

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**“REVESTIMIENTOS CON BASE ENTROPICA, PARA
LA MANCOMUNIDAD DEL VALLE CENTRAL:
MENDEZ, CERCADO, Y URIONDO**

POR:

CINTHIA KARINA ALVARADO CABELLO

**Tesis de Grado, presentada a consideración de “LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO”, como requisito para optar el
grado académico de Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo.**

Julio del 2013

TARIJA-BOLIVIA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TESIS:

**“REVESTIMIENTOS CON BASE ENTROPICA PARA LA
MANCOMUNIDAD DEL VALLE CENTRAL: MENDEZ,
CERCADO, URIONDO”**



UNIV.: CINTHIA KARINA ALVARADO CABELLO

TARIJA – BOLIVIA

Vº Bº

.....

Arq. Miguel Roger Terán Cardoso

DOCENTE GUÍA

.....

Ing. Luis Alberto Yurquina Flores

DECANO

Facultad de Ciencias y Tecnología

.....

Lic. Gustavo Succi Aguirre

VICEDECANO

Facultad de Ciencias y Tecnología

.....

Arq. Mario Ventura Flores

DIRECTOR DE DEPARTAMENTO

APROBADO POR:

TRIBUNAL:

.....

Arq. Mercedes Machicao de Vaca

.....

Arq. Javier Sánchez Morales

.....

Arq. Álvaro Borda Villena

AGRADECIMIENTOS:

“La Gratitud es la memoria del Corazón”

(Jean Baptiste Massieu)

Agradezco en principio, y con todo, todo mi Ser a Dios por darme la vida, amor y capacidad física e intelectual para poder desarrollarme profesionalmente.

A mis Amorosos Padres, mis Grandes TESOROS: **Milton** y **Carmen** por darme la Vida, Amor, Valores, Disciplina, su apoyo Incondicional., nunca dejaron de creer en mí. Hicieron de mi camino menos pesado. Los ADORO

A mis Excepcionales Hermanos: **Sergio** y **Lorena**, que son el complemento de mi vida, mis incondicionales compañeros, ejemplo de Profesionales, con una calidad humana excepcional., parte fundamental de mi gran Tesoro, MI HERMOSA FAMILIA

A un ser muy especial que llevo en mi corazón y fue uno de mis grandes apoyos, y nunca dejo de creer en mí.....para ti Franz.

A todas mis compañeras que me apoyaron física y moralmente en la elaboración de este trabajo.....para ellas mi agradecimiento, las llevo en mi corazón.

A todos los docentes de la Facultad de Ciencias y Tecnología, Arquitectos e Ingenieros por su enseñanza y dedicación en mi formación profesional., y en especial a mi docente Guía y Tutor, el principal gestor de este trabajo:

Arq.Miguel Roger Terán Cardozo, por su gran Calidad como docente y profesional, que más allá de su enseñanza me inculco el ser un mejor ser humano., para el mi admiración, respeto y profundo agradecimiento.

DEDICATORIA:

Mi trabajo de graduación lo dedico: Fundamentalmente a Dios, por darme la oportunidad de seguir viviendo, y fortaleza para culminar mi estudio profesional. “El primer logro de muchos que empiezan en mi vida”

Dedicado para mis Grandes Tesoros...

Papa y Mama: Milton y Carmen.,mis Hermanos: Sergio y Lorena., esto es para ustedes, soportes fundamentales de mi vida, mi razón de ser y de vivir, LOS ADORO.

Dedicado a todos aquellos que siguen siendo ellos sin olvidarse de su esencia, más allá del rol que les toca cumplir, permitiéndose crear y soñar.

Y a todo aquel que cuando lea esta tesis sienta pasión, sentido, y que a pesar de todos los obstáculos, siga creyendo en la Investigación, arrancando de la rutina la desesperanza y el Conformismo.



INFORMACIÓN GENERAL:

MODALIDAD DE ASESORAMIENTO

TESIS DE GRADO MODALIDAD 5° AÑO

GESTIÓN 2012

NOMBRE Y APELLIDO DEL POSTULANTE:

UNIV. CINTHIA KARINA ALVARADO CABELLO

PROYECTO:

**“REVESTIMIENTOS CON BASE ENTROPICA, PARA LA
MANCOMUNIDAD DEL VALLE CENTRAL: MENDEZ, CERCADO
Y URIONDO”**

“SOLO INVESTIGANDO SE APRENDE A INVESTIGAR”
(Carlos Sabino)



TEMA:

**“REVESTIMIENTOS CON BASE ENTROPICA, PARA LA
MANCOMUNIDAD DEL VALLE CENTRAL: MENDEZ, CERCADO, Y
URIONDO”**

INDICE DE CONTENIDO PÁGINAS:

Resumen.....	5
Introducción.....	6

CAPITULO I: CONTEXTO GENERAL

I.1.-Motivación.....	8
I.2.Problema.....	18
I.3.-Justificación del Tema.....	18
I.4.-Hipótesis.....	21
I.5.-Objetivos Generales.....	21
I.6.-Objetivos Específicos.....	21
I.7.-Método de Investigación.....	22

CAPITULO II: MARCO TEORICO

II.1.-Los Suelos.....	24
II.2.-Composición de los Suelos.....	24
II.3.-Textura de los Suelos.....	27

II.4.-Color de los Suelos.....	28.
II.5.-Características de los Componentes del Suelo.....	29
II.6.-Identificación de los Suelos de Tarija.....	30
II.7.-La Arcilla.....	32
II.8.-Composición físico-química de la Arcilla.....	33
II.9.-Propiedades de las Arcillas.....	39
II.10.-Tipos de Arcillas y su Comportamiento Característico.....	40
II.11.-Colores de la Arcillas.....	45
II.12.-Revestimientos.....	46
II.13.-Tipos de Revestimientos Ecológicos.....	48
II.14.-Estabilización.....	52
II.15.-Tipos de Estabilización.....	53
II.16.-Tipos de Estabilizadores.....	55.
II.16.-Materiales Seleccionados para la Estabilización.....	62

CAPITULO III: IDENTIFICACION DE LOS BANCOS DE ARCILLA

III.1.-Identificación de los bancos de Arcilla.....	69
III.2.-Extractos de Suelo.....	73
III.3.-Peso Litro de los Materiales.....	73
III.4.-Determinación de las Proporciones de los componentes de cada tipo de Revestimiento.....	75.
III.5.-Pruebas de campo.....	86

A).-Pruebas Sensoriales.....	89
B).-Resultados de las Pruebas Sensoriales.....	89
C).-Pruebas de Decantación.....	96
D).-Conclusión General.....	97.
III.6.-Pruebas de laboratorio.....	97
A).-Retracción.....	97
B).-Permeabilidad.....	100
C).-Adherencia.....	103

CAPITULO IV: RESULTADOS

IV.1.-Resultados de las pruebas.....	106.
IV.2.-Análisis y Conclusiones de Resultados.....	116
IV.3.-Conclusion General.....	129
IV.4.-La Quincha.....	130
IV.5.-Selección y Presentación de los Revestimientos Óptimos en Quincha.....	132

CAPITULO V: RENDIMIENTOS Y COSTOS

V.1.- Precios Unitarios.....	135
------------------------------	-----

CAPITULO VI: EXPERIENCIAS EN LA APLICACIÓN DE REVESTIMIENTOS ECOLOGICOS

VII.1.-Aplicación y su Impacto Ambiental.....	187
VII.2.- Ventajas y Desventajas de los Revestimientos Ecológicos.....	188
VII.3.- Conclusiones y Recomendaciones.....	190

ANEXOS

Anexo1.-Experiencias de la Aplicación y Elaboración de los Revestimientos Ecológicos.....	191
Anexo2.-Bibliografía.....	195