

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**PROYECTO DE GRADO: “PANELES DIVISORIOS DE
CELOSIA CON ENCOFRADOS TEXTILES PARA
AMBIENTACION DE INTERIORES Y EXTERIORES
CUBIERTOS”**

Por:

NATALI ALVAREZ AMADOR

Proyecto de Grado presentado a consideración de la UNIVERSIDAD AUTONOMA
JUAN MISAEL SARACHO, como requisito para optar el grado académico de
Licenciatura en ARQUITECTURA Y URBANISMO

GESTIÓN: 2018

TARIJA-BOLIVIA

El tribunal calificador del presente trabajo, no se solidariza con la forma, términos, modos y expresiones venideras en el trabajo, siendo las mismas únicamente responsabilidades de los autores.

*“La Arquitectura es un juego magistral,
perfecto y admirable de masas que se
reúnen bajo la luz. Nuestros ojos están
hechos para ver las formas en la luz y la
luz y la sombra revelan formas...”*

“Le Corbusier”

***EL PRESENTE TRABAJO INVESTIGATIVO
LO DEDICO A DIOS, POR SER EL
PRINCIPAL INSPIRADOR Y DARNOS LA
FUERZA PARA CONTINUAR EN ESTE
PROCESO DE OBTENER UNO DE LOS
ANHELOS MAS DESEADOS PERO SOBRE
TODO POR GUIARME CADA PASO QUE
DOY.***

***A MIS PADRES, POR SU AMOR, TRABAJO
Y SACRIFICIO EN TODOS ESTOS AÑOS,
GRACIAS A USTEDES HE LLEGADO
HASTA AQUI. GRACIAS A MI HERMANA Y
SOBRINO POR ESTAR SIEMPRE
PRESENTES, APOYANDOME
MORALMENTE Y POR DARME LAS
FUERZAS Y MOTIVARME A SEGUIR
ADELANTE A NO DECAER EN LOS
MOMENTOS DE AFLICCION Y
DESESPERANZA.***

INDICE

PALABRAS CLAVES	1
INTRODUCCION.....	1
UNIDAD I MARCO GENERAL.	
1.2 DELIMITACION DEL TEMA.....	2
1.3 HIPOTESIS.....	2
1.4 JUSTIFICACION.....	2
1.5 OBJETIVOS.-.....	3
1.5.1 OBJETIVO GENERAL.....	3
1.5.2 OBJETIVO ESPECIFICO.....	3
1.6 PREGUNTAS ORIENTADORAS.....	4
1.7 MISION.....	4
1.8 VISION.....	5
1.9 METODOLOGIA.....	5
UNIDAD II MARCO HISTORICO	
2 HISTORIA DE LOS ENCOFRADOS.....	6
2.1 HISTORIA DE LOS ENCOFRADOS TEXTILES.....	7
2.2 HISTORIA DE LAS CELOSIAS.....	7
2.2.1 Mesopotamia.....	7
2.2.2 Desde la tradición.....	8
2.3 HISTORIA DE LOS PANELES DE CELOSIA.....	9
2.3.1 Usos de la celosía.....	9
2.4 EXPONENTES ARQUITECTONICOS.....	10

2.4.1 ANTONIO GAUDI. (1852- 1926).....	10
2.4.2 EDUARDO TORROJA (1899-1961).....	11
2.4.3 FREI OTTO. SINERGIA Y FORMA	12
2.4.4 FELIX CANDELA. (1910-1997).....	13
2.4.5 MARK WEST	14
2.4.6 JEAN PROUVÉ.....	15
2.5 CONCLUSIONES.....	16
UNIDAD III MARCO TEORICO	
3 TITULO Y CONCEPTUALIZACION DEL TEMA.....	17
3.1 ANALISIS DE ENCOFRADOS TEXTILES.....	17
3.1.2 Características.....	17
3.1.3 Textiles y cualidades.	18
3.1.4 Impermeabilidad.....	18
3.1.5 Elasticidad.....	18
3.1.6 Textura.....	19
3.2 MATERIALES PARA EL ENCOFRADO TEXTIL Y SUS DEFINICIONES.....	19
3.2.1 Materiales empleados.....	21
3.2.2 HORMIGON.....	22
3.2.3 ARCILLA.....	23
3.3 CLASIFICACION Y APLICACIÓN DE LOS TEXTILES.....	25
3.3.1 VENTAJAS.....	27
3.3.2 DESVENTAJAS.....	28
3.4 ANALISIS Y TIPOLOGIAS DE MUROS DE CELOSÍA.....	28
3.4.1 QUE FUNCION PUEDE CUMPLIR UN PANEL DE CELOSIA.....	29
3.4.2 CELOSIA COMO ELEMENTO CONSTRUCTIVO.....	30
3.4.3 QUE CARACTER TIENE UNA CELOSIA.....	30

3.5 QUE ES LA RADIACION.....	31
3.5.1 Clasificación de las radiaciones electromagnéticas.....	31
3.5.2 Origen de las radiaciones	31
3.5.3 Que materiales sirve para apantallar las radiaciones electromagnéticas.....	32
3.5.4 Como se mide los campos electromagnéticos.....	33
3.5.5 La radiación en los paneles de celosía.....	34
3.6 LA VENTILACION.....	34
3.6.1 Las celosías y la ventilación	35
3.7 Ventajas y desventajas de las celosías en la edificación.....	36
3.7.1 Como lo voy a implementar en la construcción.....	38
3.7.2 Materiales, y aplicación de diferentes celosías en la construcción actual.....	40
A) Una celosía como diseño.....	40
B) Tamizando la luz con celosía.....	40
C) Doble celosía.....	40
D) Separando el espacio con celosía	41
E) Diseño de celosías fijas	41
F) Celosías móviles	42
G) Celosías en el exterior (fachadas) como control climático.....	43
H) Celosías como tamizador del sol.....	43
I) Original en el concreto.....	43
J) Celosía en ladrillo.....	44
K) Celosía artesanal	44
3.8 ORIGEN, EVOLUCION Y USOS DE LAS CELOSIAS.....	45
3.8.1 Celosías en la actualidad.....	46
3.8.2 Concepto de la biomimesis y voronoi	47
3.8.3 <i>Objetivos</i>	47
3.9 <i>VORONOI</i>	48
3.9.1 <i>¿Qué es un diagrama de voronoi?</i>	48
3.9.2 <i>¿Cómo se traza un diagrama de voronoi</i>	48
 UNIDAD IV	
4 ESTADO DEL ARTE.....	50
4.1 Paneles divisorios.....	50
4.2 Celosías.....	51

4.3 LUZ.....	51
4.4 Conclusiones	52

UNIDAD V

5. PROTOTIPOS DE TECNICA - PROCESOS.....	(52-72)
5.1 Pruebas Fallidas.....	73
5.2. Resistencia.....	74
5.2.1 Resistencia de los materiales.....	74
5.2.2 Resistencia del mortero.....	74
5.2.3 Resistencia del yeso.....	75
5.3 Resistencia y Rigidez de los materiales.....	76
5.4 Resistencia de los paneles divisorios de celosía.....	76
5.5 Experimentación y deformación fallida.....	76
5.6 Experimentación y deformación controlada (prueba con mortero).....	77
5.7 Experimentación y deformación controlada (prueba con yeso).....	78
6. CONCLUSIONES.....	79
7. RECOMENDACIONES	80
7.1 Futuras líneas de acción.....	80

ANEXOS

BIBLIOGRAFIA

PROCESOS DE ELABORACION DE PANELS Y COSTOS

OBTENIENDO RESISTENCIA MANUAL

PERFIL Y ERGONOMETRIA