304 Km. Carretera Santa Cruz - Trinidad

Con la llegada de las primeras madres Franciscanas misionera de Europa, se dio inicio a la labor educativa en los pueblos Guarayos. Por espacio de 32 años estas abnegadas misioneras trabajaron bajo el sistema educacional de las Misiones Franciscanas que consistía esencialmente, en la enseñanza de los tres primeros grados de la estructura educativa del país y del catecismo. Decretada la secularización de las Misiones, comenzó a llegar a Guarayos mucha gente proveniente de otras regiones. Es así que se sintió la necesidad de cambiar el sistema y adoptar los 6 años de educación primaria que imperaba en el resto del país.

Ambas religiosas invocaron el emprendimiento educativo a la patrona mundial de las misiones, Santa Teresita del Niño Jesús, a quien pusieron bajo su protección el naciente colegio.

Esta primera etapa fue muy dura ya que con la elevada incrementación de estudiantes se vio la necesidad de agregar otras dos aulas y posteriormente un salón de actos. Esta ampliación dio más espacio al estudiantado que con alegría veía crecer su colegio

Según la resolución ministerial N° 1748 de fecha 27 de diciembre de 1961, se autoriza y legaliza el funcionamiento del Colegio “Santa Teresita de Ascensión Guarayos, Distrito Santa Cruz”.

Los años 1967 y 1968 se crearon el primero y segundo curso del nivel intermedio, debido a la necesidad de ayudar a muchos adolescentes egresados de la escuela primaria.

El Colegio formó parte del movimiento de Educación popular y Promoción Social que es Fe y Alegría de Bolivia en el año 1970. El ingreso a este movimiento educativo popular significó un cambio en la modalidad de funcionamiento del colegio particular y pasó a ser Colegio fiscal Urbano “Santa Teresita Fe y Alegría

El gran pionero de la educación fue el Reverendo Padre Esteban Gebhard, quien ofreció un terreno parroquial bastante accidentado pero que goza de un excelente paisaje. Las máquinas del Servicio Nacional de Caminos acondicionaron el terreno para levantar la construcción de 5 pabellones para las 13 aulas, un salón múltiple, cancha poli funcional y campos deportivos. Estas obras comenzaron el año 1980.

El 16 de abril de 1983 fue bendecido e inaugurado el moderno edificio del Colegio Santa Teresita Fe y Alegría.

En el año 1993 con la solicitud, ayuda a través de los padres de familias y amistades del exterior por parte de la madre Andrea Schett directora del colegio se hizo realidad la ampliación y construcción de un pabellón de 4 aulas para el funcionamiento del ciclo medio.

Durante la gestión escolar 2001 y de acuerdo a instrucciones del Ministro de Educación N° 122 y 162 del 2001, se realizó el reordenamiento administrativo, en virtud de la cual, se separa la primaria de la secundaria y se crea el turno de la tarde del nivel primario. En consecuencia, quedan prácticamente en funcionamiento 3 unidades educativas. Para poder diferenciarlas se las denominó de la siguiente forma

Santa Teresita 1 Fe y Alegría funciona en la mañana con los niveles Inicial y Primaria. Santa Teresita 2 Fe y Alegría funciona en la tarde con los niveles Inicial y Primaria. Santa Teresita 3 Fe y Alegría funciona en la tarde con el nivel Secundario.

Haciendo una recopilación de la información de la Unidad Educativa Santa Teresita y un análisis al Movimiento que integra de “Fe y Alegría” la institución busca formar ciudadanos en actitud de crecimiento, autocrítica y búsquedas de repuestas a los retos de las necesidades humanas, personas que creen que es posible transformar la Sociedad siendo ellos mismos ente de emprendimientos.

La comunidad educativa está conformada por la administración del Gobierno Escolar, de Maestros y los Estudiantes.

Actualmente la Unidad Educativa costa de 9 pabellones, una capilla en cuanto a infraestructura, es decir que la construcción es moderna en ella funciona todas sus dependencias, hay 23 aulas, 2 direcciones, 1 salón (auditorio) de maestros, de estudio , 1 biblioteca, 1 escenario, 2 laboratorio, medios audiovisuales, 15 computadoras, máquina de escribir, microscopio, fotocopidora, retroproyectora, depósito, cocina, (6 baños para varones y 6 para mujeres), 2 baños privados solo para maestros todos se encuentran en buen estado.

Un salón múltiple que cuenta con video, con un BH-DVD, un televisor grande, 16 bancos, 6 mesas grandes, 10 máquinas de coser, hay dos canchas, un tinglado (con cancha) de básquet, y la Dirección consta de un escritorio, un armario donde se encuentra diferentes trofeos ganados en las diferentes participaciones de la Unidad Educativa, una mini- heladera, la oficina de la secretaria consta de un escritorio, el botiquín equipado con medicamentos más importantes para

brindar los primeros auxilios en casos de accidentes. Un armario, una computadora, fotocopidora e impresora, teléfono, y timbre. La biblioteca tiene 8 estantes de diferentes materiales bibliográficos y didácticos, mapas geográficos, mapamundi, radio, cuadros de ciencias, también hay dos salas de estudio, de maestro y alumno y saliendo de la unidad se encuentra la vivienda del portero. A esto anexamos que también se ha construido un ambiente para la carrera técnica de gastronomía con todos sus materiales e instrumentos de trabajo, un aula de carpintería y tallado con todas sus herramientas respectivas para su uso y un campo de terreno para las prácticas de los estudiantes de agroecología.

Para el trabajo del nivel secundario comunitario productivo el personal que se cuenta es de una administrativa con su grupo técnico, un promedio de 27 maestros de las cuales 7 son especialistas en las áreas técnicas, comprendiendo un grupo de 593 estudiantes, 315 mujeres y 278 varones, con un 70 % adolescentes del mismo lugar y el 30% restante vienen de las otras provincias del departamento de Santa Cruz y del interior del país.

2.2. Identificación del problema

En nuestra unidad educativa, hemos identificado una serie de problemas y necesidades que pueden ser abordadas mediante la creación de una pérgola verde integrada con plantas ornamentales se emplearon diversas técnicas para recabar información. Estas incluyeron entrevistas con directivos, docentes, estudiantes y personal administrativo de la institución educativa para comprender sus necesidades y expectativas respecto a los espacios al aire libre. Además, se realizaron visitas al sitio para evaluar el entorno y su potencial para la instalación de las pérgolas.

A continuación, para el análisis de esta información, se utilizarán técnicas como el análisis de contenido de las entrevistas para identificar patrones y temas comunes, así como el mapeo de conceptos para visualizar las interrelaciones entre las necesidades identificadas y las posibles soluciones. (ver Anexo N°3)

Análisis foda

Fortalezas	Oportunidades
1. Habilidad en carpintería: La experiencia previa en carpintería brinda una ventaja competitiva en la elaboración de la pérgola. 2. Mejorar la creatividad: La capacidad de crear una pérgola confortable y creativa para los estudiantes 3. Respaldo económico familiar: apoyo de las familias económicamente, quienes han demostrado un compromiso firme hacia el enriquecimiento del entorno escolar. 4. Capacidad destacada para mantener un enfoque, interés y una responsabilidad constante en la gestión del proyecto 5. Alta la motivación para realizar diferentes trabajos en madera	1. Colaboraciones comunitarias: El proyecto puede involucrar a la comunidad local en su diseño, construcción y mantenimiento, promoviendo la colaboración y el sentido de pertenencia. 2. Integración de la educación ambiental: Las pérgolas pueden ser utilizadas como herramientas para promover la educación ambiental y la conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad. 3. Espacios multifuncionales: Las pérgolas pueden adaptarse para diferentes usos, como áreas de descanso, espacios para eventos culturales o escenarios para actividades artísticas. 4. Embellecimiento natural: Las plantas aéreas pueden ser útil para una buena imagen y convivir con la naturaleza pura. 5. Compromiso escolar: Fomentar el compromiso y la participación de la comunidad escolar y de los padres en actividades relacionadas con el proyecto
Debilidades	Amenazas
1. Mantenimiento no adecuado: Falta de conocimiento para el mantenimiento de las plantas ornamentales. 2. Costos de implementación: La construcción y el mantenimiento de las pérgolas	1. Condiciones climáticas adversas: Las condiciones climáticas extremas ocasionan daños a las plantas y la estructura de la pérgola afectando la imagen del lugar y reduciendo su vida útil

Y las plantas ornamentales pueden representar un desafío financiero para la institución educativa, especialmente si los recursos son limitados. 2. Mantenimiento requerido: Las pérgolas de madera y plantas ornamentales necesitarán un mantenimiento regular para garantizar su durabilidad y seguridad, lo que puede requerir recursos adicionales y personal capacitado. 3. Impacto ambiental: Se debe tener en cuenta el impacto ambiental de la instalación de las pérgolas, incluyendo la tala de árboles y la posible alteración del paisaje natural.	2. Resistencia al cambio: Puede haber resistencia por parte de algunos miembros de la comunidad educativa hacia la implementación de nuevas estructuras en el campus escolar, lo que podría obstaculizar el progreso del proyecto. 3. Limitaciones regulatorias: Normativas locales o restricciones de zonificación podrían influir en el diseño y la ubicación de las pérgolas, limitando las opciones disponibles para el proyecto.
--	---

2.3. Formulación de problema

La necesidad surge de la debilidad identificada en el análisis FODA, donde se reconoce la falta de espacios al aire libre funcionales y agradables en la unidad educativa. Esta carencia afecta negativamente el bienestar estudiantil, limita las oportunidades de aprendizaje experiencial y disminuye la calidad del entorno educativo en general. La solución propuesta, la elaboración de pérgolas de madera, aborda esta necesidad al proporcionar áreas al aire libre que no solo mejorarán el ambiente escolar, sino que también promoverán el bienestar físico y emocional de los estudiantes, fomentarán el aprendizaje experiencial y fortalecerán la imagen institucional. Dada la viabilidad técnica y financiera del proyecto, así como su potencial para generar beneficios tangibles e intangibles para la comunidad educativa, se justifica plenamente su implementación.

Anunciado afirmativo: La necesidad de crear espacios al aire libre funcionales y agradables en la unidad educativa se abordará mediante la elaboración de pérgolas de madera, promoviendo así el bienestar estudiantil, el aprendizaje experiencial y la calidad del entorno educativo.

2.3.1. Denominación del proyecto

Al considerar las preguntas "¿Qué?" y "¿Para qué?" en la denominación del proyecto de Elaboración de Pérgolas de Madera para una Unidad Educativa, el título podría ser:

Implementación de una pérgola verde integrando plantas ornamentales **para un espacio estético:**

Esta denominación comunica claramente qué se va a hacer, que es la instalación de pérgolas de madera, y para qué se realizará este proyecto, que es para mejorar los espacios al aire libre en la unidad educativa y enriquecer la experiencia educativa de los estudiantes.

2.4. Objetivos

2.4.1. Objetivo general

"Mejorar la calidad del entorno educativo mediante la creación de espacios al aire libre funcionales y agradables, a través de la instalación de pérgolas de madera y sus plantas ornamentales, con el fin de promover el bienestar estudiantil, fomentar el aprendizaje experiencial y fortalecer la imagen institucional de la unidad educativa."

2.4.2. Objetivos específicos

- Diseñar y planificar la instalación de las pérgolas de madera con plantas ornamentales de acuerdo con las necesidades y características del entorno educativo, considerando aspectos como el espacio disponible, la estética, la seguridad y la accesibilidad.
- Adquirir los materiales necesarios para la construcción de las pérgolas de madera, asegurando la calidad de los mismos y gestionando eficientemente los recursos financieros disponibles para el proyecto.
- Construir e instalar las pérgolas y las plantas de acuerdo con los diseños y especificaciones establecidas, garantizando la durabilidad, estabilidad y seguridad de las estructuras, así como su integración armoniosa en el entorno escolar.
- Promover la participación activa de la comunidad educativa en el proceso de instalación de las pérgolas, involucrando a estudiantes, docentes, personal administrativo y padres de familia en actividades como la selección de diseños, la preparación del terreno y la plantación de vegetación alrededor de las estructuras.
- Evaluar el impacto del proyecto en el bienestar estudiantil, el aprovechamiento de los espacios al aire libre y la percepción de la comunidad educativa sobre la calidad del entorno escolar, mediante la recopilación de datos, encuestas y observaciones, con el fin de identificar áreas de mejora y oportunidades para futuras intervenciones.

2.5. Justificación

Legal

En base al Marco de la Educación, para el nivel Escolar para lograr el Bachillerato en las diferentes Unidades Educativas Plenas del Estado Plurinacional de Bolivia, se tiene plasmado y cimentado el Bachillerato Técnico Humanístico, donde imparten diferentes especialidades de acuerdo a la vocación y dedicación en la zona de influencia de la Unidad Educativa, tomando el siguiente detalle de normas como justificación e implementación del sistema educativa:

- CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA, aprobado por Referéndum Enero – 2009.
- LEY N°070 LEY DE 20 DE DICIEMBRE DE 2010. LEY DE LA EDUCACIÓN “AVELINO SIÑANI - ELIZARDO PÉREZ”
- REGLAMENTO DEL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO DEL SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN REGULAR Y SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN ALTERNATIVA Y ESPECIAL RESOLUCIÓN MINISTERIAL No 0244/2023, 18 de marzo de 2023.
- REGLAMENTO INTERNO DE LA UNIDAD EDUCATIVA SANTA TERESITA 3 FE Y ALEGRIA, CATALOGA PLENA.
- GUIA DE LAS DIFERENTES MODALIDADES DE GRADUACION DEL BACHILLER TÉCNICO HUMANISTICO - BTH.
- REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACION Y DEFENSA DEL TRABAJO FINAL.

Social

El proyecto de Elaboración de Pérgolas de Madera y plantas ornamentales para la Unidad Educativa tiene múltiples beneficios para la sociedad en general:

- Beneficios para la comunidad educativa: Los estudiantes, docentes, personal administrativo y padres de familia se benefician directamente al contar con espacios al aire libre más agradables y funcionales, que promueven el bienestar, el aprendizaje experiencial y la interacción social.
- Impacto ambiental: La instalación de pérgolas de madera puede contribuir al aumento de áreas verdes en entornos urbanos, favoreciendo la biodiversidad local y mitigando el efecto de isla de calor urbano.

- Beneficios para la sociedad en general: La mejora de la infraestructura educativa puede aumentar el atractivo de la comunidad para residentes y potenciales estudiantes, lo que a su vez puede tener un impacto positivo en el desarrollo económico local y la calidad de vida de sus habitantes.
- ✓ Impacto social: Mejora del bienestar estudiantil, promoción de la interacción social y el trabajo en equipo, fortalecimiento del sentido de pertenencia a la comunidad educativa.
- ✓ Impacto económico: Generación de empleo durante la construcción e instalación de las pérgolas y plantas ornamentales, aumento del valor inmobiliario de la unidad educativa y su entorno, atracción de potenciales estudiantes y recursos financieros adicionales para la institución educativa.
- ✓ Impacto tecnológico: Introducción de nuevas técnicas de diseño ecológicos y construcción de estructuras de madera, así como la posible incorporación de tecnologías sostenibles, como sistemas de recolección de agua de lluvia o iluminación solar.
- ✓ Impacto de innovación: Fomento de la creatividad y la innovación en el diseño y la adaptación de espacios educativos, así como la posibilidad de crear modelos replicables para otras instituciones educativas o proyectos similares en diferentes contextos.

Personal

Beneficios personales:

- Desarrollo de habilidades: Los miembros del equipo tienen la oportunidad de mejorar sus habilidades en diseño, construcción, trabajo en equipo y gestión de proyectos.
- . Sentido de logro: Contribuir a la mejora del entorno educativo proporciona una sensación de logro y satisfacción personal.
- . Experiencia profesional: Participar en un proyecto de este tipo puede enriquecer el currículum y aumentar la experiencia profesional de los miembros del equipo.

Beneficios para el equipo:

- Crecimiento conjunto: Trabajar en equipo en un proyecto significativo fortalece los lazos entre los miembros del equipo y promueve un sentido de camaradería.
- Aprendizaje colaborativo: La colaboración en la resolución de problemas y la toma de decisiones promueve el aprendizaje continuo y el intercambio de conocimientos entre los miembros del equipo.

- Reconocimiento: El éxito del proyecto puede llevar al reconocimiento por parte de la comunidad educativa y otros actores involucrados, lo que aumenta la reputación y la visibilidad del equipo.

En cuanto a las oportunidades brindadas por el equipo, estas pueden incluir:

- Desarrollo de redes: Trabajar en conjunto en un proyecto importante puede llevar a la creación de nuevas relaciones y oportunidades de colaboración con otros equipos, instituciones educativas o empresas.
- Crecimiento profesional: Participar en un proyecto desafiante ofrece la oportunidad de adquirir nuevas habilidades, conocimientos y experiencia que pueden impulsar el crecimiento profesional de los miembros del equipo.
- Impacto positivo: El éxito del proyecto puede tener un impacto positivo en la comunidad educativa y más allá, lo que brinda la oportunidad de contribuir de manera significativa al bienestar y desarrollo de la sociedad.

3 MARCO REFERENCIAL

3.1.- Concepto de pérgola

La palabra pérgola viene de la palabra italiana pérgola y, a su vez, esta procede de la palabra latina pérgola.

Las pérgolas de madera son utilizadas para múltiples usos como marquesinas de madera a modo de protección de una entrada de una vivienda o como elemento de sombra en terrazas o jardines con cubiertas completamente opacas con tablas machihembradas, con toldos correderos de ondas o con la vegetación de una planta trepadora. Las pérgolas de madera más habituales son las adosadas a pared o las denominadas autoportantes.

3.2.- Funciones de una pérgola

Mediante el uso de plantas artificiales o naturales, siempre que la vivienda o el establecimiento esté situado en una zona con temperaturas estables durante todo el año.

Instalando lonas que podrás regular según la incidencia de los rayos solares y podrás cubrir cuando desees o dejar al descubierto.

3.3.¿Cuánto dura una pérgola?

La durabilidad de una pérgola de madera en exteriores depende de varios factores, como el tipo de madera utilizado, la calidad del material, el clima y la exposición a los elementos

naturales. En general, las Pérgolas de Madera bien construidas y mantenidas pueden durar hasta 20-25 años o más. Es importante tener en cuenta que cualquier estructura de madera requerirá un mantenimiento regular para protegerla de la humedad, el sol y los insectos

3.4 ¿Que altura tiene que tener una pérgola?

Lo ideal sería elegir una altura de 2,50 metros para que todos puedan moverse cómodamente sin golpear la cabeza. Si el aspecto general de la casa no lo permite, puedes optar por una altura más baja, pero el mínimo requerido es de 2,20 metros.

Otro punto a tener en cuenta es que cuanto más alta sea la pérgola, menos protección ofrecerá contra el sol o la lluvia. Para una protección óptima, evita superar una altura de 3 metros. La misma regla se aplica a la resistencia al viento. Un techo demasiado alto ofrece menos resistencia a las ráfagas violentas. De hecho, esto incluso puede debilitar la estructura.

3.5.¿Como surgió?

Las raíces de las pérgolas se remontan a la antigua civilización egipcia, donde los jardines y las áreas de sombra eran muy valorados. Se han encontrado evidencias de estructuras similares a las pérgolas en los jardines del antiguo Egipto, donde se utilizaban para proporcionar sombra a los caminos y áreas de descanso.

3.6.¿Que es mejor para cubrir una pérgola?

Por lo general, lo más frecuente es revestir la madera de algún material impermeable por la cara externa -tela asfáltica, por ejemplo-. Además, se trata de la opción más cuidada, siempre y cuando se le dedique el mantenimiento necesario.

3.7. Concepto en de horcón tallado en madera

3.8. Especie de madera Paquíó

El Paquíó o *Hymenaea Courbaril* es una madera nativa de Latinoamérica de dureza extraordinaria y su apariencia llamativa. Sus colores varían entre el anaranjado y el rojo llegando a tonos más oscuros de púrpura y café, dependiendo de la exposición a la luz. Sus vetas son entrelazadas y oscuras. La dureza característica del Paquíó requiere que, al trabajar con esta especie, se necesiten herramientas de alta calidad y bien afiladas

3.9. Plantas ornamentales

3.9.1 Santa Rita

La planta Santa Rita, también conocida como buganvillas son capaces de decorar todo espacio del hogar, además de tener un significado espiritual profundo. Más allá de su hermoso color fucsia (a veces violeta), esta planta lleva consigo un simbolismo que va más allá de lo estético.

3.9.2. Pasto Esmeralda

La grama esmeralda es una opción popular para paisajismo residencial debido a su hermoso color verde, su textura suave y su capacidad para formar un césped denso y uniforme. Se utiliza en jardines delanteros, traseros y laterales para crear áreas de césped estéticamente agradables.

3.9.3. Rosas

Cultivo de rosas en invernadero y rosales en exposición de mercados locales de la Ciudad de México. Pertenecen a la familia rosácea, y es a su flor a la que se le denomina rosa, y rosal a la planta la cual puede dar flores en racimo o de forma solitaria. La rosa es considerada como ornamental, pero de ella también se extrae su aceite esencial que es muy valioso para la industria de la perfumería, cosmetología, farmacéutica y gastronomía, en donde se le dan distintos usos.

3.9.4. Isora

Es una especie de pocas exigencias en cuanto a condiciones, inclusive pueden soportar el sol directo sin problemas siempre y cuando se le ofrezca un riego adecuado, aunque tiene la capacidad de soportar sequías cortas.

3.9.5. Pingo de Oro

El arbusto Pingo de Oro (dracena cinta tricolor), es un arbusto perenne y el cual solo florece en la edad adulta. Permanece verde durante todo el año y es de fácil mantenimiento. Su flor es pequeña y de color morada, blanca o crema y florece todo el año.

3.9.6. Corona de cristo

Es un arbusto originario de Madagascar y su nombre le fue asignado debido a que hace alusión a la corona de espinas que se impuso a Jesucristo antes de su ejecución. Es una especie que necesita un poco de cuidados pero, eso sí, mucho calor y buen drenaje.

3.10. Albañilería

Según el diccionario, la albañilería es el arte de construir edificios y obras en los que se emplean piedra, ladrillo, cal, etc. En este contexto, el albañil es el maestro u oficiente de la albañilería. De esta definición podemos deducir que el trabajo de albañil es una actividad que necesita de formación y experiencia para llevarla a cabo.

4 DESARROLLO DEL PROYECTO IMPLEMENTACION DE PERGOLA VERDE

4.1.- Diseño del producto o servicio

El proyecto de implementación de una pérgola verde consiste en diseñar y construir una estructura de pérgola, que estará cubierta con vegetación. Esta pérgola verde tiene como objetivo proporcionar un espacio estéticamente agradable, funcional y sostenible, que puede ofrecer sombra, mejorar la calidad del aire y promover la biodiversidad.

Este es un proyecto de diseño y construcción de espacios verdes. Se clasifica como un proyecto de arquitectura paisajística o de urbanismo sostenible, ya que combina elementos de diseño arquitectónico con aspectos ecológicos y de jardinería.

El proyecto está dirigido a alumnos y plantel docente de la unidad educativa que buscan mejorar la estética y funcionalidad de sus espacios exteriores, además de fomentar prácticas sostenibles y ecológicas.

La pérgola verde satisface la necesidad de crear espacios exteriores más atractivos y funcionales, proporcionando sombra y confort en áreas al aire libre. También contribuye a la sostenibilidad al integrar vegetación, que ayuda a reducir la temperatura ambiente, mejorar la calidad del aire y ofrecer hábitats para la fauna local.

4.1.1.- Características del producto o servicio

La pérgola se está realizando en madera tallado con figuras geométricas, de especie Paquí que tiene una característica dura que se usa netamente para construcción de viviendas-

La cantidad de pies de madera que se está utilizando en total es de 18 tijeras de 2 x 6 x 3mts, 2 horcones de 6 x 6 x 2,5 mts y 4 vigas de 6 x 3 x 5mts

El tamaño de la pérgola tiene una medida de 5 metro de largo por 3 metro de ancho y de alto 2 metros y medio-

El tiempo de duración de esta pérgola es aproximadamente de 8 años dependiendo al mantenimiento que se le haga.

El diseño de la pérgola tiene un estilo clásico y misional por sus tallados geométricos características de esta región guaraya.

En la parte de jardinería se están colocando grama esmeralda para cubrir parte del suelo y darle un buen aspecto. Además de la misma manera adornando con variedades de plantas ornamentales dándole un diseño paisajístico al lugar.

4.1.2. Utilidad del producto o servicio.

El proyecto de elaboración de una pérgola verde sirve para crear un espacio exterior que combine funcionalidad y estética. Proporciona sombra y refugio, mejora el confort en áreas al aire libre y contribuye a un ambiente más agradable y relajante. Además, al integrar vegetación, puede ayudar a la regulación térmica, la mejora de la calidad del aire y la promoción de la biodiversidad.

Dentro de las ventajas que tiene el proyecto podemos mencionar los siguientes puntos:

Mejora del confort térmico: La vegetación en la pérgola ayuda a reducir la temperatura alrededor de la estructura, ofreciendo un lugar más fresco durante el verano.

Reducción de la contaminación: Las plantas contribuyen a la filtración del aire y a la reducción de contaminantes.

Aumento del valor estético: La pérgola verde enriquece el entorno visualmente, añadiendo un elemento natural y atractivo.

Beneficios ecológicos: Proporciona hábitantes para aves e insectos, favoreciendo la biodiversidad local.

Sostenibilidad: Al utilizar plantas y materiales ecológicos, se promueve un enfoque más sostenible y respetuoso con el medio ambiente.

La pérgola verde se diferencia de otras pérgolas por su integración de vegetación, que no solo mejora el diseño estético, sino que también ofrece beneficios ecológicos y funcionales adicionales. A diferencia de las pérgolas tradicionales, que pueden ser simplemente estructuras de soporte sin elementos naturales, una pérgola verde incorpora plantas y sistemas de cultivo, lo que potencia su capacidad para contribuir a la sostenibilidad y al confort.

4.1.3. Calidad del producto o servicio

La pérgola en madera se ha elaborado con madera de construcción paquío, que soporta a las inclemencias del tiempo.

La durabilidad de la madera depende del mantenimiento y del barnizado que se le da al trabajo. La cual se le debe hacer cada año.

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 una pérgola en la Unidad educativa Santa Teresita, que refleje el carácter artístico de la institución, en Ascensión de Guarayos, empleando tecnología apropiada para lograr un acabado estético, impactante y duradero.

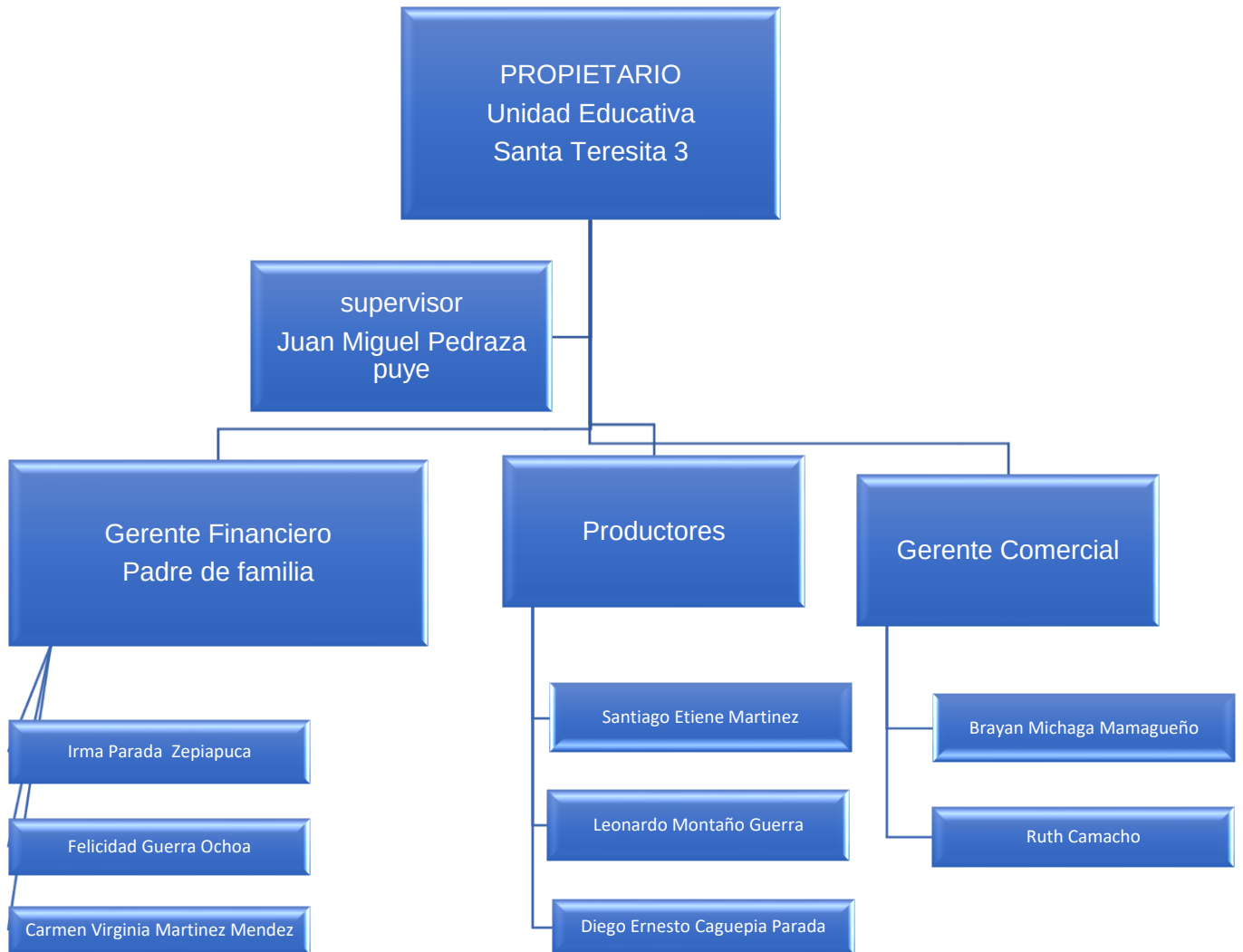
4.2.1. Cronograma de actividades

RESULTADOS ESPERADOS	ACTIVIDADES	JUNIO				JULIO				AGOSTO			
		3	12	19	28	3	12	20	31	13	17	29	
RESULTADO 1 Recabar información respecto al conocimiento del tallado en madera en la localidad de Ascensión de Guarayos	Estudio de campo donde se realizará el proyecto												
	La elaboración de encuestas para el conocimiento de nuestro proyecto.												
	. Aplicación de las encuestas en diferentes zonas del pueblo Guarayo.												
	Pre defensa del proyecto a jurados												
RESULTADO 2 La práctica en la preparación de las maderas para la pérgola	Compra de los diferentes materiales para la elaboración de la pérgola.												
	Preparación y cepillado de las maderas en la carpintería												
	Elaboración de los horcones tallados, tijeras y vigas.												
RESULTADO 3 Elaboración de la pérgola y su respectivo jardín	Preparación del suelo para trasplantar el pasto. Traslado de los materiales al colegio (cemento, madera, malla raschel)												
	Pre defensa en ejecución												
RESULTADO 4													

Ver anexo N°4

4.3. Recursos

4.3.1. Humanos



4.3.2. Materiales

TIPO DE MATERIAL	DESCRIPCION	CANTIDAD
Materia Prima	Madera paquío Semilla Tierra negra Esterol Rosas Ixora Pingo de Oro Corona de Cristo	420 pies 2 kilos 2 quintales 2 quintales 2 unidades 10 unidades 6 unidades 2 unidades
Herramientas	Formones Tijera de podar Anuladora Taladro Motosierra Martillo Boca de lobo Rastrillos Manguera Carretillas Brochas Llave inglesa 10 Lijas de disco 36 Barniz Tinner Gasolina Sellador Brocha 3 pulgadas Soporte de vigas Pernos 3 pulgadas Fierro Mezcladora Escoba Roba corriente 30 mts Espátula	2 unidades 1 unidad 1unidad 1unidad 1unidad 1unidad 1unidad 1unidad 1unidad 1unidad 1unidad 1unidad 1unidad 1unidad 3,5 litros 6 litros 10 litros 2 litros 2 unidad 5 unidades 8 unidades 1 unidad 1unidad 1unidad 1 unidad 1unidad
Materiales de oficina	Papel bong Bolígrafo Lápices Impresora	1 paquete
Energía y combustible	Gasolina Electricidad	10 litros 50 kw

Transporte	Auto particular	1 unidad

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.

4.3.3. Financiero

PARTIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO EN BS	COSTO TOTAL EN BS
Materia prima	Orcones de paquí	2 unidades	250	500
	Vigas de paquí	4 unidades	80	320
	Tijeras de paquí	18unidades	20	360
	Santa Rita	2 unidades	60 bs	120
	Rosas	2 unidades	10 bs	20
	Ixora	10 unidades	15 bs	150
	Pingo de Oro	6 unidades	5 bs	30
	Corona de Cristo	2 unidades	10 bs	20
Maquinaria o herramientas	Formones	3 unidades	67	201
	Mazos de madera	2 unidades	50	100
	Llave inglesa 10	2 unidades	30	60
	Alicate	1 unidad	28	28
	Boca de lobo	1 unidad	43	43
	Soporte de vigas	5 unidad	30	150
Transporte	Vehículo particular	1unidad	70	70
Servicio	Albañil	2 persona	1000	2000
TOTAL				4.172
TOTAL				

4.4 Calculo de costos

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	Lija de disco 36	3 unidades	18	54
3	Brocha 3 pulgadas	2 unidades	25	50
4	gasolina	10 litros	5	50
5	Sellador para emporar	1 litro	30	30
6	Tinner para el embarnizado de la madera	4 litros	20	80
7	Barniz para el acabado final del tallado	1 frasco o 3.5 litros	150	150
TOTAL				664

4.4.2. Costo de operación

TIPO DE MATERIAL	DETALLES	CANTIDAD	COSTO UNITARIO EN BS.	COSTO TOTAL EN BS.
Materia Prima	Madera paquio	420 pies	7	2316
	Tierra negra	2 quintales	20	40
	Estiercol	2 quintales	20	40
Herramientas	Formón para tallado de madera.	3	83	250
	Lija N° 36	3 unidades	18	54
	Lija N° 80	2 unisdes	18	36
	Lija de agua N° 220	2 láminas	5	10
	Lija N° 360	2 láminas	5	10
	Sellador para emporar la madera.	2 litro	30	60
	Tinner para el embarnizado de la madera	4 litros	20	80
	Barniz para el acabado final del tallado	3.5 litros	150	150
	Gasolina	6 litros.	5	35
	Brocha de 3 pulgadas	2 unidades	20	40
Energía y combustible	Gasolina	10 litros	3,74	37,40
	Electricidad	30 kw	50	50
Transporte	Vehiculo	2 carreras	70	140
Mano de obra	Maestro albañil	15 días	133	2000
TOTAL				5248

4.4.3. Costos variables

Detalles	Cantidad	Costo por unidad (bs)	Costo total (bs)
Madera (paquío)	420 pies	7	2316
Pintura	2balde	150	300
Brocha	2unidades	15	30
Lijas	4 unidades	18	72
Gasolina	8 litros	12	96
Fierro			
Pasto	16 metros	12	192
Semilla	4 bolsas	10	40
Tierra negra	4 quintales	20	80
Plantas	3 unidades	70	210
Cemento	1 unidad	50	50
Barniz	2 baldes	150	300
Arena	1 cubo	70	70
Fertilizante	2	12	24
Mano de obra	3	300	900
Ladrillos adobito	400	1.50	600
Ladrillos 6 huecos	80	1.20	96
Tierra negra	2 quintales	12	24
Malla semisombra 80°/	1 unidad	500	500
Fierro	1 unidad	20	20
Pernos	8 unidades	2	16
Ripio	Medio cubo	125	125
Soporte para vigas	5 unidades	25	125
		Total	Bs 6.186

4.4.4 Costo fijos

Detalles	Cantidad	Costo mensual (bs)	Total, anual (bs)
servicio de agua	1	120	1440
Jardinero	1	1250	15000
		Total	16440

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 implementación de una pérgola verde en la Unidad Educativa Santa Teresita 3.

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 implantación de una pérgola de madera.

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 más información sobre la necesidad que tiene esta institución y así poder mejorar el aspecto de la misma.

Anexo

<https://www.airesdejardin.com/noticias/que-son-las-pergolas-de-madera-67.html#:~:text=Las%20p%C3%A9rgolas%20de%20madera%20son,la%20vegetaci%C3%B3n%20de%20una%20planta>

<https://toldosylonaslopez.com/pergola-que-es-y-para-que-sirve/#:~:text=La%20p%C3%A9rgola%20es%20un%20tipo,principal%20funci%C3%B3n%20de%20ofrecer%20sombra>

<https://pergolasmaderaperu.com/cuanto-tiempo-dura-la-madera-en-exterior/>

<https://pergola-ombrea.es/es/content/45-que-dimensiones-para-una-pergola#:~:text=Si%20el%20aspecto%20general%20de,una%20altura%20de%203%20metros.>

<https://persianasdimalux.com/historia-de-las-pergolas-un-recorrido-por-el-origen-y-la-evolucion-de-las-pergolas-a-lo-largo-de-la-historia#:~:text=Las%20ra%C3%ADces%20de%20las%20p%C3%A9rgolas,caminos%20y%20%C3%A1reas%20de%20descanso.>

<https://www.conforama.es/blog/que-techo-poner-en-una-pergola#:~:text=P%C3%A9rgolas%20con%20techos%20de%20madera&text=Por%20lo%20general%2C%20lo%20m%C3%A1s,le%20dedique%20el%20mantenimiento%20necesario.>

<https://www.cimal.com.bo/paquio#:~:text=El%20Paquí%C3%B3%20o%20Hymenaea%20Courbaril,vetas%20son%20entrelazadas%20y%20oscuras.>

https://www.google.com/search?sca_esv=dc8ff04c814c1798&sxsrf=ADLYWII6Mql-dv6RwfWwRzB2peZZX9dVA:1724738325091&q=planta+CONCEPTO+Santa+Rita&source=Inms&fbs=AEQNm0CbCVgAZ5mWEJDg6aoPVcBgWizR0-0aFOH11Sb5tINhd3zC4y7ZXTSrvvSBSNjw8fXX-omHN4jlxI20D4wBowAGYeush_0QFApyVOd4Fm3_YdQg3ZjLWzKHq0HCYpO9K68bSV9sTqiXeO8098t5BTzos_hnBS3pe3vjieapkaPkhknWbiYrggohzqMMMy-8JsmOleel_&sa=X&ved=2ahUKEwj7iMr5vpSIAxVkf7kGHYTOCrUQ0pQJeqQIFBAB&biw=1920&bih=945&dpr=1

<https://www.pacificojardineria.com/venta-instalacion-grama-cesped-pasto-pereira/esmeralda#:~:text=La%20grama%20esmeralda%20es%20una,%C3%A1reas%20de%20c%C3%A9sped%20est%C3%A9ticamente%20agradables.>

<https://www.gob.mx/agricultura%7Ccdmx/articulos/las-rosas-mas-que-ornamentales#:~:text=Pertenece%20a%20la%20familia%20rosaceae,racimo%20o%20de%20forma%20solitaria.>

<https://www.elmundoforestal.com/portfolio/ixora/>

<https://jardineslux007.blogspot.com/2017/07/cuidados-e-informacion-sobre-pingo-de.html>

<https://www.admagazine.com/articulos/plantas-con-espinas-para-poner-en-casa>

6 Resultado

Nuestro proyecto inicio con la idea de implementar una pérgola para el jardín de la unidad educativa ya que vimos la necesidad de mejorar este pequeño lugar recreativo de los estudiantes.

Nosotros como grupo determinamos las dimensiones y el diseño de la pérgola asegurando que cumpliera con las necesidades requeridas para eso contactamos un arquitecto para que nos ayudara a diseñar una pérgola que se adapte al lugar y nosotros una vez con los planos del proyecto ya echo pusimos manos a la obra haciendo la compra de la madera como también de las plantas que adornaran el lugar.

Una vez con la madera tallada, plantas y césped, contratamos un albañil para asi armar la pérgola y poner tener el proyecto culminado para la fecha de entrega

En una pérgola verde podemos disfrutar de producto tangible como madera, plantas y mesa para comida al aire libre. Los productos intangibles son la sensación de tranquilidad, la conexión con la naturaleza y un espacio de relajación para nuestro tiempo libres

En cuanto el objetivo, nuestro grupo ha llegado a concluir el proyecto al 100 %

En cuanto las acciones que hemos realizados primero hemos hecho el diseño y planificamos nuestro proyecto para la instalación de la pérgola de madera y plantas ornamentales de acuerdo a las necesidades y características del entorno educativo y procedimos a conseguir todos los materiales necesarios para la construcción de la pérgola y sus plantas gestionando eficientemente el recurso financiero. Adquiriendo todo el material, procedimos a armar las pérgolas y fertilizar el suelo para el pasto esmeralda y poder plantar nuestras plantas ornamentales para poner nuestro empeño y conocimiento de área aprendido para llegar a evaluar el impacto del proyecto y el aprovechamiento del espacio al aire libre con el fin de identificar áreas mejoradas y oportunidades a futuras intervenciones. **Ver anexo N°5 y 6**

6.1. Beneficios e impacto

La implementación de una pérgola verde en una unidad educativa, integrando plantas ornamentales, ha generado beneficios tanto directos como indirectos para diversos grupos.

Beneficiarios Directos

Estudiantes: Se han beneficiado al contar con un espacio verde que mejora su entorno de aprendizaje. La presencia de plantas contribuye a un ambiente más relajante y propicio para el estudio.

Docentes: Los maestros pueden utilizar el espacio para clases al aire libre, promoviendo metodologías de enseñanza más interactivas y estimulantes.

Administración escolar: La mejora estética de la unidad educativa puede incrementar la satisfacción y el interés de la comunidad en general, potencialmente atrayendo a más estudiantes. **Ver anexo N°7**

Beneficiarios Indirectos

Familias de estudiantes: Los padres se benefician al ver el entorno educativo mejorado, lo que puede aumentar su compromiso con la escuela.

Comunidad local: La pérgola verde puede servir como un espacio para actividades comunitarias, fortaleciendo la cohesión social y promoviendo el uso del espacio público.

Entorno ambiental: La implementación de plantas ornamentales contribuye a la biodiversidad local y mejora la calidad del aire.

Impacto del Proyecto

Social

El proyecto ha promovido la convivencia y el trabajo en equipo, al involucrar a estudiantes y docentes en el diseño y mantenimiento de la pérgola. Además, ha fomentado un sentido de pertenencia hacia la unidad educativa.

Cultural

Se ha incentivado la valoración de la naturaleza y el aprendizaje sobre jardinería y sostenibilidad, integrando aspectos culturales locales sobre la flora y el medio ambiente

Ambiental

La creación de un espacio verde contribuye a la mitigación del efecto urbano, favorece la biodiversidad y promueve prácticas de sostenibilidad. Las plantas ayudan a regular la temperatura y mejorar la calidad del aire en el entorno escolar.

Personal

los estudiantes desarrollan habilidades como la responsabilidad y el cuidado del medio ambiente. Además, la interacción con la naturaleza puede reducir el estrés y mejorar el bienestar emocional.

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Mejorar la planificación: Si tuviéramos que repetir el proyecto, dedicaríamos más tiempo a la planificación inicial, involucrando a más partes interesadas desde el principio. Esto aseguraría que se consideren todas las necesidades y expectativas.

Formación continua: Implementar talleres de capacitación para estudiantes y docentes sobre el cuidado de plantas y sostenibilidad. Esto fortalecería el sentido de responsabilidad y el conocimiento sobre la biodiversidad.

Monitoreo y evaluación: Establecer un sistema de seguimiento para evaluar el uso y el impacto de la pérgola verde a lo largo del tiempo. Esto permitiría realizar ajustes y mejoras continuas basadas en la retroalimentación de los usuarios.

Involucrar a la comunidad: Fomentar la participación activa de las familias y la comunidad en el mantenimiento y uso del espacio. Esto no solo aseguraría su sostenibilidad, sino que también fortalecería los lazos comunitarios.

En resumen, el proyecto de la pérgola verde ha dejado aprendizajes significativos y ha cambiado nuestra forma de entender la interconexión entre la educación, la comunidad y el medio ambiente. Las recomendaciones están orientadas a potenciar el impacto positivo en futuras iniciativas similares.

BIBLIOGRAFIA

<https://www.airesdejardin.com/noticias/que-son-las-pergolas-de-madera-67.html#:~:text=Las%20p%C3%A9rgolas%20de%20madera%20son,la%20vegetaci%C3%B3n%20de%20una%20planta>

<https://toldosylonaslopez.com/pergola-que-es-y-para-que-sirve/#:~:text=La%20p%C3%A9rgola%20es%20un%20tipo,principal%20funci%C3%B3n%20de%20ofrecer%20sombra.>

<https://pergolasmaderaperu.com/cuanto-tiempo-dura-la-madera-en-exterior/>

<https://pergola-ombrea.es/es/content/45-que-dimensiones-para-una-pergola/#:~:text=Si%20el%20aspecto%20general%20de,una%20altura%20de%203%20metros.>

<https://persianasdimalux.com/historia-de-las-pergolas-un-recorrido-por-el-origen-y-la-evolucion-de-las-pergolas-a-lo-largo-de-la-historia/#:~:text=Las%20ra%C3%ADces%20de%20las%20p%C3%A9rgolas,caminos%20y%20%C3%A1reas%20de%20descanso.>

<https://www.conforama.es/blog/que-techo-poner-en-una-pergola/#:~:text=P%C3%A9rgolas%20con%20techos%20de%20madera&text=Por%20lo%20general%2C%20lo%20m%C3%A1s,le%20dedique%20el%20mantenimiento%20necesario.>

<https://www.cimal.com.bo/paquio/#:~:text=El%20Paqui%C3%B3%20Hymenaea%20Courbaril,vetas%20son%20entrelazadas%20y%20oscuras.>

https://www.google.com/search?sca_esv=dc8ff04c814c1798&sxsrf=ADLYWII6Mql-dv6RwfhWoRzB2peZZX9dVA:1724738325091&q=planta+CONCEPTO+Santa+Rita&source=Inms&fbs=AEQNm0CbCVgAZ5mWEJDg6aoPVcBgWizR0-0aFOH11Sb5tINhd3zC4y7ZXTSrvvSBSNjw8fXX-omHN4jlxI20D4wBowAGYeush_0QFApyVOd4Fm3_YdOq3ZjLWzKHq0HCYpO9K68bSV9sTqiXeO8098t5BTzos_hnBS3pe3vjieapkaPkhknWbiYrggohzqMMMy-8JsmOleel_&sa=X&ved=2ahUKEwj7iMr5vpSIAxVkF7kGHYTOCrUQ0pQJegQIFBAB&biw=1920&bih=945&dpr=1

<https://www.pacificojardineria.com/venta-instalacion-grama-cesped-pasto-pereira/esmeralda/#:~:text=La%20grama%20esmeralda%20es%20una,%C3%A1reas%20de%20c%C3%A9sped%20est%C3%A9ticamente%20agradables.>

<https://www.gob.mx/agricultura%7Ccdmx/articulos/las-rosas-mas-que-ornamentales#:~:text=Pertenece%20a%20la%20familia%20rosaceae,racimo%20o%20de%20forma%20solitaria.>

<https://www.elmundoforestal.com/portfolio/ixora/>

<https://jardineslux007.blogspot.com/2017/07/cuidados-e-informacion-sobre-pingo-de.html>

<https://www.admagazine.com/articulos/plantas-con-espinas-para-poner-en-casa>

ANEXO



Ver anexo N°1 ;descripción de Ascensión de Guarayo



AnexiN°2: Fuimos a la alcaldía

a obtener información sobre el censo 2012



Ver Anexo N°3: Fuimos a hacer estudio al

lugar donde se ejecutará el proyecto



Ver anexoN°4: Hicimos las descargas de materiales



Ver anexo N°5: Momento en que se planta las respectivas plantas



Ver anexo N°6: ejecución del proyecto



Ver anexo N°7: el proyecto culminado con su funcionalidad