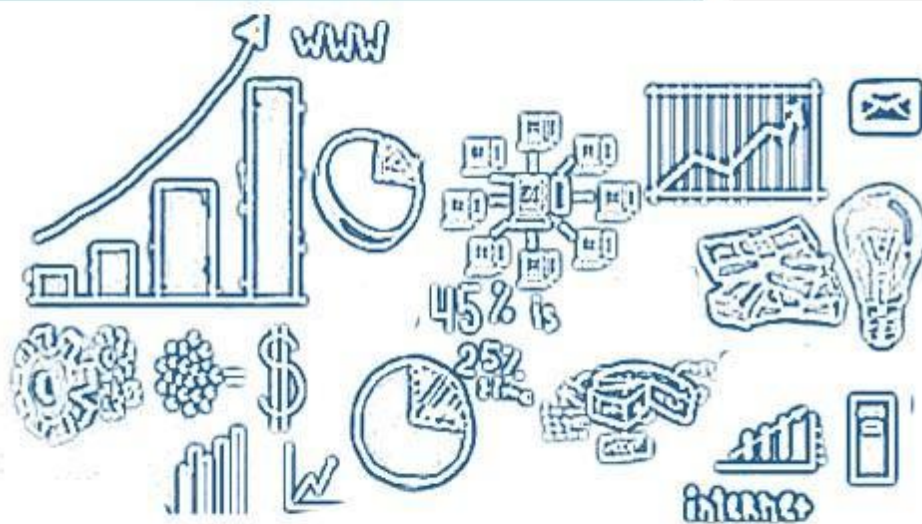


Sebastian Sierra Leal
Helber Bernal Roldan

Proyecto, consultorio, creación de
empresas

Mauricio carvajal
Manuela Patiño
Lidia Ceron



CREACIÓN DE EMPRESAS

HS Soluciones arquitectónicas S. en C.



IDEA DE NEGOCIO.

Producir un panel que remplace la torta superior y el afinado de las placas de entrepiso aligeradas utilizando materiales naturales (La idea es también ampliar el negocio a otros ámbitos de la construcción)

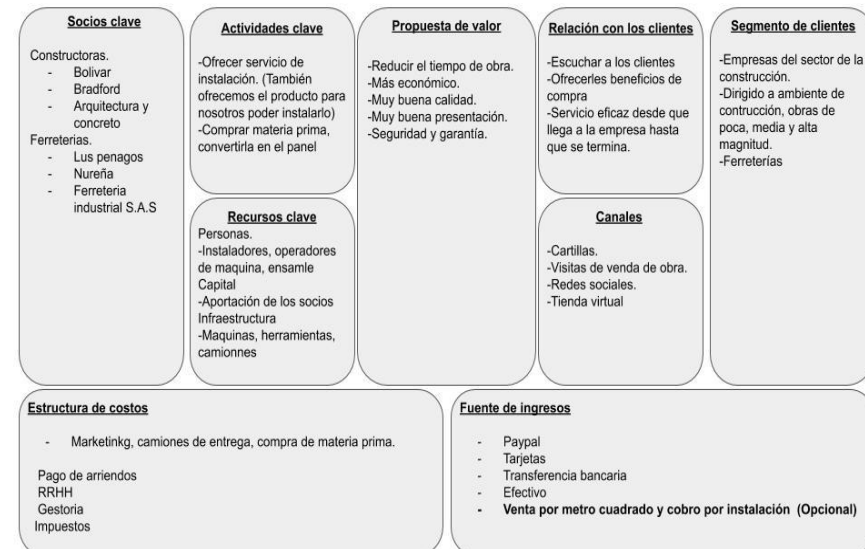
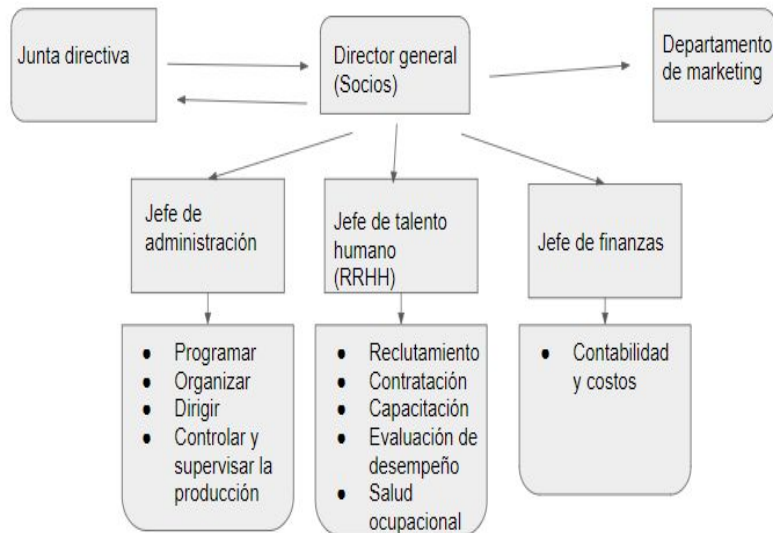
MISIÓN:

Brindar una solución económica, sencilla y resistente para diferentes tipos de inconvenientes en la vivienda, en este caso empezando con la expansión y diseño de un entrepiso en bambú.

VISIÓN:

Ser la empresa reconocida al y gestora en paneles de entrepiso en bambú a finales del 2030 a nivel nacional, lograr que nuestra empresa sobresalga de las demás, aportando diariamente nuevas ideas, sugerencias y soluciones arquitectónicas de otro tipo.

Organización de empresa:



OBJETIVOS

- Demostrar con un análisis de costos si el panel en bambú es más económico o no.
- Establecer características de los materiales del panel para e identificar si es amigable con el planeta.
- Demostrar que solo se necesita maquinaria simple para instalar el panel.

Medios Publicitarios	Estrategias
• Web. • Volanteo. • Propagandas en radio y tv. • Ofertas a obras	• Buen servicio al cliente. • Satisfacción clientes. • Solución de problemas.

Posible competencia o aliados:





CONSULTORIO

Resumen

La utilización de bambú y lámina de madera para la elaboración de un panel modular que reemplaza la torta superior y el afinado de las placas de entrepiso, nos puede llevar a dar una solución no solo de tipo económico, sino también de tiempo en obra, fácil de instalar y no generar desperdicios.

Se puede utilizar en diferentes estructuras, concreto, madera, metal y es fácil de instalar.

Objetivos

- Analizar los materiales como el bambú y lámina en madera para la ejecución del panel modular, verificando sus propiedades y costos.
- Realizar el prototipo semi virtual del panel modular con los materiales, equipos y costos definidos.
- Comparar el grado de optimización y ahorro económico del panel modular frente a la placa de entrepiso aligerada, garantizando sus beneficios.



Fortalezas del bambú. No es una especie cualquiera. por Ardila (2013). recuperado de <https://www.vanguardia.com/entretenimiento/espiritualidad/la-fortaleza-del-bambu-gsvl194929>

Problema

Para fundir una placa de entrepiso en concreto de torta superior, dejando a un lado las vigas y viguetas se tienen contempladas varias etapas que tienen que cumplir con ciertas indicaciones y precauciones, que en caso de que no se cumplan pueden afectar la torta superior y la obra en general.

Pregunta problema

¿Cómo reemplazar la torta superior y el afinado de las placas de entrepiso aligeradas para un óptimo desempeño y bajo presupuesto en las viviendas familiares?

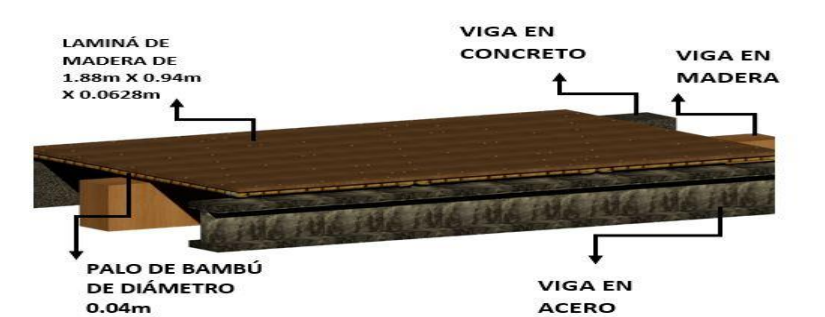
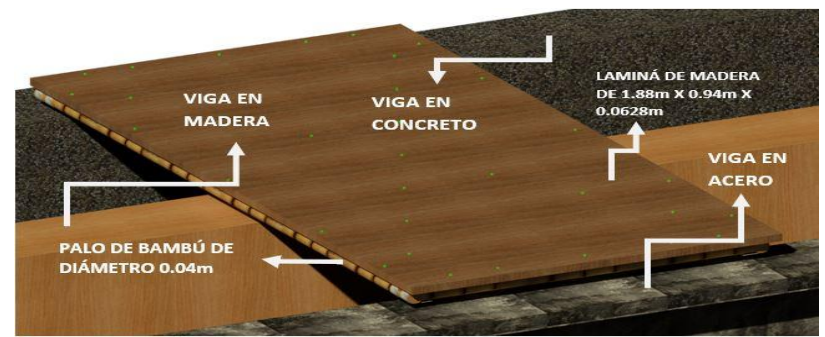
Características del bambú

- Propiedades especiales: Ligeros, flexibles, gran variedad de construcción.
- Aspecto económico: Bajo costo.
- Estabilidad: Baja a mediana.
- Capacitación requerida: Mano de obra tradicional.
- Equipamiento requerido: Herramientas para cortar y partir bambú.
- Resistencia sísmica: Buena.

Vanguardia.(07 de febrero del 2013). la fortaleza del bambú. recuperado de <https://www.vanguardia.com/entretenimiento/espiritualidad/la-fortaleza-del-bambu-gsvl194929>



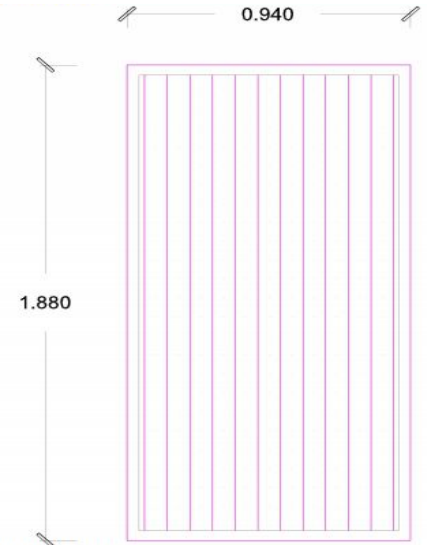
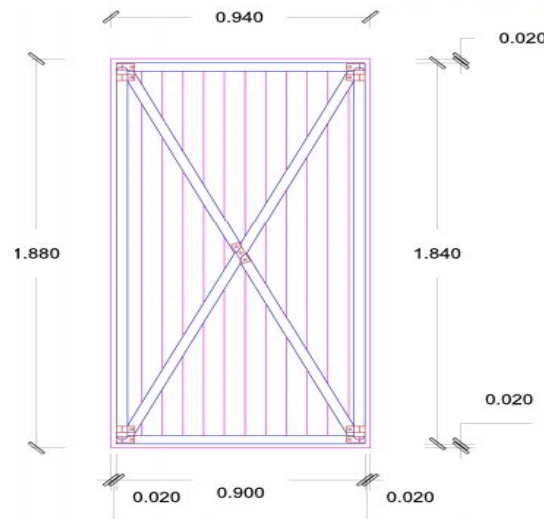
PROYECTO



Parte inferior del panel (A)

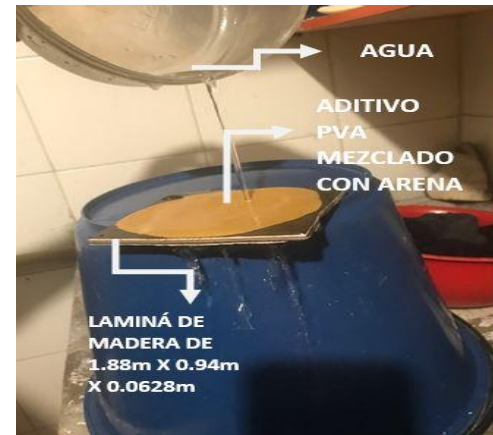
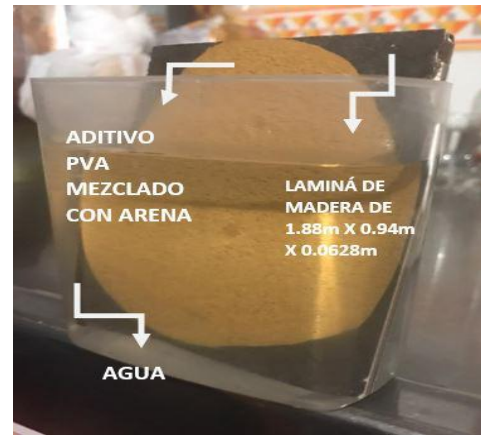
Parte superior del panel (B)

Planimetría



Prueba de impermeabilidad

Se hace una prueba de impermeabilidad a la combinación de arena más aditivo PVA, resultado efectivo, la combinación de estos componentes no deja que el agua pase a la parte inferior



Prueba de resistencia

Anteriormente se somete el panel a un peso promedio de 130 kg, llegando a un punto de quiebre 160 kg



Afinado de piso

Durante la creación del diseño pudimos notar que se puede ahorrar el afinado de piso ya que si añadimos aditivo y arena se hace más resistente, impermeable y resiste una baldosa.

Aditivo PVA y arena

- Se combina el aditivo y la arena
- Hecha la mezcla, se añade un centímetro de capa sobre la parte superior del panel (B)



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Panel en bambú

ITEM	MATERIAL	UM	CANTI DAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	Bambú de diámetro 1,2cm largo 120cm forma cilíndrica	un	3	2000	6000
2	Madera contrachapada de 1.45 x 70 cm	un	1	25000	25000
3	Tornillos autoperforantes cabeza avellanada 8x1pulg	un	11	200	2200
4	Arandela plana de 3/16 pulg en acero	un	11	100	1100
5	Tuercas hexagonales 3/16 pulg en acero	un	11	200	2200
6	Abrazaderas cremallera 1/2 x 29/32 pulg en acero	un	5	700	3500
				Total	40000

ITEM	Descripción	UM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	Herramienta menor	glb	1	2000	2000
2	Taladro	hora	3	2000	6000
				Total	8000

ITEM	MANO DE OBRA				
		UM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	Ayudante	Hora	2	10000	20000
				Total	20000

Precio de panel modular en bambú por 1 metro cuadrado: \$ 82.000

Materiales

Torta de concreto más a de piso

ITEM	MATERIAL	U M	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	Concreto 3000psi	m3	0,14	800000	112000
2	Refuerzo en acero	kg	13,79	2500	34475
				Total	146475

Equipos y herramientas

ITEM	Descripción				
1	Herramienta menor	glb	1	6000	6000
2	Vibrador	hora	0,5	16000	8000
				Total	14000

Transporte

ITEM	MATERIAL	UM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	Transporte m3 por kilómetro m3 / km	Viaje	0,7	50000	35000
2	Transporte tonelada x kilómetro	Viaje	0,9	50000	45000
				Total	80000

Cálculo de precio a referencia de 1.97 metros cuadrados

