



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA

TRABAJO FIN DE GRADO EN
INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y
DESARROLLO DE PRODUCTOS



Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño

Panel / प्यानल / Pyānala

DISEÑO DE SISTEMA DE PANEL DE PLÁSTICO RECICLADO:
APLICACIÓN A REFUGIOS DE EMERGENCIA

Autor: ENRIQUE MÍNGUEZ ROS

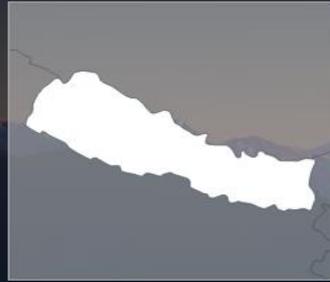


Tutor: MARINA PUYUELO CAZORLA

Érase una vez...



Nepal



-0,51 **COMPLEJIDAD ECON.**
99° OF 185

\$1,06 **EXPORTACIONES**
MILES DE MILLONES
150° OF 220

\$7,75 **IMPORTACIONES**
MILES DE MILLONES
112° OF 220

\$2,37 **PIB PER CÁPITA**
MILES
151° OF 185

1980

2014

1980

2014

1980

2014

1990

2014

Visualizaciones

[Exportaciones](#)
[Importaciones](#)
[Balanza comercial](#)
[Destinos](#)
[Orígenes](#)
[Espacio de Productos](#)
[Ranking de Complejidad Económica](#)
[DataViva](#)
[Pantheon](#)

Nepal es la 150ª mayor economía de exportación en el mundo y la 99ª economía más compleja según el Índice de Complejidad Económica (ECI). En 2014, Nepal exportó \$ 1,06 Miles de millones e importó \$ 7,75 Miles de millones, resultando en una balanza comercial negativa de \$ 6,69 Miles de millones. En 2014 el PIB de Nepal fue de \$ 19,8 Miles de millones y su PIB per cápita fue de \$ 2,37 Miles.

Las principales exportaciones de de Nepal son Alfombras anudadas (\$78,4 Millones), El agua con

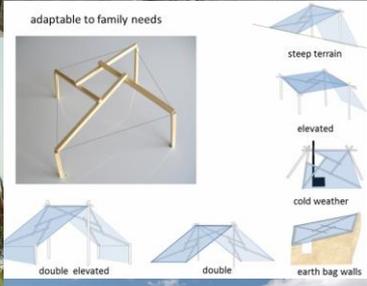
sabor (\$68,8 Millones), Non-Retail Fibras Sintéticas Lananas (\$65,4 Millones), Hilados de filamentos sintéticos Tejidos (\$56,7 Millones) y Recubierto Hierro laminados planos (\$44,3 Millones), de acuerdo a la clasificación del Sistema Harmonizado (HS). Sus principales importaciones son Refinado de Petróleo (\$1,05 Miles de millones), Plata (\$288 Millones), Semielaborados de Hierro (\$283 Millones), Gas de petróleo (\$271 Millones) y Oro (\$248 Millones).

Los principales destinos de las exportaciones de de

Nepal son la India (\$657 Millones), los Estados Unidos (\$84,2 Millones), China (\$41 Millones), Alemania (\$38,8 Millones) y el Reino Unido (\$26,9 Millones). Los principales orígenes de sus importaciones son la India (\$4,74 Miles de millones), China (\$1,16 Miles de millones), los Emiratos Árabes Unidos (\$415 Millones), Indonesia (\$136 Millones) y Hong Kong (\$119 Millones).

Nepal limita con China y la India.

Más de novecientos muertos
Pérdidas económicas de más de siete millones \$
Más de cuatro millones de personas están en refugios temporales



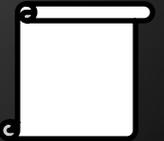
CONSTRUYAMOS TODOS
PROYECTO 7.8
1º PROTOTIPO DE CASA EMERGENTE
BABAHYOY - LOS RIOS - ECUADOR

PALLETS
 PLANCHAS DE ZINC
 LLANTAS DE MADERA
 CUARTÓN VITRAS DE MADERA
 TORNILLOS
 ROLLOS DE TELA METALICA
 MATERIALES ELECTRICOS

HAMACA CONSULTAS
 NATURA FUTURA Arquitectura
 URBANOFACTO



Consideraciones de Diseño



Hugs around the world (2016)

Alison Irwin de Ireland-Nepal Society (2016)

Carácter sostenible y social: Materiales reciclados y reciclables

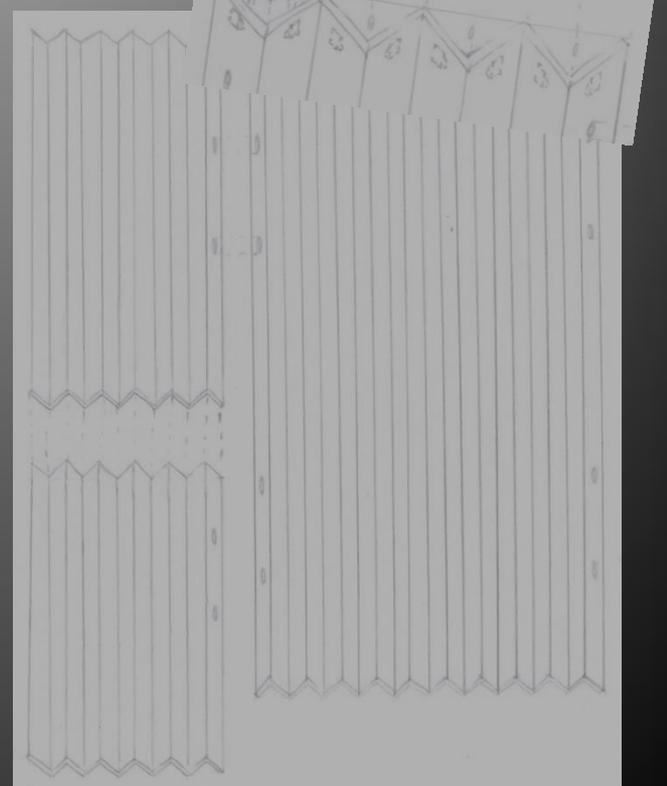
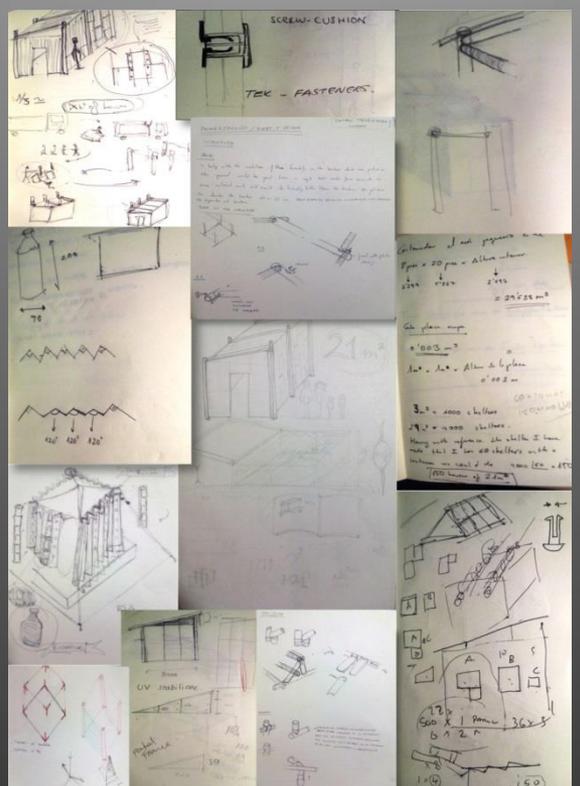
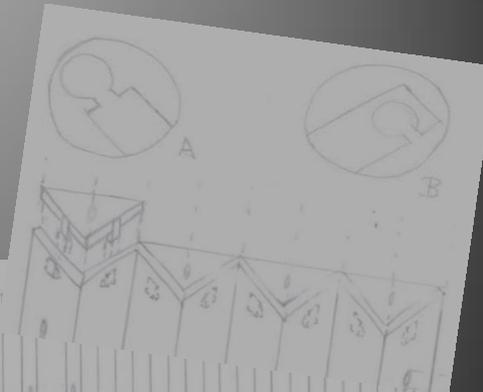
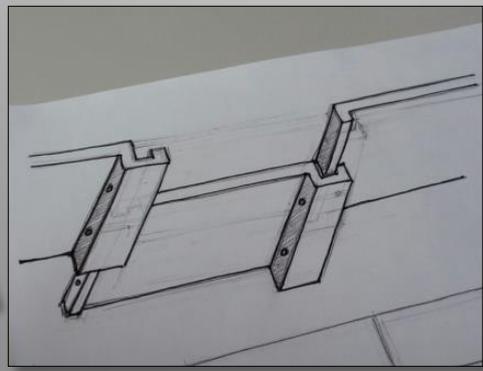
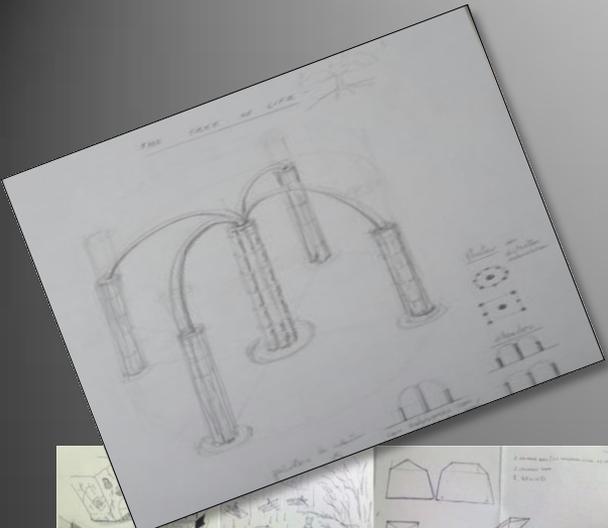
Uso y localización: Materiales de proximidad

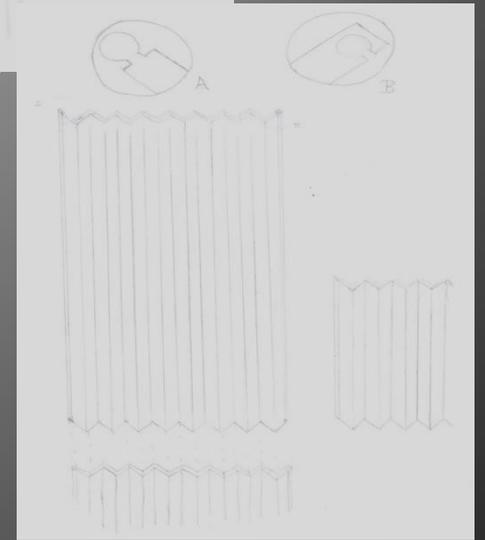
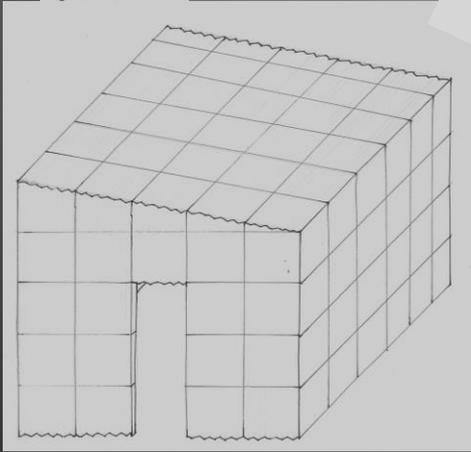
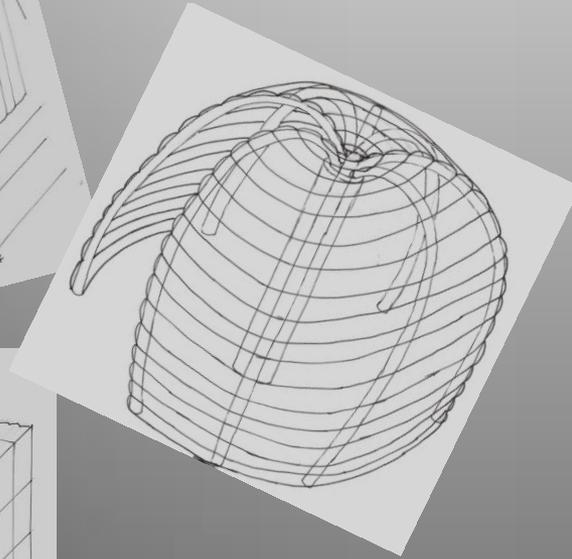
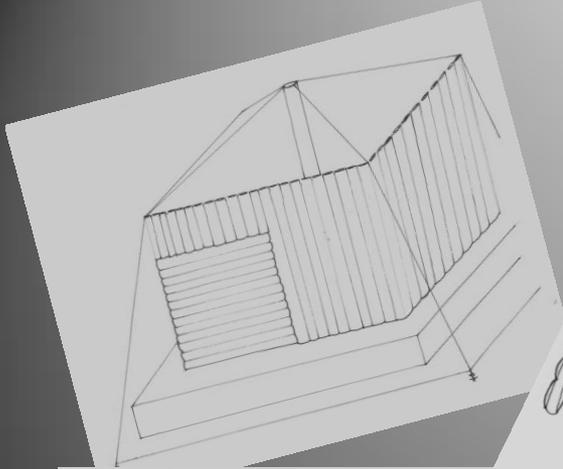
Flexibilidad y múltiples aplicaciones

Rápida utilización y fácil instalación

Proceso de estandarización y fabricación: Eficiente

Proceso de Diseño 

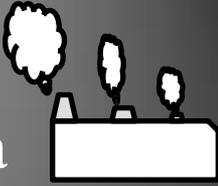




Criterios	Resistencia	Durabilidad	Coste	Peso	Estabilidad	Facilidad de montaje	Resultados
Bocetos							
Boceto 1	1	2	1	1	1	2	8
Boceto 2	2	2	1	2	2	1	10
Boceto 3	2	2	1	2	2	2	12
Boceto 4	3	2	2	2	2	3	14

Propuestas y selección

Panel Pyānala



Modular

Apilable

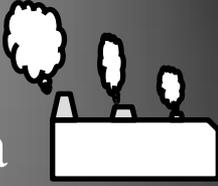
Fácil ensamblaje

Carácter flexible

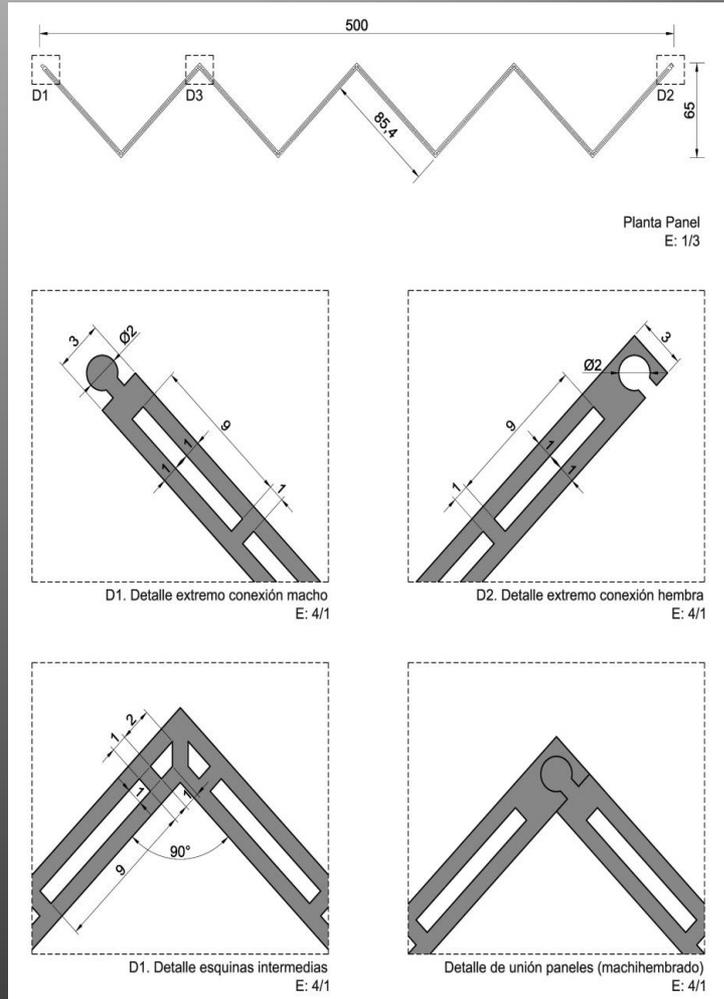
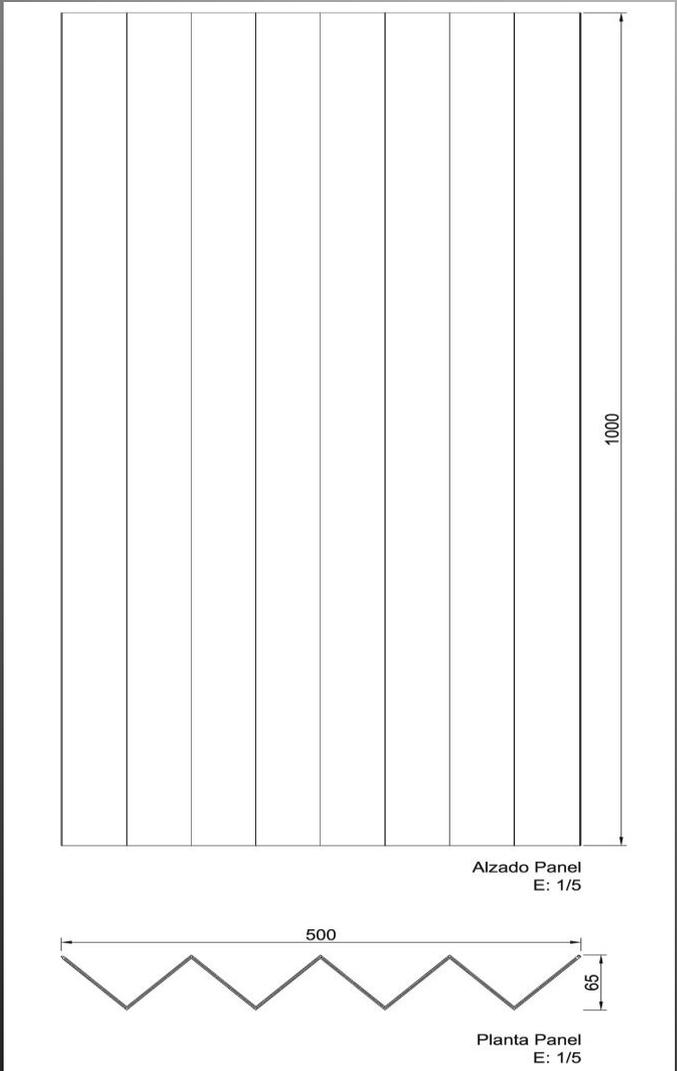
Reutilizable

Carácter social

Reciclable

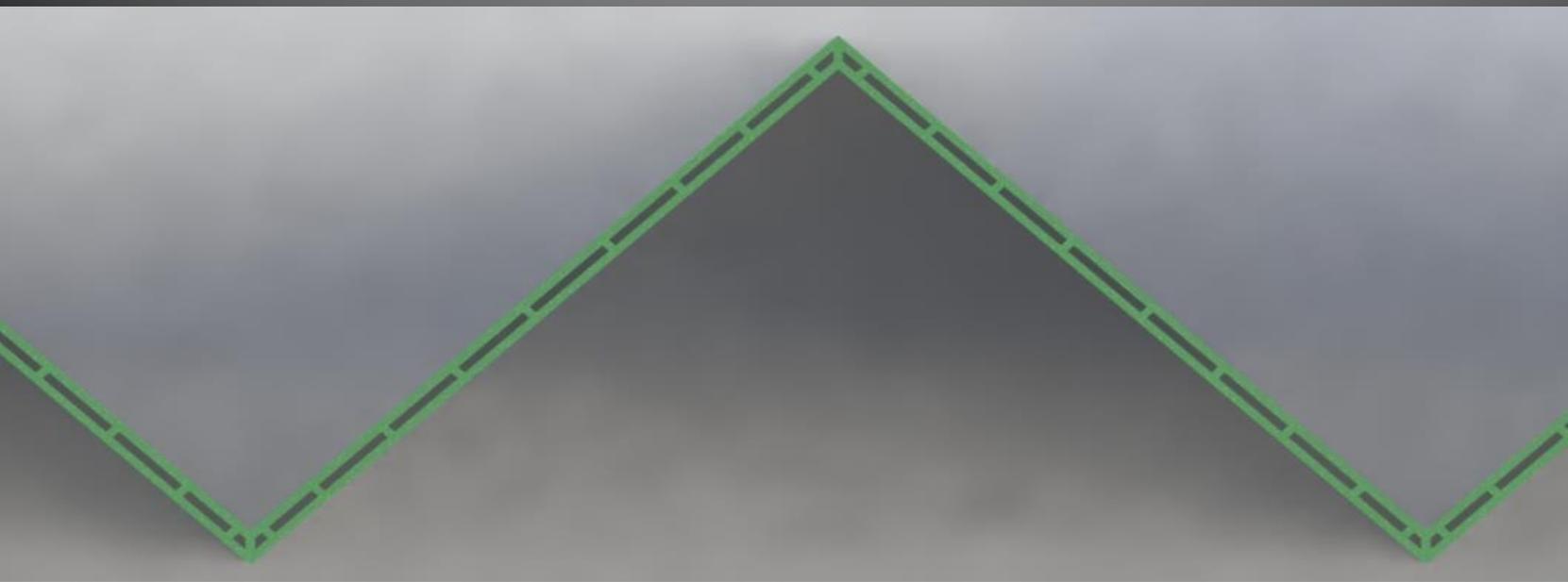
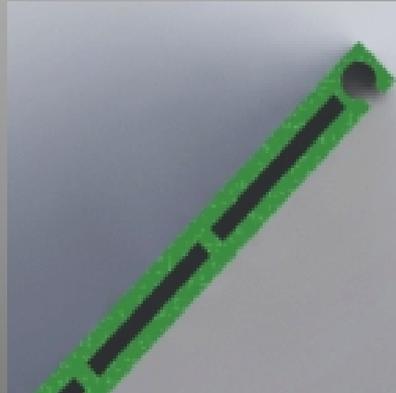
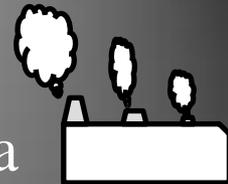


Panel Pyanala

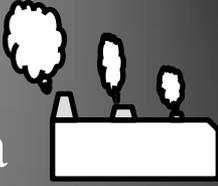


Detalles del panel (I)

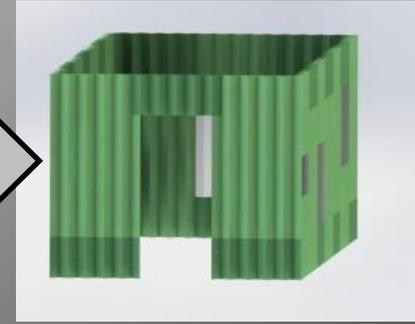
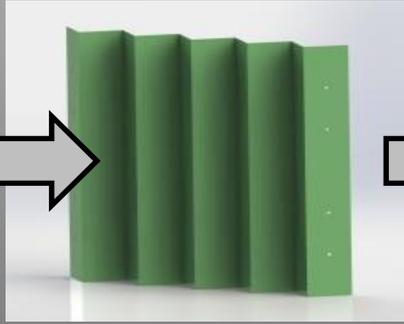
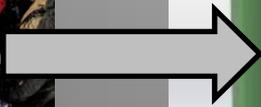
Panel Pyanala



Detalles del panel (II)



Panel Pyanala

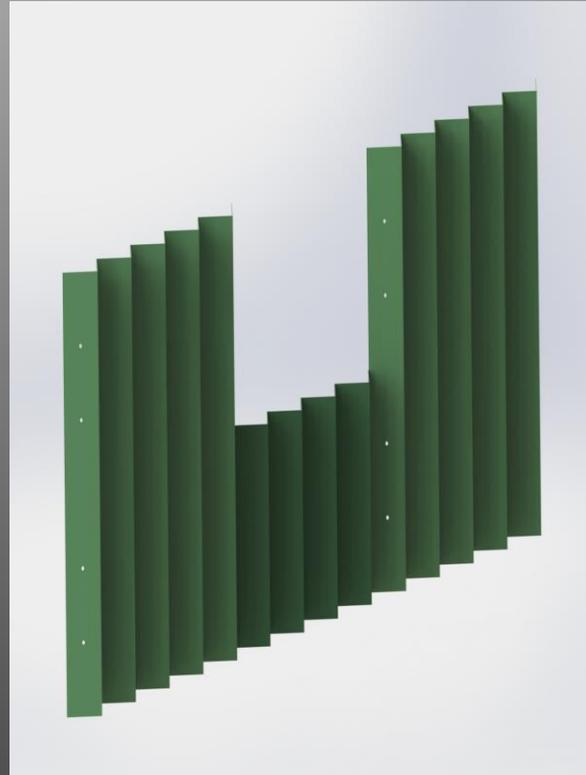
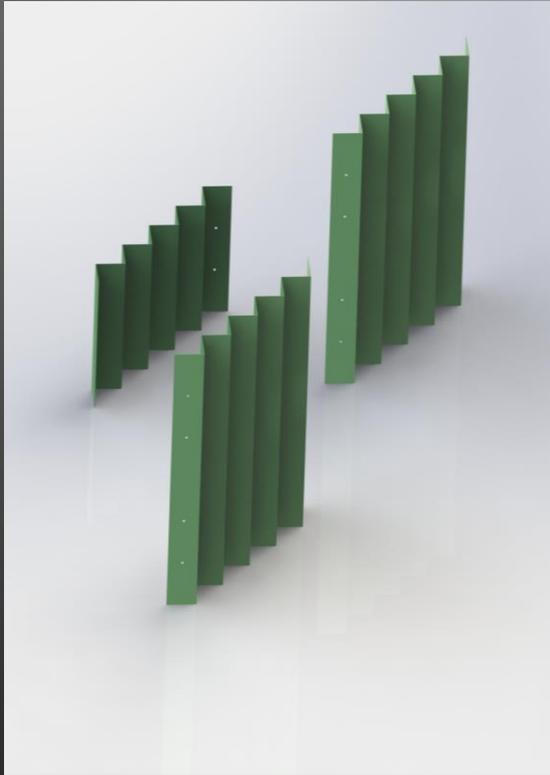
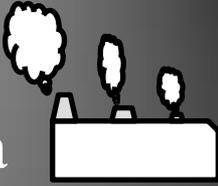


	PAIS	
	NEPAL	ESPAÑA
Maquinaria		
Lavadora	NO	NO
Máquina de trituración	SI	NO
Máquina compactadora	SI	NO
Máquina extrusora	SI	SI
Sistema de enfriamiento, cinta y cortadora	SI	SI



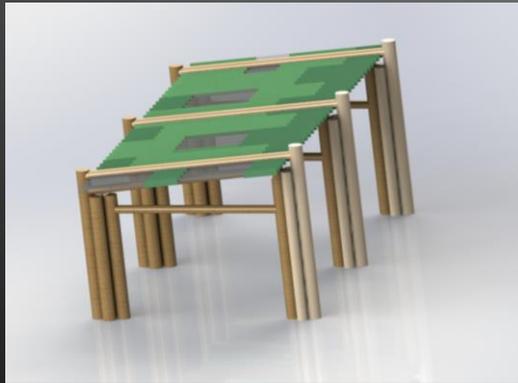
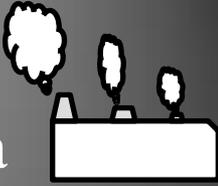
ZOOM

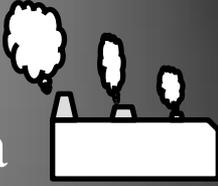
Panel Pyanala



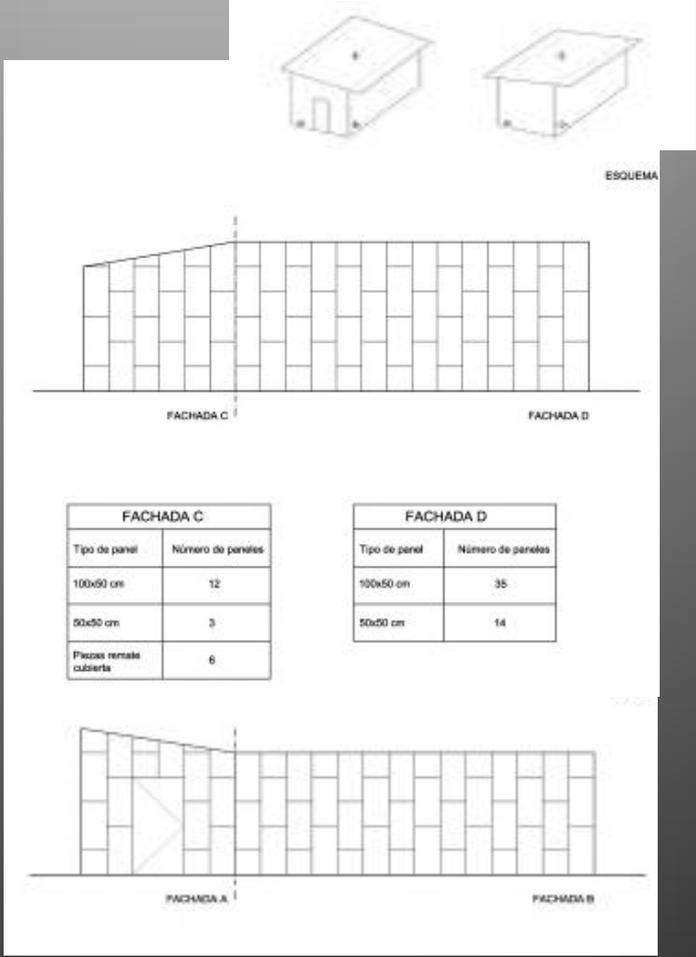
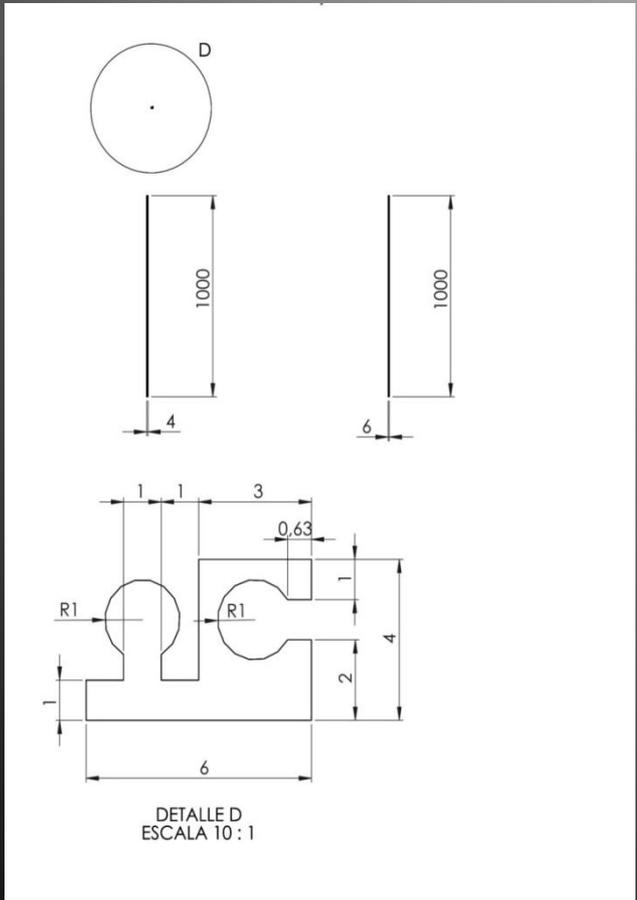
Ensamblaje

Panel Pyanala



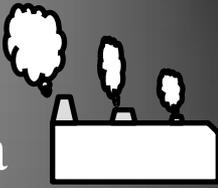


Panel Pyanala



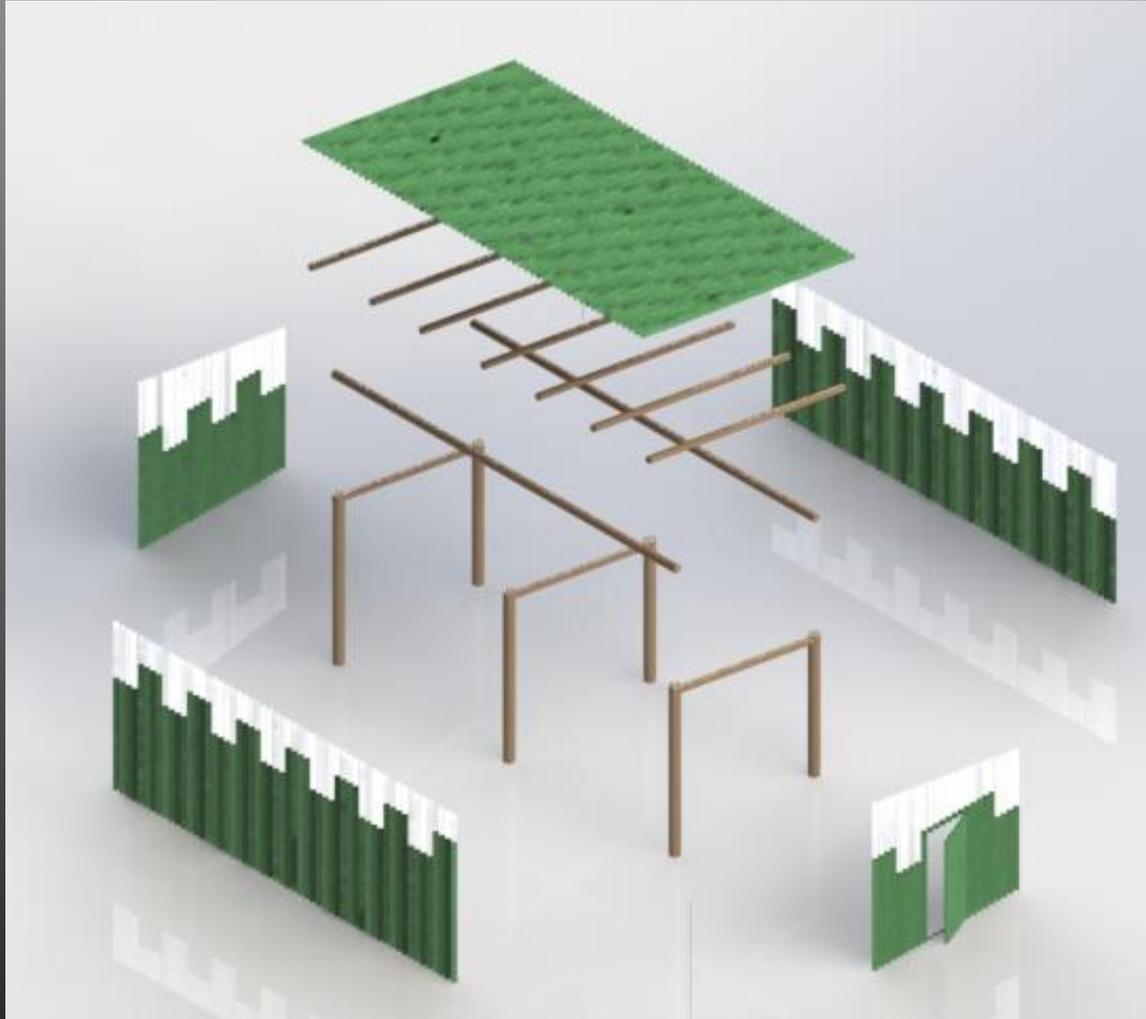
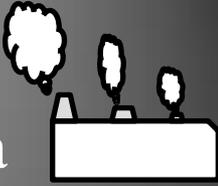
Descripción del panel en el refugio

Panel Pyanala



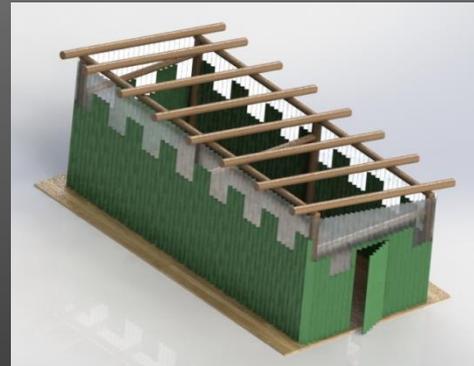
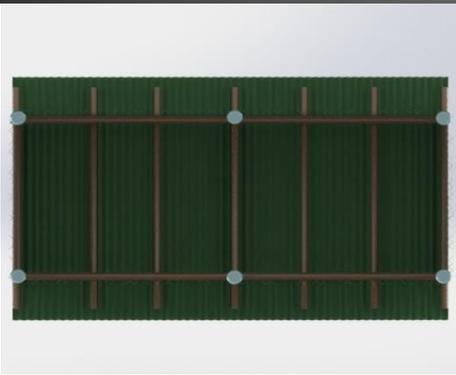
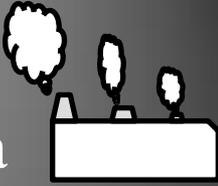
Refugio de emergencia

Panel Pyanala



Explosionado del refugio

Panel Pyanala



Diferentes vista del refugio



“Siendo feliz vas a producir felicidad a muchas otras personas, y no hay nada mejor o más grande que eso”

Beethoven

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Enrique Mínguez Ros