

An aerial photograph of a coastline, showing a mix of brown and green vegetation. The brown areas are more prominent, suggesting a dry or semi-arid environment. The green areas are interspersed, possibly representing different types of vegetation or a more humid microclimate. The coastline is irregular, with many small inlets and peninsulas.

# **CAPÍTULO V**

## **ANEXOS**

## CAPÍTULO V. ANEXOS.

### 5.1 ANEXO 1. PRECIOS UNITARIOS Y RENDIMIENTOS.

A continuación, se presenta un análisis de costos y presupuesto, basándonos en los tipos de estabilizadores y los resultados óptimo considerando la dosificación.

Para esto se seleccionarán dichas muestras que hayan pasado las diferentes pruebas y puedan ser empleadas.

*Cuadro 9. Estabilizadores seleccionados*

ARCILLA	ESTABILIZADOR (%)	COSTO UNITARIO
SAN ANDRÉS	PENCA (5%)	42,77 bolivianos
SAN ANDRÉS	PAJA (10%)	45,65 bolivianos
SAN ANDRÉS	PAJA (15%)	47,15 bolivianos
SAN ANDRÉS	CAL ENVEJECIDA (5%)	45,10 bolivianos
SAN ANDRÉS	CAL ENVEJECIDA (15%)	50,00 bolivianos
PADCAYA	PENCA (10%)	42,89 bolivianos
PADCAYA	PENCA (15%)	43,01 bolivianos
PADCAYA	PAJA (10%)	45,65 bolivianos
PADCAYA	PAJA (15%)	47,15 bolivianos
PADCAYA	CAL ENVEJECIDA (15%)	50 bolivianos

FUENTE: Elaboración propia.

En las siguientes páginas se muestran las hojas de precios unitarios de cada tipo de revestimiento























En las siguientes tablas se muestran los precios y rendimientos de los tintes naturales.

<b>DATOS GENERALES</b>				
<b>PROYECTO</b>	<b>“ALTERNATIVA DE REVESTIMIENTO INTERIOR DE ARCILLA CON TINTES NATURALES PARA EL VALLE CENTRAL DE TARIJA”</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TINTE NATURAL DE BETERABA</b>			
<b>CANTIDAD</b>				
<b>UNIDAD</b>				
<b>MONEDA</b>	<b>BOLIVIANOS</b>			
<b>1. MATERIALES</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO PRODUCTIVO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Beterava	kg	0,5	10,00	5
<b>TOTAL MATERIALES</b>				<b>5</b>
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con dos (2) decimales).</b>				<b>5</b>

FUENTE: Elaboración propia.

<b>DATOS GENERALES</b>				
<b>PROYECTO</b>	<b>“ALTERNATIVA DE REVESTIMIENTO INTERIOR DE ARCILLA CON TINTES NATURALES PARA EL VALLE CENTRAL DE TARIJA”</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TINTE NATURAL DE CÚRCUMA</b>			
<b>CANTIDAD</b>				
<b>UNIDAD</b>				
<b>MONEDA</b>	<b>BOLIVIANOS</b>			
<b>1. MATERIALES</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO PRODUCTIVO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Cúrcuma	kg	0,125	40,00	5
<b>TOTAL MATERIALES</b>				<b>5</b>
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con dos (2) decimales) .</b>				<b>5</b>

FUENTE: Elaboración propia.

<b>DATOS GENERALES</b>				
<b>PROYECTO</b>	<b>“ALTERNATIVA DE REVESTIMIENTO INTERIOR DE ARCILLA CON TINTES NATURALES PARA EL VALLE CENTRAL DE TARIJA”</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TINTE NATURAL DE ORUCO</b>			
<b>CANTIDAD</b>				
<b>UNIDAD</b>				
<b>MONEDA</b>	<b>BOLIVIANOS</b>			
<b>1. MATERIALES</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO PRODUCTIVO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Oruco	kg	0,20	40,00	8
<b>TOTAL MATERIALES</b>				<b>8</b>
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con dos (2) decimales) .</b>				<b>8</b>

FUENTE: Elaboración propia.

<b>DATOS GENERALES</b>				
<b>PROYECTO</b>	<b>“ALTERNATIVA DE REVESTIMIENTO INTERIOR DE ARCILLA CON TINTES NATURALES PARA EL VALLE CENTRAL DE TARIJA”</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TINTE NATURAL DE CARBÓN</b>			
<b>CANTIDAD</b>				
<b>UNIDAD</b>				
<b>MONEDA</b>	<b>BOLIVIANOS</b>			
<b>1. MATERIALES</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO PRODUCTIVO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Carbón	kg	0,75	3,50	2,625
<b>TOTAL MATERIALES</b>				<b>2,625</b>
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con dos (2) decimales) .</b>				<b>2,625</b>

FUENTE: Elaboración propia.

<b>DATOS GENERALES</b>				
<b>PROYECTO</b>	<b>“ALTERNATIVA DE REVESTIMIENTO INTERIOR DE ARCILLA CON TINTES NATURALES PARA EL VALLE CENTRAL DE TARIJA”</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TINTE NATURAL DE REPOLLO MORADO</b>			
<b>CANTIDAD</b>				
<b>UNIDAD</b>				
<b>MONEDA</b>	<b>BOLIVIANOS</b>			
<b>1. MATERIALES</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO PRODUCTIVO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Carbón	kg	1,50	10,00	15
<b>TOTAL MATERIALES</b>				<b>15</b>
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con dos (2) decimales) .</b>				<b>15</b>

FUENTE: Elaboración propia.

<b>DATOS GENERALES</b>				
<b>PROYECTO</b>	<b>“ALTERNATIVA DE REVESTIMIENTO INTERIOR DE ARCILLA CON TINTES NATURALES PARA EL VALLE CENTRAL DE TARIJA”</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TINTE NATURAL DE CAFÉ</b>			
<b>CANTIDAD</b>				
<b>UNIDAD</b>				
<b>MONEDA</b>	<b>BOLIVIANOS</b>			
<b>1. MATERIALES</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO PRODUCTIVO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Carbón	kg	0,05	76,50	3,825
<b>TOTAL MATERIALES</b>				<b>3,825</b>
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con dos (2) decimales) .</b>				<b>3,825</b>

FUENTE: Elaboración propia.

<b>DATOS GENERALES</b>				
<b>PROYECTO</b>	<b>“ALTERNATIVA DE REVESTIMIENTO INTERIOR DE ARCILLA CON TINTES NATURALES PARA EL VALLE CENTRAL DE TARIJA”</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TINTE NATURAL DE HIERBAS</b>			
<b>CANTIDAD</b>				
<b>UNIDAD</b>				
<b>MONEDA</b>	<b>BOLIVIANOS</b>			
<b>1. MATERIALES</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO PRODUCTIVO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
EUCALIPTO	kg	0,50	20,00	10
COCA	kg	0,15	30,00	4,5
HOJAS DE MOLLE	kg	0,10	10,00	1
HOJAS DE TOMATE	kg	0,10	5,00	0,5
PEREJIL	kg	0,10	25,00	2,5
<b>TOTAL MATERIALES</b>				<b>18,5</b>
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con dos (2) decimales)</b>				<b>18,5</b>

FUENTE: Elaboración propia.



## 5.2 ANEXO 2. PROCEDIMIENTO DE MUESTRA DE DEMOSTRACIÓN.

Primeramente procedimos a realizar la muestra de demostración en el aula de laboratorio de la carrera de Arquitectura, para realizar la muestra necesitamos de:

- 21 adobes
- 5 bolsas de tierra
- Cuchara
- Frotacho
- Hilo
- Palos
- Base de madera
- Recipientes
- Agua
- Tintes

*Figura 56. Proceso de armado de muestra de demostración*



Procedemos a tamizar la tierra para quitar piedras e impurezas, le agregamos agua y dejamos dormir el barro por medio día



FUENTE: Elaboración propia.

Procedemos a armar el muro de adobe aparejando los tizones, y uniendo las piezas con el barro estabilizado con paja, dejando una junta de aproximadamente 1,5 cm a 2 cm



Recordamos mojar un poco los adobes antes de colocarlos para una mejor adhesión.



Una vez armado el muro procedemos

a mojar la cara donde irá el revoque

Y procedemos a revocar con la ayuda de la cuchara colocamos la mezcla en el frotacho de colocamos de abajo hacia arriba.



FUENTE: Elaboración propia.



FUENTE: Elaboración propia.

Una vez finalizado el revoque de barro y alisado dejamos secar por al menos 8 horas,

Se procede a pintar un patrón horizontal basado en modelos referentes.

Los colores usados son:



Se buscó realzar la belleza del material y mostrar todo su potencial y el resultado final es el siguiente:





### **5.3 ANEXO 3. INTERVENCIÓN ASOCIACIÓN CORAZÓN ANIMAL TARIJA – PROYECTO DAKOTA.**

- **¿Qué es Corazón Animal?**

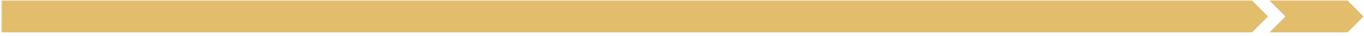
Es una fundación dedicada al rescate, atención veterinaria y rehabilitación de perro y gatos callejeros. Buscan generar empatía, transformar vidas, dar oportunidad de vida y sobre todo disminuir la sobrepoblación canina y felina que sufre abandono y maltrato en la ciudad.

Pero ¿Quiénes lo hacen?... lo hacen jóvenes, mujeres, hombres, madres y niños que tienen una gran empatía por los animales y que quieren generar una cultura de paz y bienestar.

Corazón Animal pretende establecer una cultura de protección, respeto, cuidado hacia los animales y el medio ambiente, para que se desarrolle un entorno de paz y de convivencia mutua entre todos los seres vivos que comparten el planeta.

- **¿Por qué proyecto Dakota?**





La intervención lleva el nombre de Dakota en honor a mi compañera canina, que falleció en abril del 2022, ella fue, es y será una gran parte en mi vida, me demostró la bondad y gran corazón que tienen los animales, como ellos están para uno sin esperar nada a cambio, y sobre todo como pueden percibir todas nuestras enfermedades o males y ayudarnos, por ejemplo Dakota fue una gran compañera de apoyo emocional ayudándome con mi ansiedad, aunque nunca fue adiestrada para hacerlo, ella lo hizo solo para ayudarme. Al ella demostrarme todo lo que los animales hacen por la humanidad y como algunos solo obran con maldad, nace la idea de ayudar a aquellos animales que aún no encuentran un lugar al cual llamar hogar.

- **¿Por qué se eligió a esta asociación?**

Porque es una de las fundaciones con más necesidad de apoyo por parte de la población, esta fundación se mantiene a flote gracias a las rifas que realizan con el objetivo de buscar ayuda de la población en general para poder solventar los gastos no solo médicos sino de alimentación y bienestar, pero sobre todo se mantiene firme gracias al aporte y colaboración y apoyo de los voluntarios que no solo aportan dinero y comida si no que también les ofrecen amor y asilo a todos los animalitos que pueden que se encuentran en situación extrema ya sea por abandono o por maltrato causado solo y únicamente por la “humanidad”.

Esta fundación no recibe aporte alguno del estado, es por eso que al buscar al beneficiario para la realización de la intervención, no hubo dudas de que este es el sector más vulnerable, es por eso que con este proyecto se planteó una intervención para el refugio que está ubicado en el Barrio las Panosas, donde conocimos a todos los caninos rescatados y empezamos la intervención del establecimiento.



El refugio de la Fundación Corazón Animal tenía dos ambientes de dormitorio en bastante mal estado debido a las condiciones del tiempo y clima.

Primeramente, se procedió a hacer un análisis de los dos cuartos viendo que el cuarto 1 era el que mostraba mayores abombamientos en las paredes.

*Figura 57. Cuarto 1 antes de la intervención*



FUENTE: Elaboración propia.



Se procedió a sacar el yeso para determinar el estado del revoque y posteriormente sacar el revoque para

*Figura 58. Cuarto 1 proceso*



determinar el porqué del abombamiento.

Al sacar el revoque de tierra se evidenciar que la primera capa que estaba directo en el adobe era arcilla no

estabilizada que esta haciendo crear al

revoque de barro exterior un efecto de abombamiento.

FUENTE: Elaboración propia.





Se quitó todo el revoque, se estabilizó con paja, y se volvió a colocar el mismo revoque, reusando así la tierra y teniendo netamente escombros del retiro del yeso.



FUENTE: Elaboración propia.

Una vez revocado al cuarto ser de características húmedas se procedió a usar una técnica tradicional que consiste en que a la penca se la corta lo más pequeño posible, se le agrega



agua para colocar la cal viva y que esta se apague ahí. Esta técnica le ayuda al muro a resistir la humedad y eliminar bacterias que se generan por la misma.

*Figura 59. Cuarto 1 pintado*



Al colocar la mezcla esta blanquea la pared y nos deja un lienzo en blanco, pero al contener cal los tintes naturales reaccionan a ella como un efecto químico y cambian de color.

El color determinado para el cuarto 1 fue el color verde con detalles en blanco.

Se da una primera mano con porcentaje de tinte bajo para



● ○ REDMI NOTE 8 PRO  
AI QUAD CAMERA

generar una base de un color similar. Quedando en la segunda mano como resultado final un verde más oscuro.

Posteriormente se pintó los detalles en blanco, usando una plantilla y la mezcla de cal.

*Figura 60. Cuarto 1 resultado final*



Para el cuarto 2 al sacar el yeso se evidenció que tenía un revoque bien estabilizado, sin abombamiento, pero algunas secciones se encontraban deterioradas por los animales.



FUENTE: Elaboración propia.



*Figura 61. Cuarto 2 antes de la intervención*

Se procedió a sacar el yeso para poder reparar las secciones dañadas.



*Figura 62. Cuarto 2 proceso*



Al igual que en el cuarto 1, es de

características bastante húmedo por lo que se implementó la misma técnica. Para este ambiente se asignó un color amarillo anaranjado.



*Figura 63. Cuarto 2 resultado final*



FUENTE: Elaboración propia.

