





CURSO: PROYECTO DE GRADO

SEMESTRE: 10

**CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO**

2021-2S



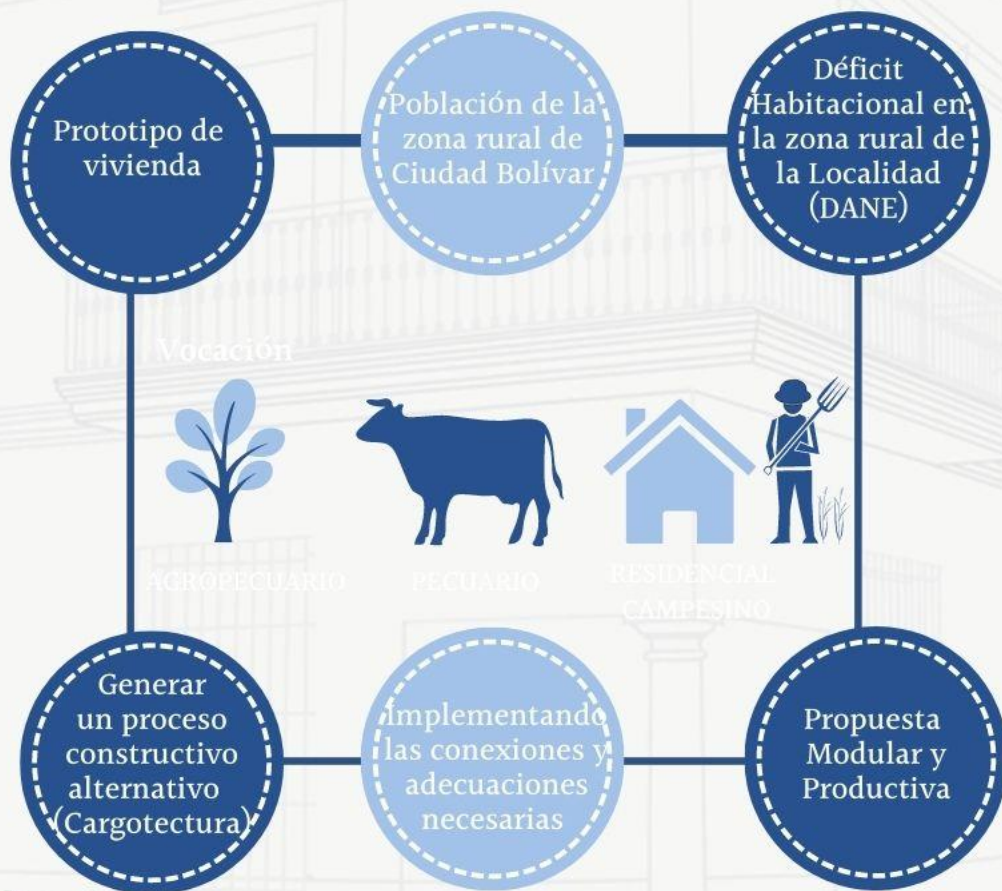
UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



**PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa
Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar**



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia





#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



Estratos
socioeconómicos
1 y 2

↓
Déficit Cuantitativo

↓
Déficit Cualitativo

Secretaría Hábitat

vivienda propia
41,47%

Carencia de propuestas
alternativas

Impactos adversos
en el medio
ambiente

↓
Materiales no
biodegradables ni
reciclables

Prototipo de vivienda a partir de la Cargotectura.

Método constructivo respetuoso con el medio ambiente,
asequible y de rápida implantación.



Prototipo de vivienda a partir de la Cargotectura.

Método constructivo respetuoso con el medio ambiente,
asequible y de rápida implantación.



Proponer un sistema y proceso
constructivo apropiado



Prototipo de vivienda a partir de la Cargotectura.

Método constructivo respetuoso con el medio ambiente,
asequible y de rápida implantación.



Proponer un sistema y proceso
constructivo apropiado



Diseño que sea acorde al tipo
de población

Prototipo de vivienda a partir de la Cargotectura.

Método constructivo respetuoso con el medio ambiente,
asequible y de rápida implantación.



Proponer un sistema y proceso
constructivo apropiado



Proponer una modulación que
permita al proyecto tener un
sistema progresivo



Diseño que sea acorde al tipo
de población

Arquitectura Modular



Arquitectura Sostenible



Cargotectura Aplicada Para Vivienda



PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Arquitectura Modular



Proyectos Modulares



Principios De La Arquitectura Modular

Arquitectura Sostenible



Los principios de la Arquitectura Sostenible



El uso de los materiales en una construcción para su sostenibilidad

Cargotectura Aplicada Para Vivienda



Los principios de la Arquitectura Sostenible



El uso de los materiales en una construcción para su sostenibilidad

Arquitectura Sostenible

Reciclaje de Materiales

Sostenibilidad



Hábitat Vivienda

Modulación

Problemática Social

Arquitectura Modular

Cargotectura

Contenedores De Carga

Vulnerabilidad Social

Pobreza Multi-dimensional

Déficit Habitacional Cuantitativo

#UNA EXPERIENCIA DE VIDA

ARQUITECTURA



Normas para el acceso a vivienda



Normas para adecuación de contenedores

Constitución política de Colombia de 1991	ARTICULO 51	Vivienda digna
Ley 1537 de 2012	ARTICULO 1	Desarrollo proyectos de vivienda de interés social
Ley 400 de 1997	ARTICULO 1	Establece criterios y requisitos técnicos mínimos para edificaciones nuevas
NORMAS EMPLEADAS PARA LA ADECUACIÓN DE CONTENEDORES MARITIMOS		
NSR 10	Reglamento colombiano de construcción sismo resistente, énfasis en el título F	
RAS 2000	Reglamento técnico para agua potable y saneamiento básico	
RETIE	Reglamento técnico de instalaciones eléctricas	
NTC 4029	Elementos de fijación. Pernos de alta resistencia destinados a juntas de acero estructurales.	
NTC 4537	Requisitos generales para barras, chapas, de acero laminado de calidad estructural.	
NTC 5832	Prácticas normalizadas para fabricación y montaje de estructuras en acero.	
NTC 1920	Incluye los perfiles, chapas y barras de acero al carbono de calidad estructural utilizados en construcciones remachadas, atornilladas o soldadas.	
NTC 5685	Perfiles estructurales de acero conformados en frío	
NTC 4011	ubre productos planos de acero recubiertos con zinc (galvanizados) o recubiertos con aleación hierro zinc	
NTC 5091	Cubre láminas de acero, laminadas en frío, al carbono, estructurales, alta resistencia	
NTC 2761	Materiales aislantes de cerámica y vidrio.	
NTC 4198	Especificaciones para materiales aislantes de cerámica y vidrio. Especificaciones para materiales individuales.	
Código de soldadura estructural DWS D.1.1 2015	Usado en estructuras soldadas hechas con acero de carbono y de baja aleación para construcción.	

DIAGNOSTICO

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO



9.608,4 hectáreas
suelo rural



3.238,1 hectáreas
suelo urbano



152,1 hectáreas
suelo expansión

#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



POBLACIÓN ESTIMADA

731.125 Habitantes
9.1% Población de Bogotá



49.5 % 50.5 %



PASQUILLA

área total de 2.309,58 hectáreas

24,04% de participación sobre suelo rural de la
localidad.

#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA





PASQUILLA

área total de 2.309,58 hectáreas

24,04% de participación sobre suelo rural de la localidad.

CENTRO POBLADO



Su centro poblado es de 5.9 hectáreas y este se sitúa a 13,3 km de Bogotá.

USOS DEL SUELO



AGROPECUARIO



PECUARIO



**RESIDENCIAL
CAMPESINO**

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDONO



 VIVIENDAS EN MAMPOSTERIA  VIVIENDAS EN ESTADO PRECARIO

En esta vereda encontramos viviendas bien estructuradas aunque en algunos puntos las viviendas se encuentran en condiciones precarias.

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDONO



VIVIENDAS EN MAMPOSTERIA

VIVIENDAS EN ESTADO PRECARIO

Tipología vivienda
campesina

Existencia de
construcciones precarias

Viviendas
estructuradas



CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDONO



#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDONO



Actividades
productivas
de la zona

+



Prototipo de
vivienda

=



Vivienda
Productiva
integrada a la
actividad Agro

PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDONO



#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA

 FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDONO



Vivienda
Campesina
Unifamiliar



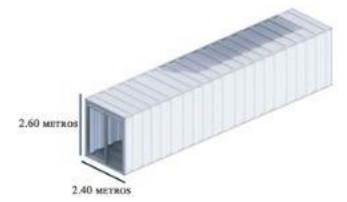
Viviendas
de 2 niveles
máximo



Vivienda
Unifamiliar
con un sistema
progresivo
modular

PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDONO



MODULO 12 METROS



MODULO 6 METROS



PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar



Estado de las vías



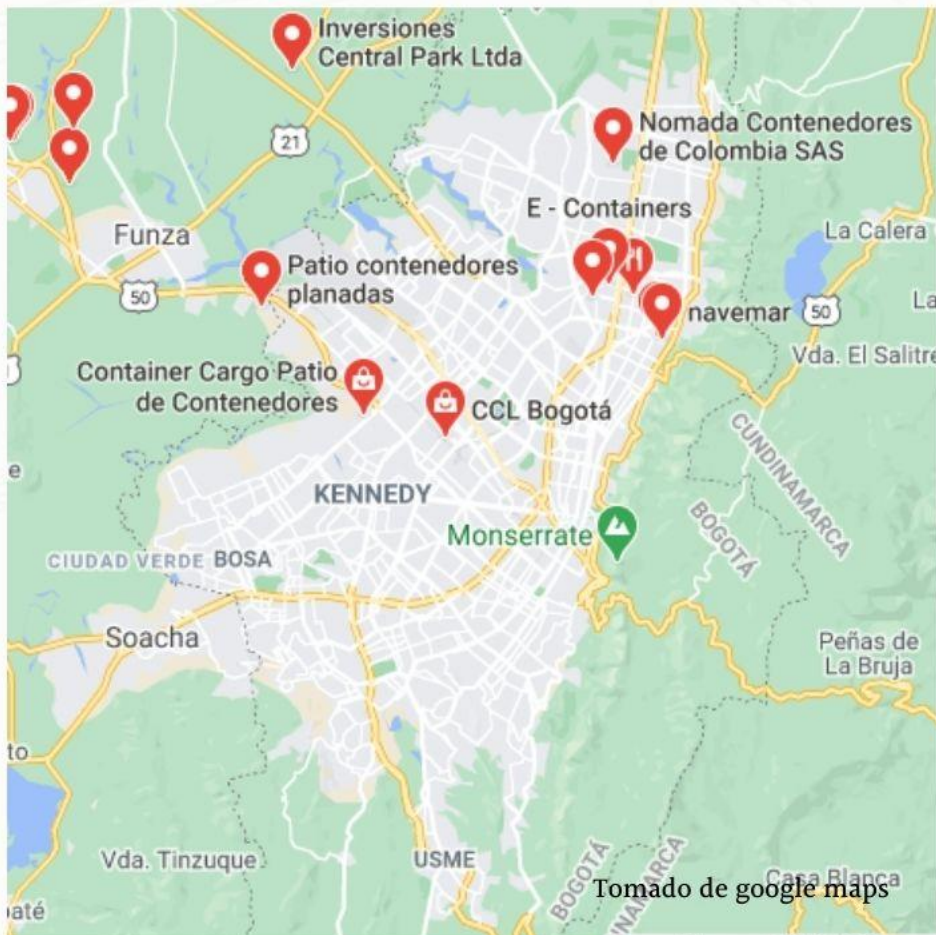
Contenedores de 6 y 12 metros
empleados en la modulación de la
vivienda



Medio de transporte necesario y
tiempos de movilización
(Tractocamión)



c3s2 Tractocamión Un contenedor
por Viaje 2x2.4x2.4



NAVEMAR BOGOTA



PATIO LAS PLANADAS



CENTRAL PARK BOGOTA



En Bogotá podemos encontrar diferentes puntos entorno a la ciudad donde existen patios o depósitos de contenedores que podrían proporcionar los contenedores y el transporte de estos para la construcción de la vivienda, por lo tanto no es necesario importar los contenedores desde otros países.

PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO



#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA

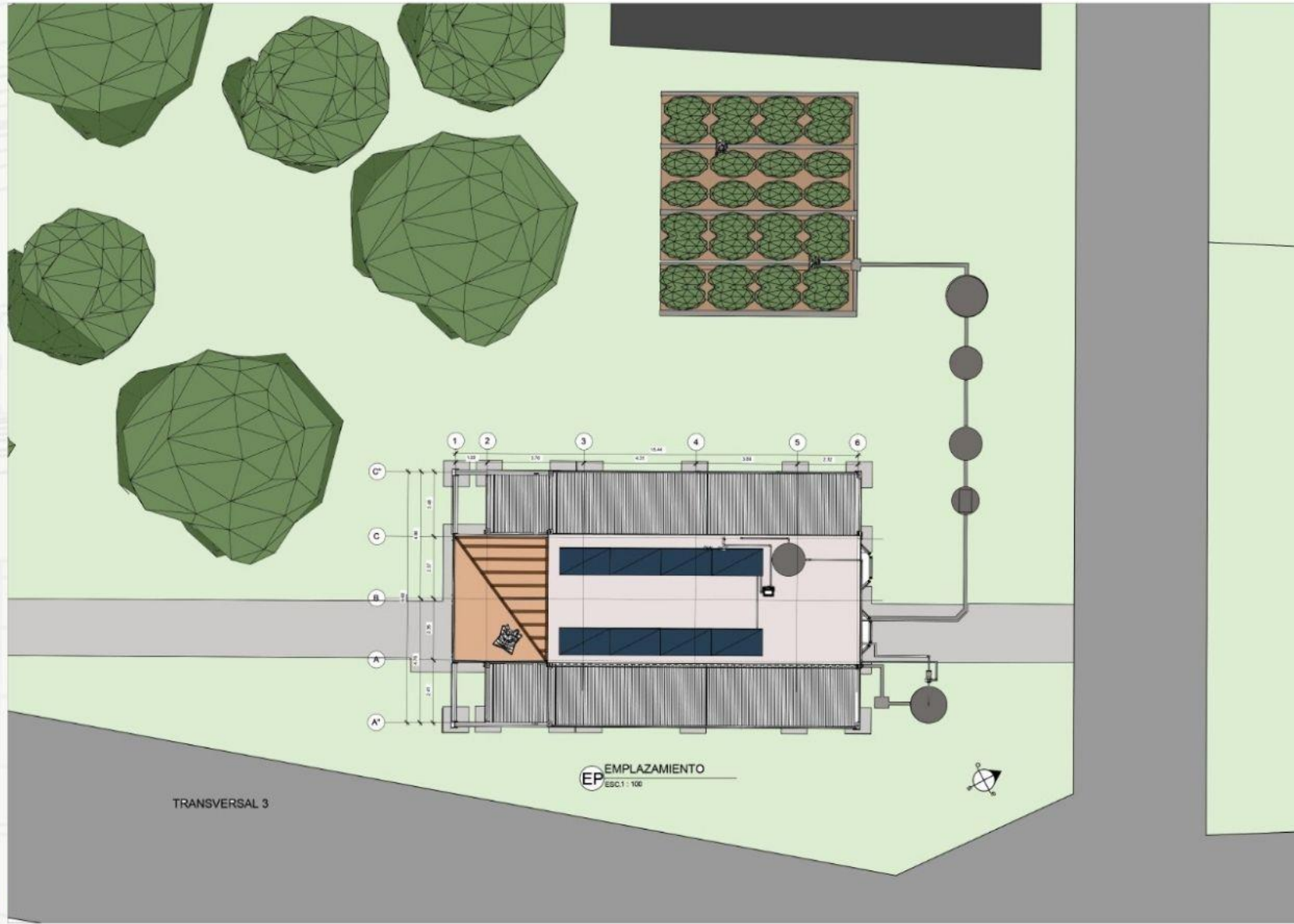
LOTES ACCESIBILIDAD VIAL EQUIPAMIENTOS VIVIENDAS EN DETERIORO

PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

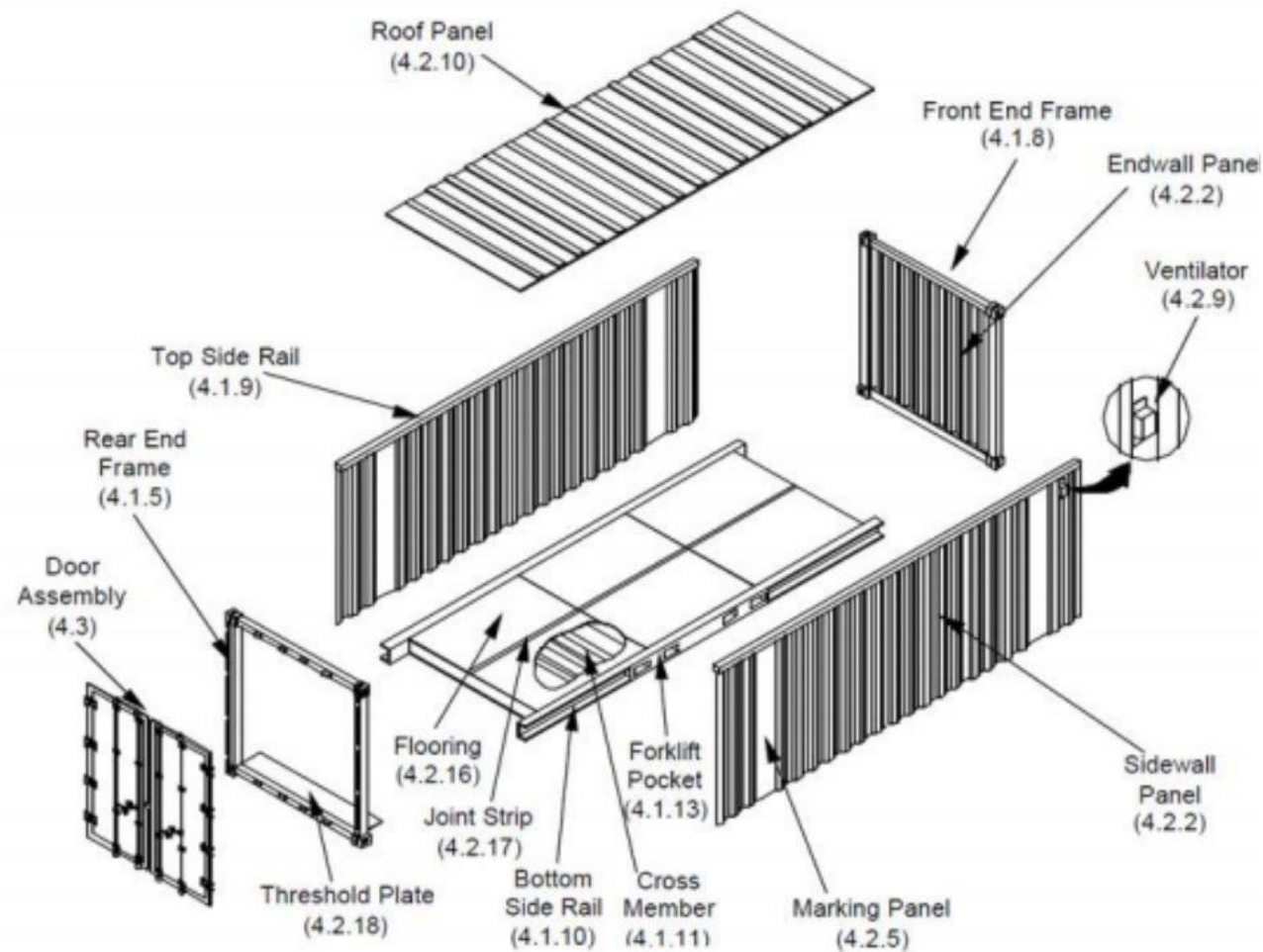
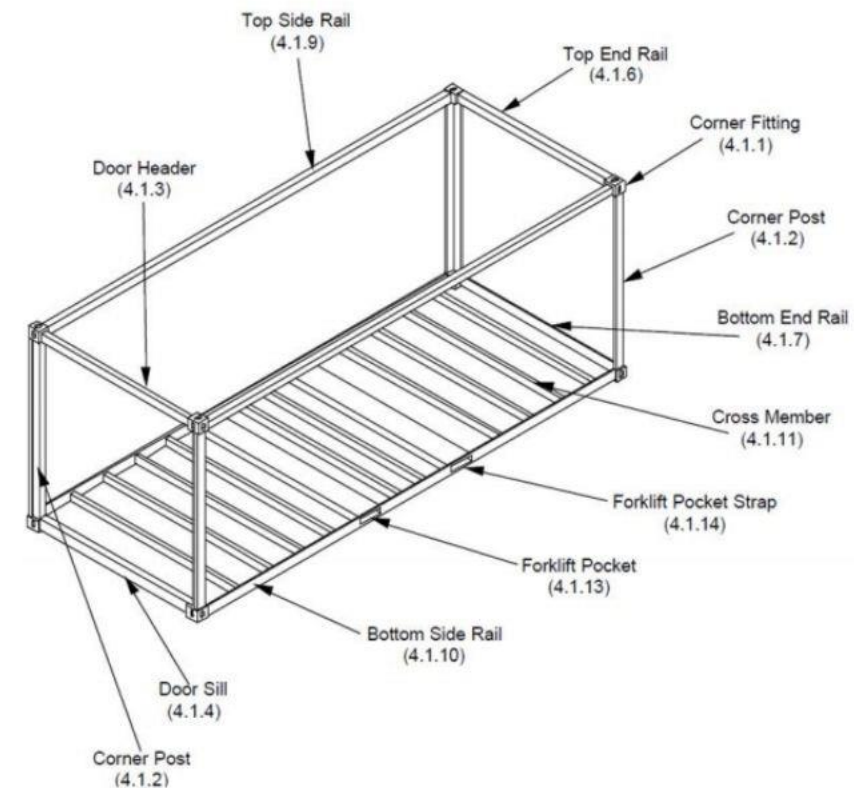
CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDONO



#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

Contenedor iso Dry Van (Estandar)



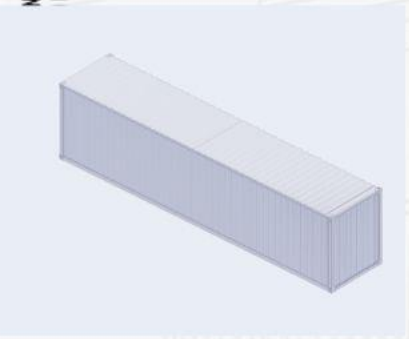
Tomado De: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/23041/TRABAJO_FINAL_DE_MASTER_10_JAIR_INFANTE.pdf

Tomado De: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/23041/TRABAJO_FINAL_DE_MASTER_10_JAIR_INFANTE.pdf

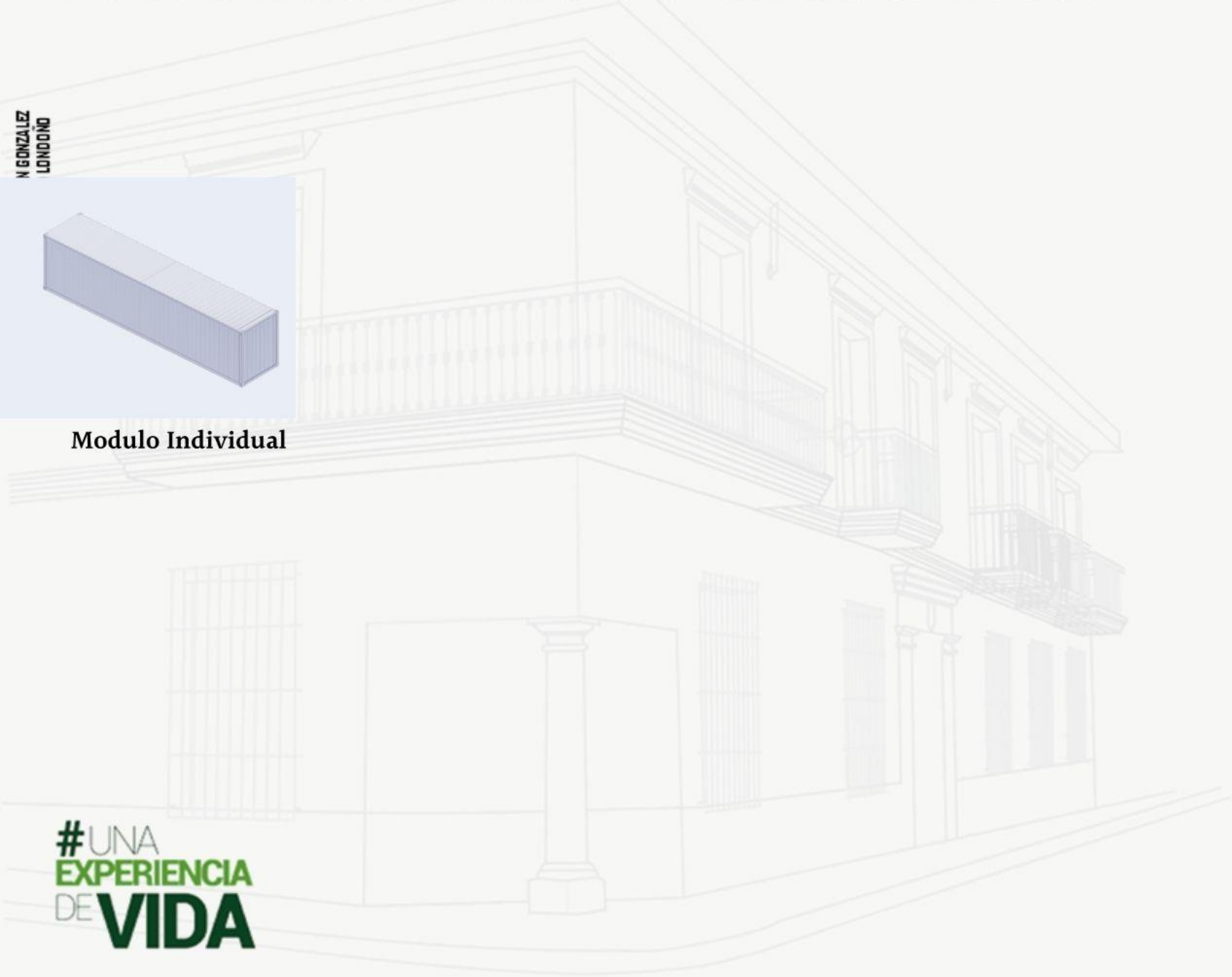
PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar



H GONZALEZ
LONDONO



Modulo Individual



#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA

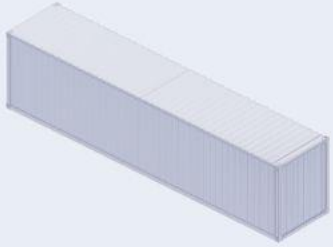


PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

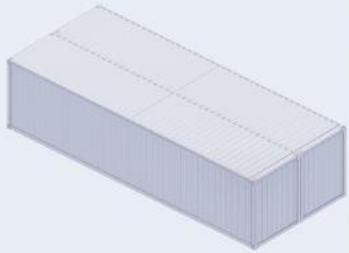


UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

H GONZALEZ
LONDONO



Modulo Individual

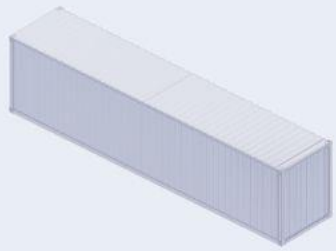


Adición Segundo
Modulo

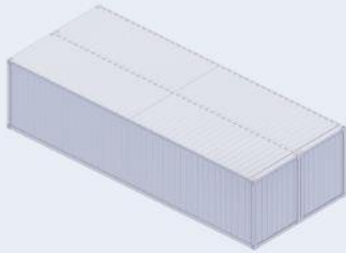
#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



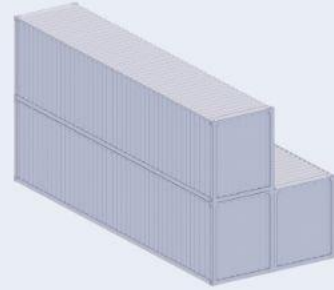
N GONZALEZ
LONDONO



Modulo Individual



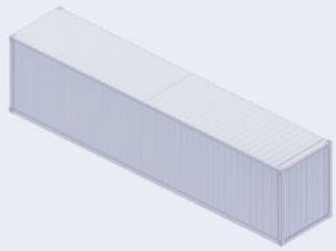
Adición Segundo
Modulo



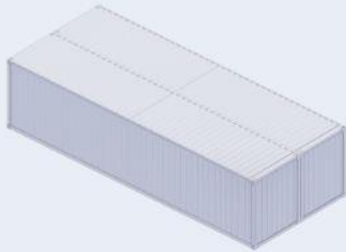
Adición Tercer
Modulo

#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA

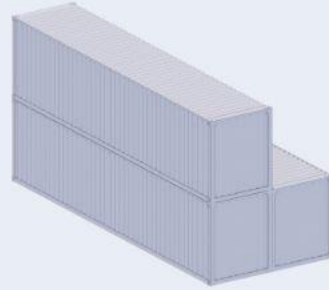
H GONZALEZ
LONDONO



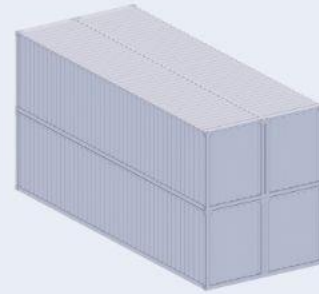
Modulo Individual



Adición Segundo
Modulo

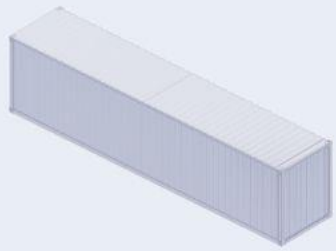


Adición Tercer
Modulo

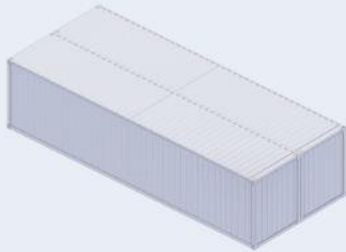


Adición Cuarto
Modulo

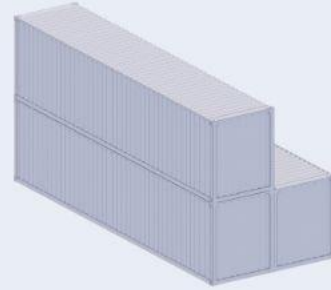
N GONZALEZ
LONDONO



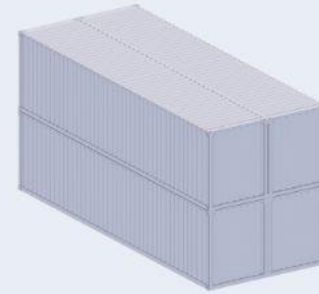
Modulo Individual



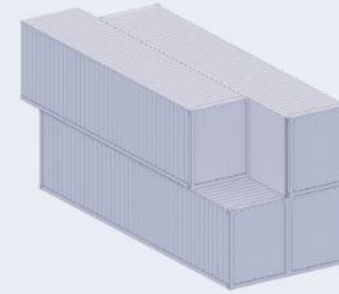
Adición Segundo
Modulo



Adición Tercer
Modulo

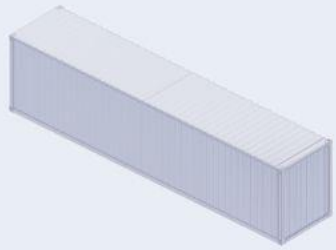


Adición Cuarto
Modulo

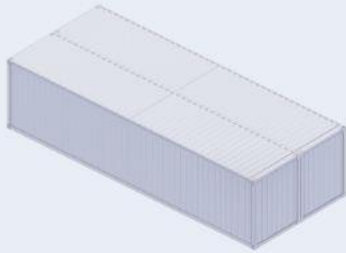


Retroceso En Fachada
Del Modulo

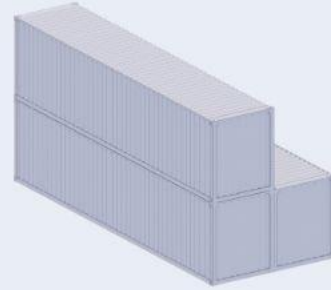
N GONZALEZ
LONDONO



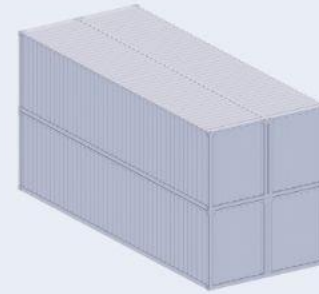
Modulo Individual



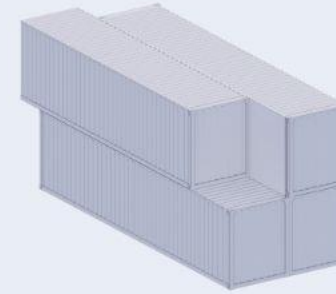
Adición Segundo
Modulo



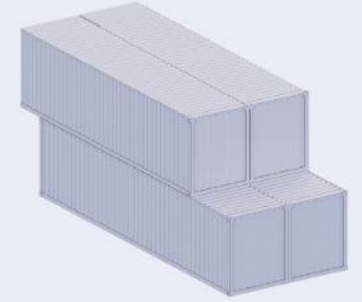
Adición Tercer
Modulo



Adición Cuarto
Modulo

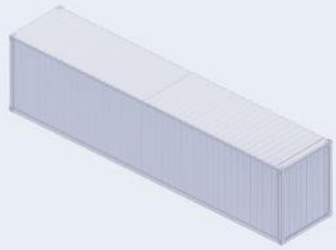


Retroceso En Fachada
Del Modulo

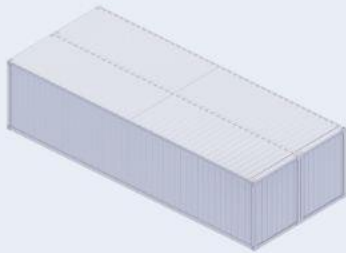


Retroceso En Fachada
Del segundo Modulo

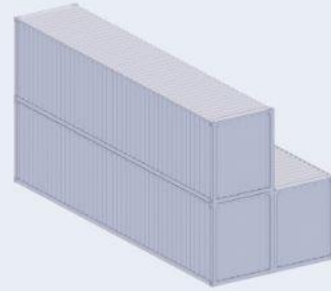
N GONZALEZ
LONDONO



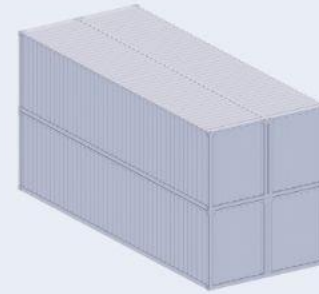
Modulo Individual



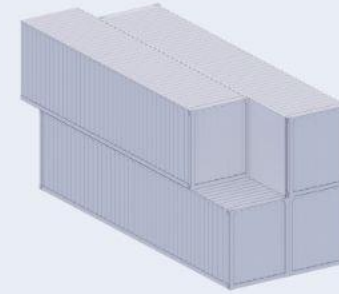
Adición Segundo
Modulo



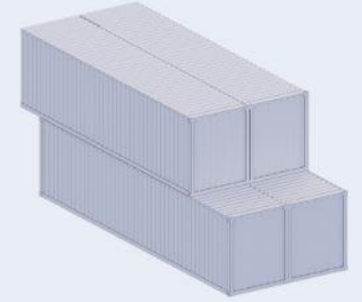
Adición Tercer
Modulo



Adición Cuarto
Modulo



Retroceso En Fachada
Del Modulo



Retroceso En Fachada
Del segundo Modulo



Desarrollo
Volumétrico
De la Vivienda

PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO



#UN
EXPERIENCIA
DE VIDA

Primer Nivel

PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

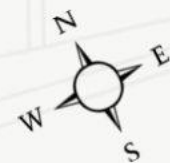
CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO



Primer Nivel



Segundo Nivel



PRIMER PISO			45.29 m ²
	ESPACIOS	DIMENSIÓN	AREA
ZONA SOCIAL	HALL DE ACCESO	1.21 X 2.34	2.83 m ²
	SALA COMEDOR	2.34 X 6.00	14.04 m ²
ZONA SERVICIOS	BAÑO 1	1.24 X 2.72	3.37 m ²
	COCINA	2.34 X 2.80	6.55 m ²
	ALMACEN	2.34 X 2.33	5.45 m ²
CIRCULACIÓN	ESCALERAS	1.00 X 4.90	4.90 m ²
	PASILLO	1.34 X 1.90	2.54 m ²
SEGUNDO PISO			47.98 m ²
ZONA SOCIAL	SALÓN	2.34 X 3.86	9.03 m ²
		2.43 X 2.43	5.90 m ²
	TERRAZA	2.43 X 2.43	5.90 m ²
ZONA PRIVADA	HABITACIÓN 2	2.34 X 2.37	5.54 m ²
	HABITACIÓN 3	2.30 X 2.40	5.52 m ²
	HABITACIÓN 4	2.34 X 2.73	6.38 m ²
ZONA SERVICIOS	SALÓN	2.34 X 3.86	9.03 m ²
	BAÑO 2	2.00 X 2.30	4.6 m ²
CIRCULACIÓN	PASILLO	1.39 X 3.68	5.11 m ²

#UN
EXPERIENCIA
DE
VIDA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO



Vivienda Base

#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO



Vivienda Base



Adición Primer Modulo De
Ampliación

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO



Vivienda Base



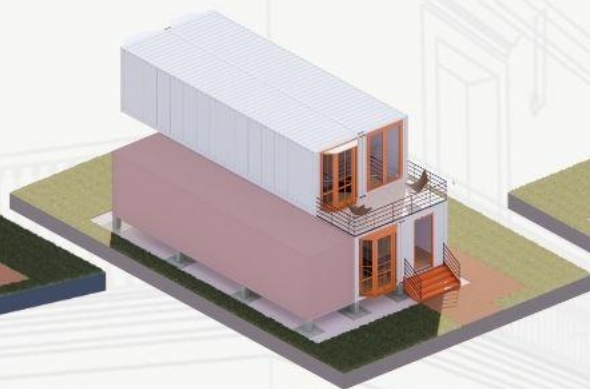
Adición Primer Modulo De
Ampliación



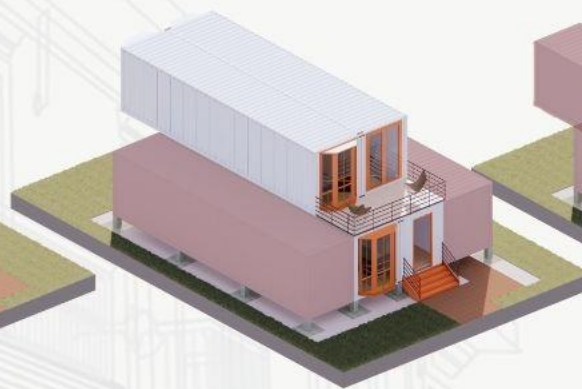
Adición Segundo Modulo De
Ampliación



Vivienda Base



Adición Primer Modulo De
Ampliación



Adición Segundo Modulo De
Ampliación



Adición Tercer Modulo De
Ampliación

PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO



Vivienda Base



Adición Primer Modulo De Ampliación



Adición Segundo Modulo De Ampliación



Adición Tercer Modulo De Ampliación



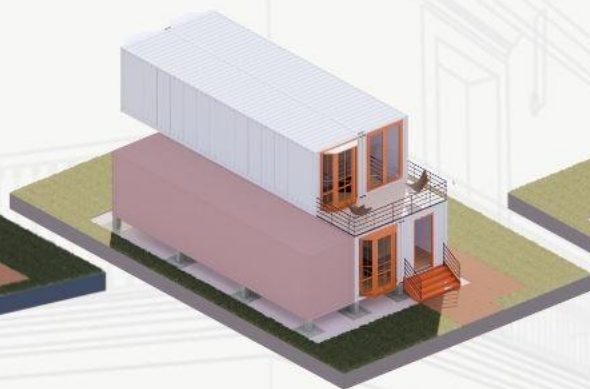
Adición Cuarto Modulo De Ampliación

PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

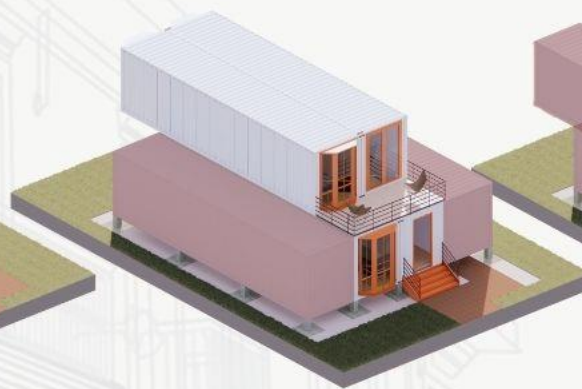
CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO



Vivienda Base



Adición Primer Modulo De
Ampliación



Adición Segundo Modulo De
Ampliación



Adición Tercer Modulo De
Ampliación



Adición Cuarto Modulo De
Ampliación



Desarrollo De
Fachada Modular

Primer Nivel



CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO

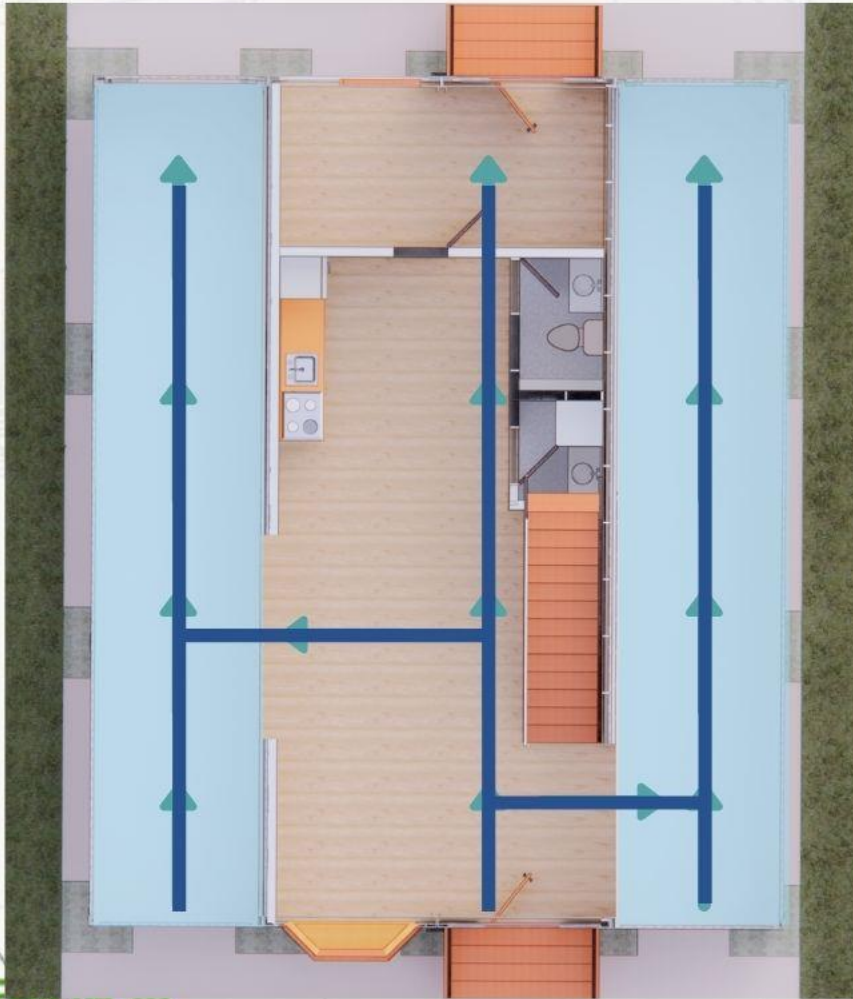
#UN
EXPERIENCIA
DE VIDA



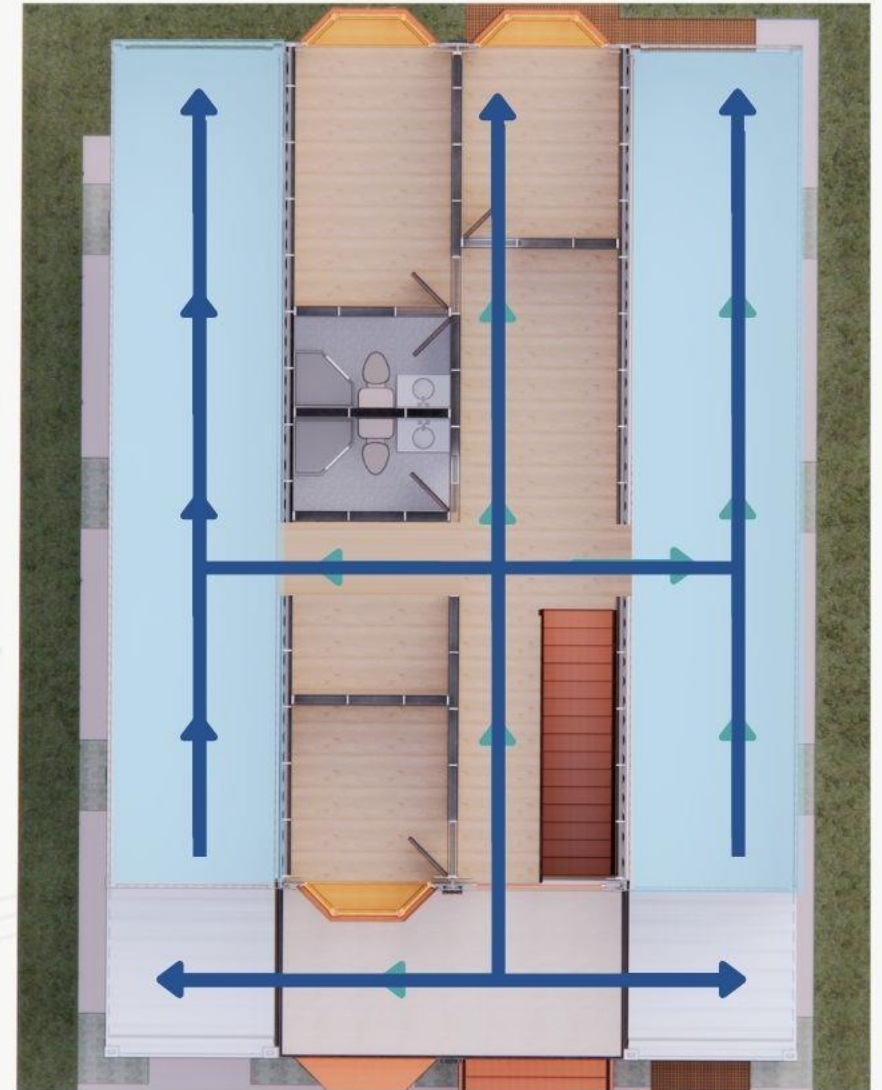
FACULTAD DE
ARQUITECTURA



Primer Nivel



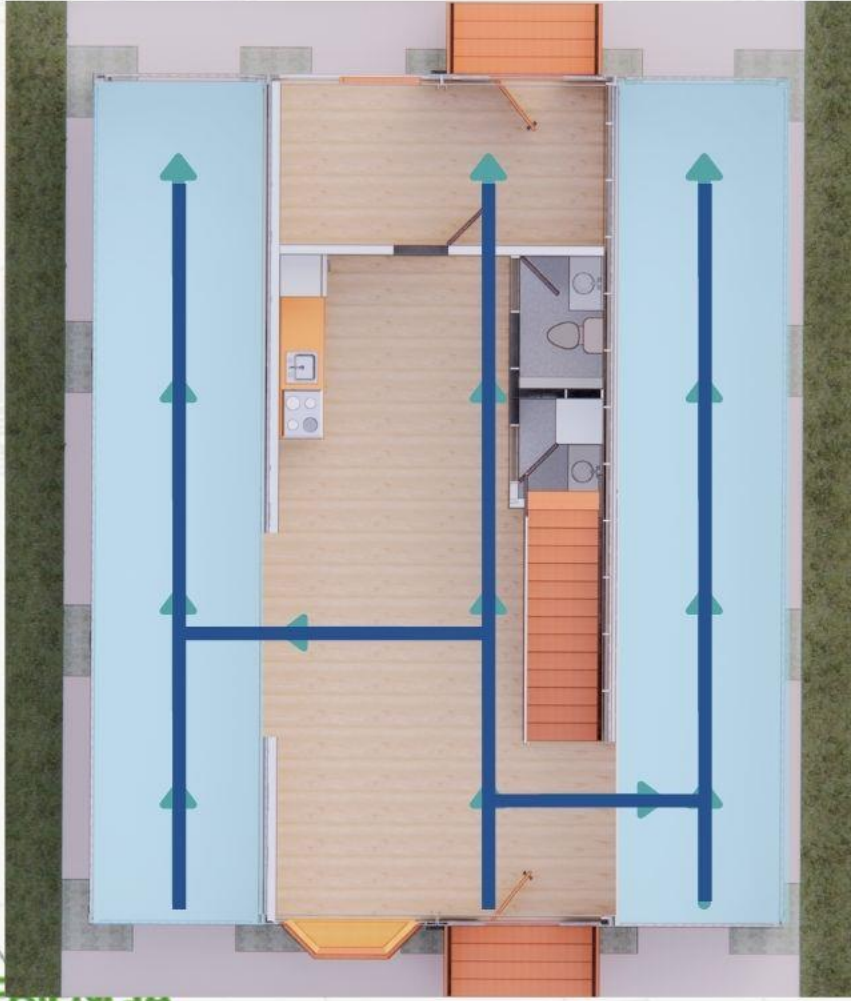
Segundo Nivel



CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO

#UN
EXPERIENCIA
DE VIDA

Primer Nivel



Modulación

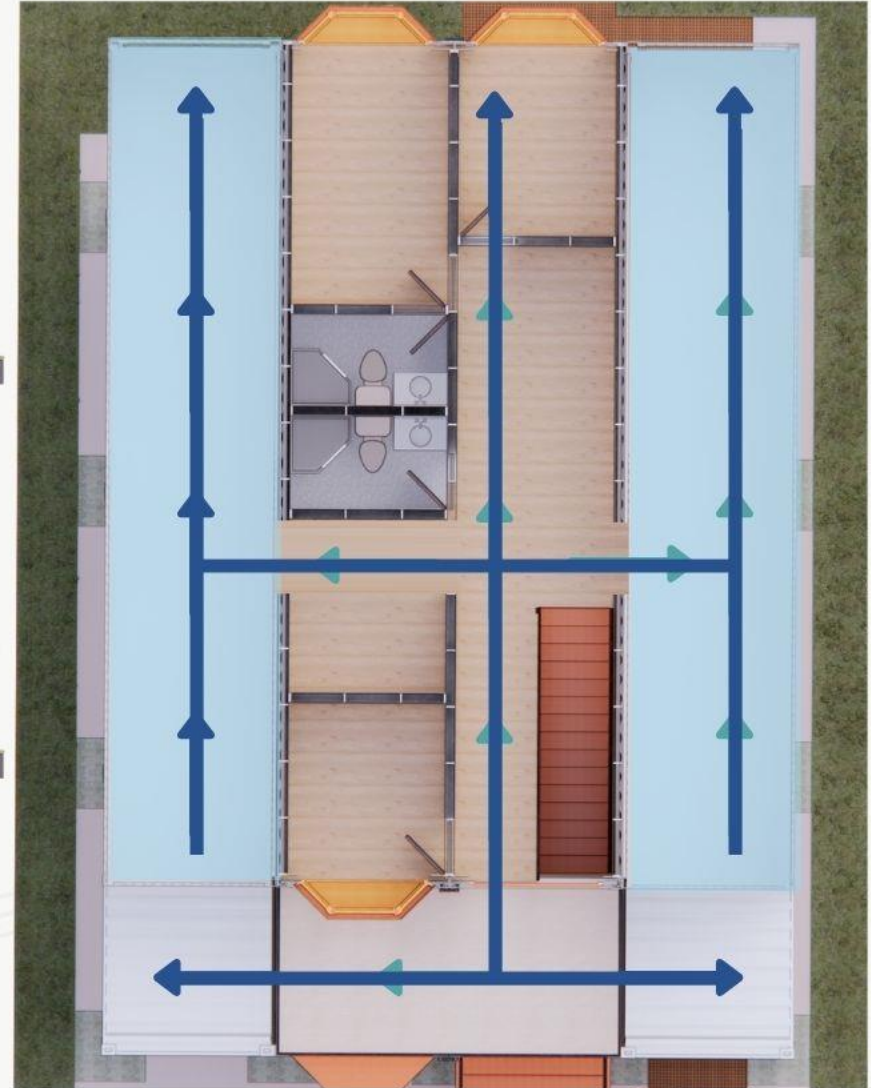


Primer Nivel



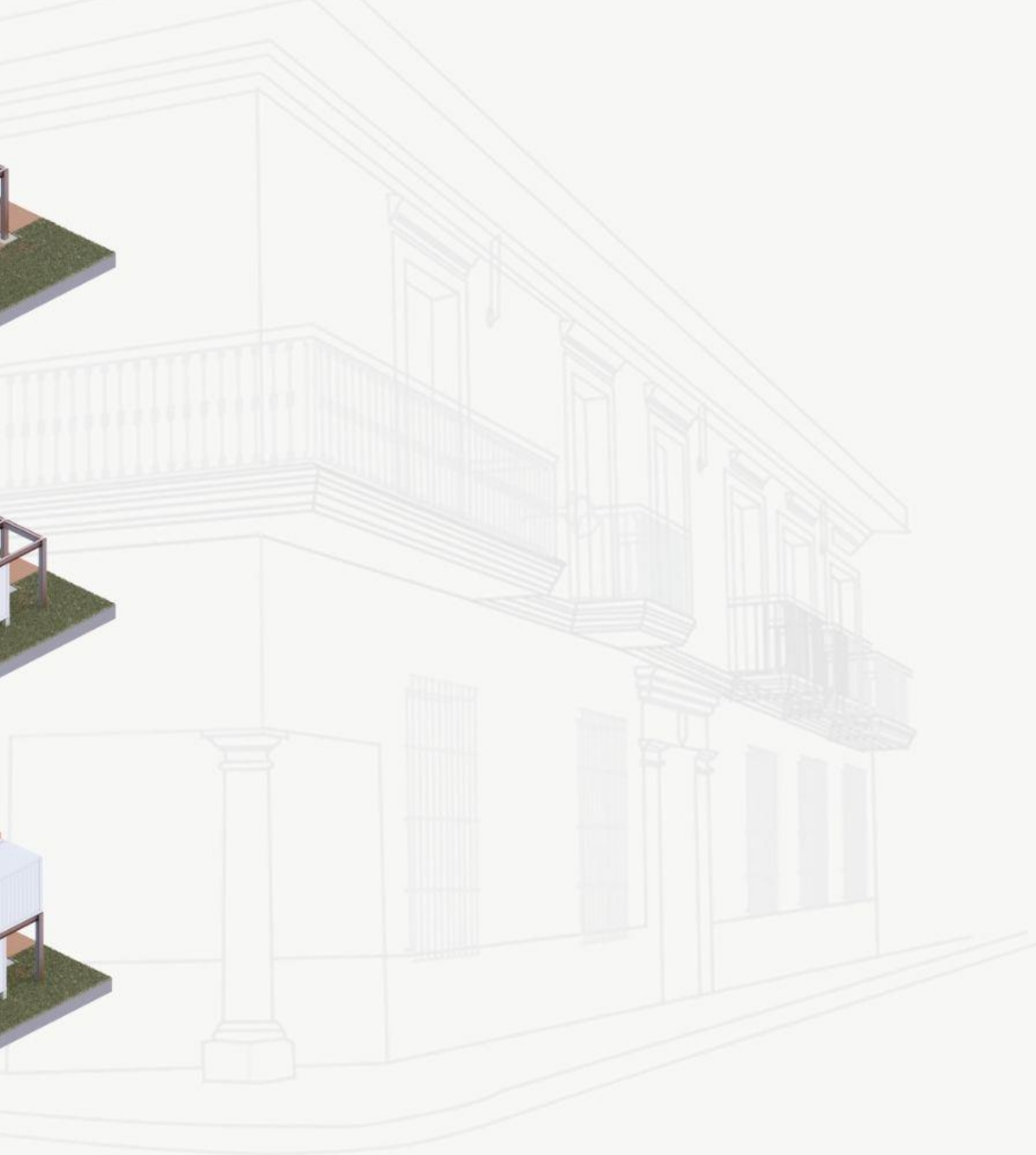
Segundo Nivel

Segundo Nivel



PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID TEBAN CAMPO LONDOÑO



PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

NIVELES INDEPENDIENTES



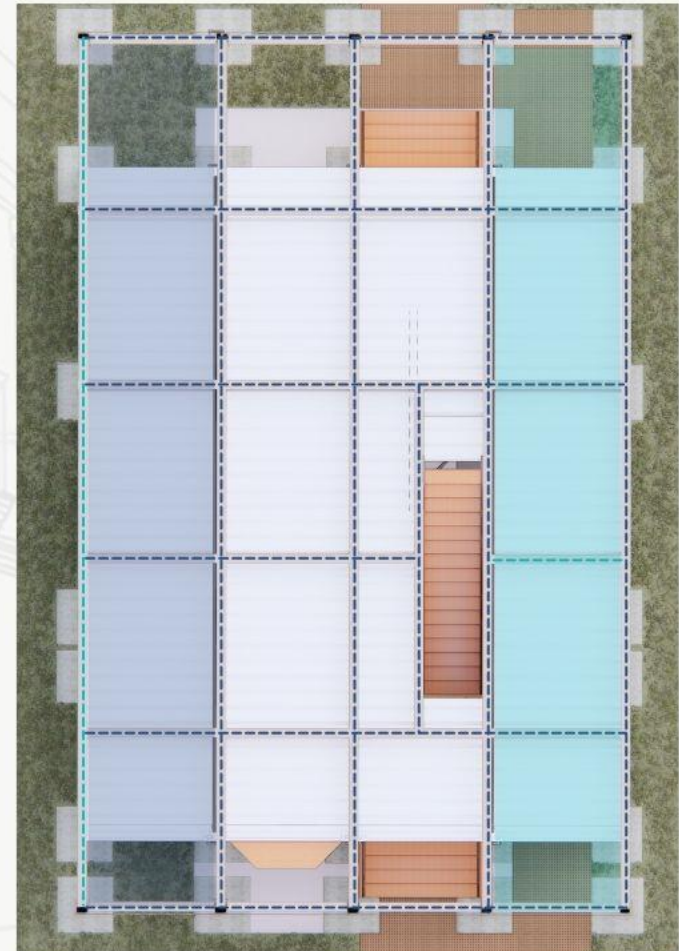
UNIDAD GENERAL FUNCIONAL



ESTRUCTURA DE APOYO SEGUNDO NIVEL



VIVIENDA BASE



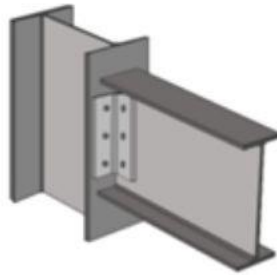
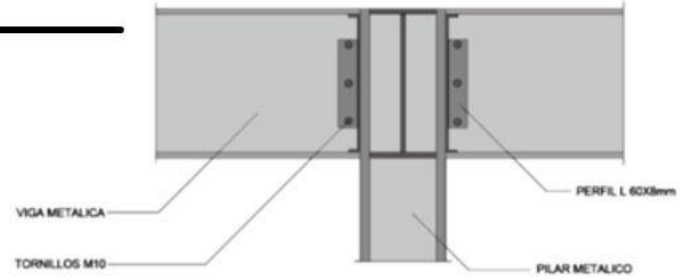
VIVIENDA CON ADICION DE
MODULOS

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO

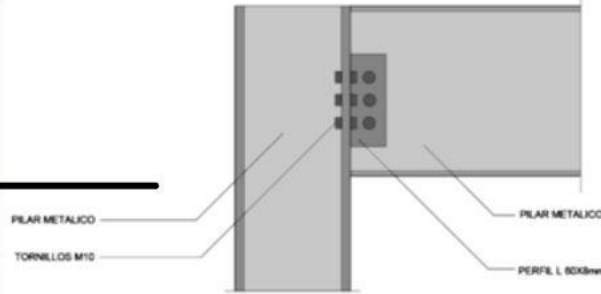


PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

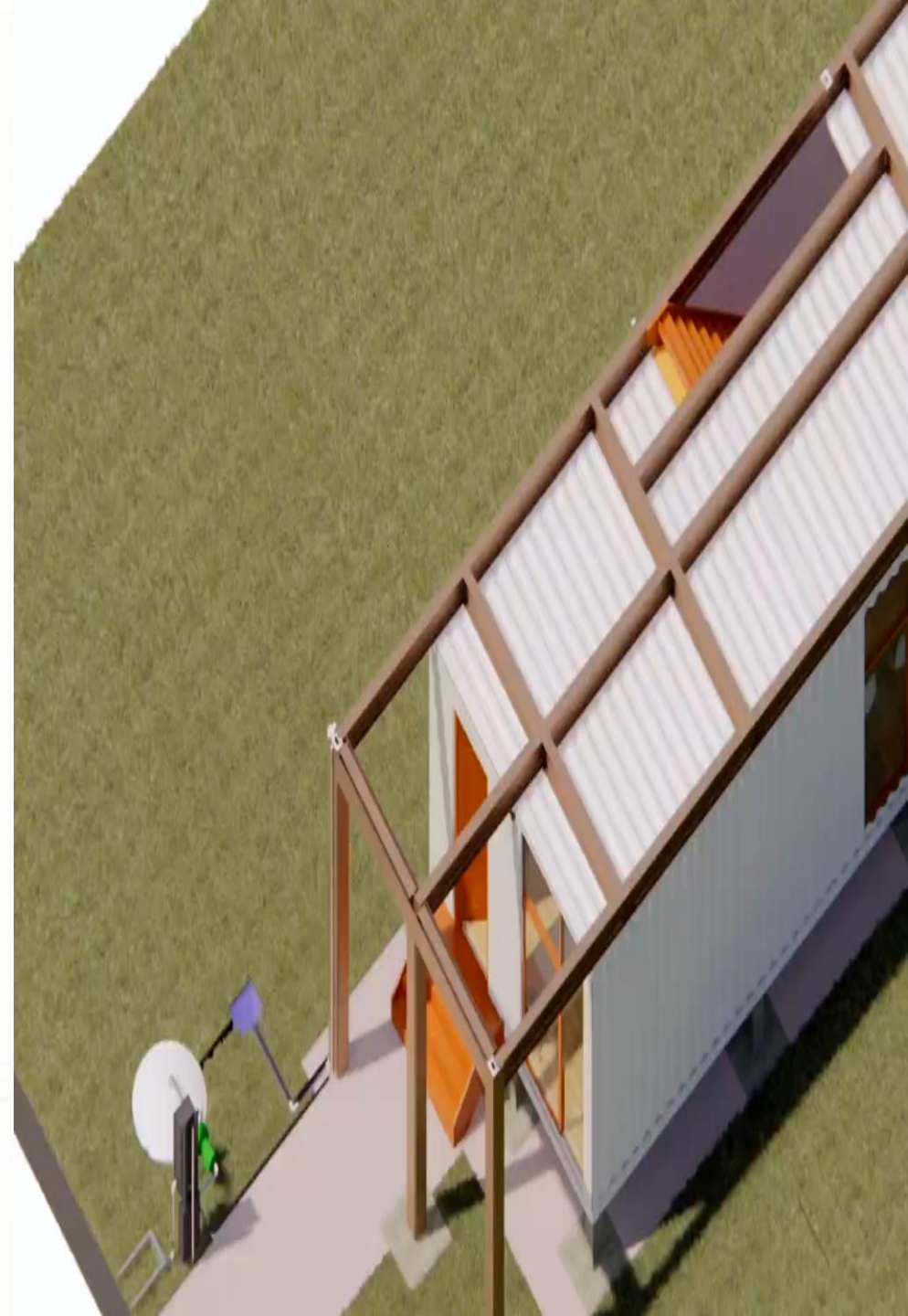
CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ

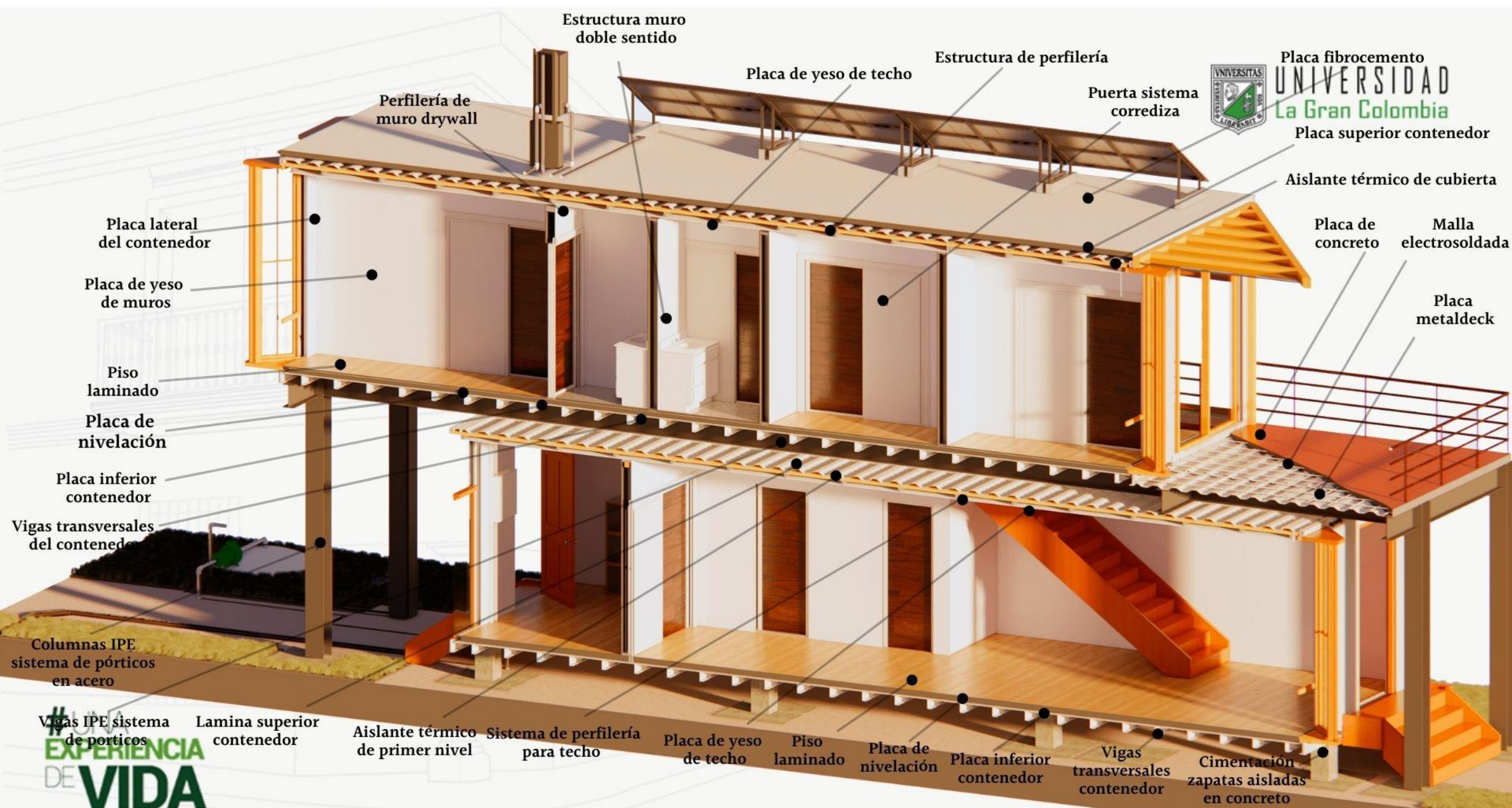


UNIONES



EXPERIENCIA
DE VIDA





Estructura muro
doble sentido

Perfilería de
muro drywall

Placa de yeso de techo

Estructura de perfilería

Puerta sistema
corrediza



Placa fibrocemento
UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Placa superior contenedor

Aislante térmico de cubierta

Placa de
concreto

Malla
electrosoldada

Placa
metaldeck

Placa lateral
del contenedor

Placa de yeso
de muros

Piso
laminado

Placa de
nivelación

Placa inferior
contenedor

Vigas transversales
del contenedor

Columnas IPE
sistema de pórticos
en acero

Vigas IPE sistema
de porticos

Lamina superior
contenedor

Aislante térmico
de primer nivel

Sistema de perfilería
para techo

Placa de yeso
de techo

Piso
laminado

Placa de
nivelación

Placa inferior
contenedor

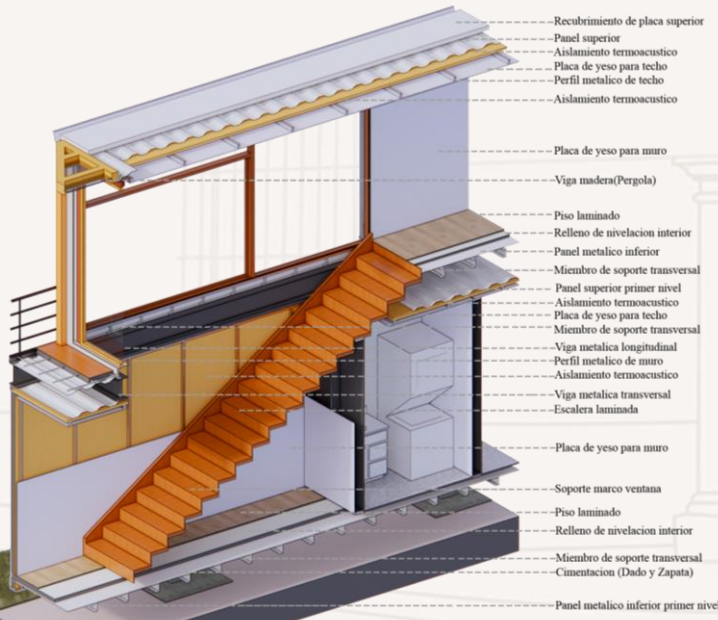
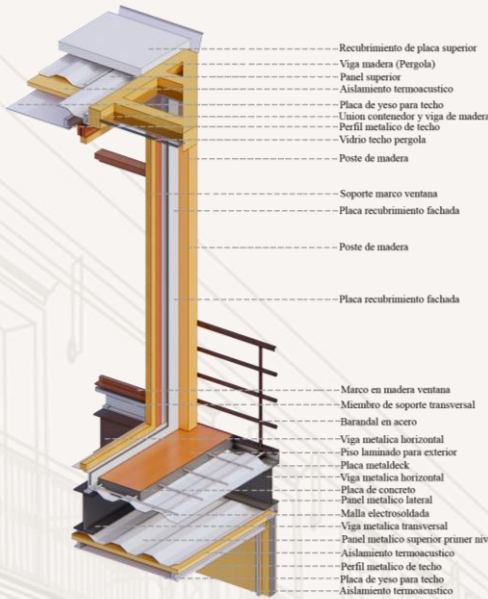
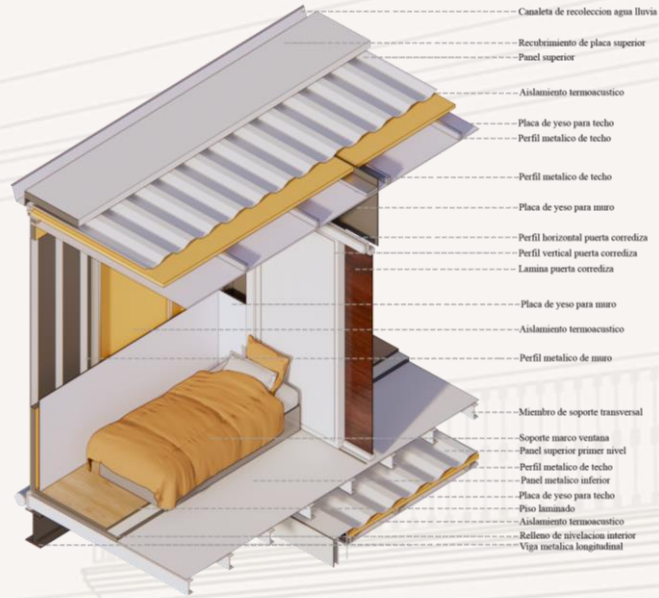
Vigas
transversales
contenedor

Cimentación
zapatas aisladas
en concreto

#UNA
EXPERIENCIA
DE
VIDA

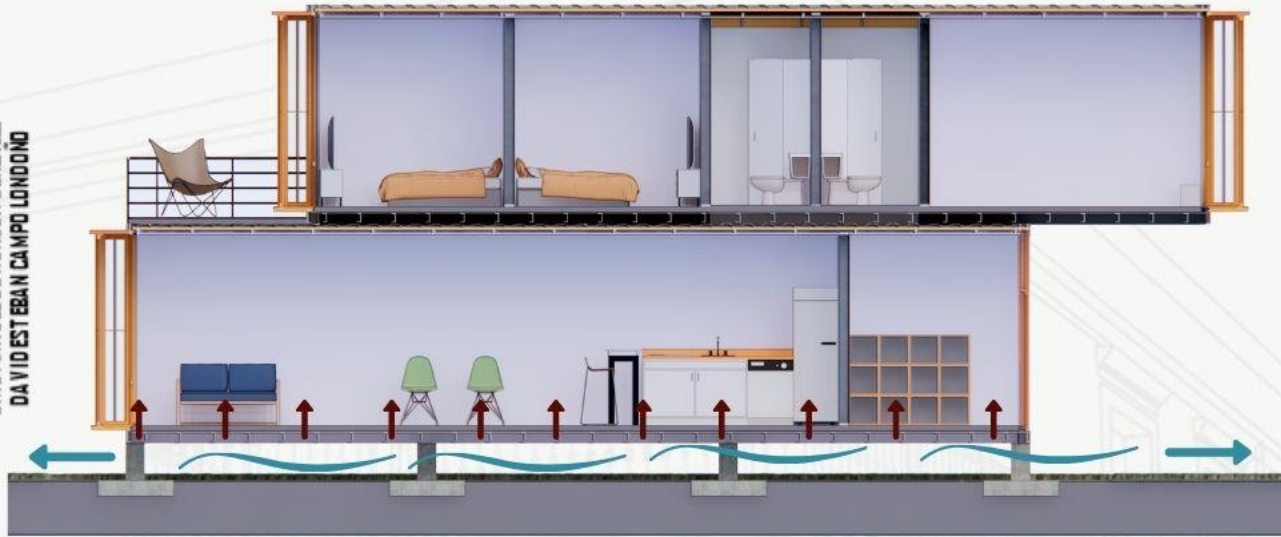
PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO



PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

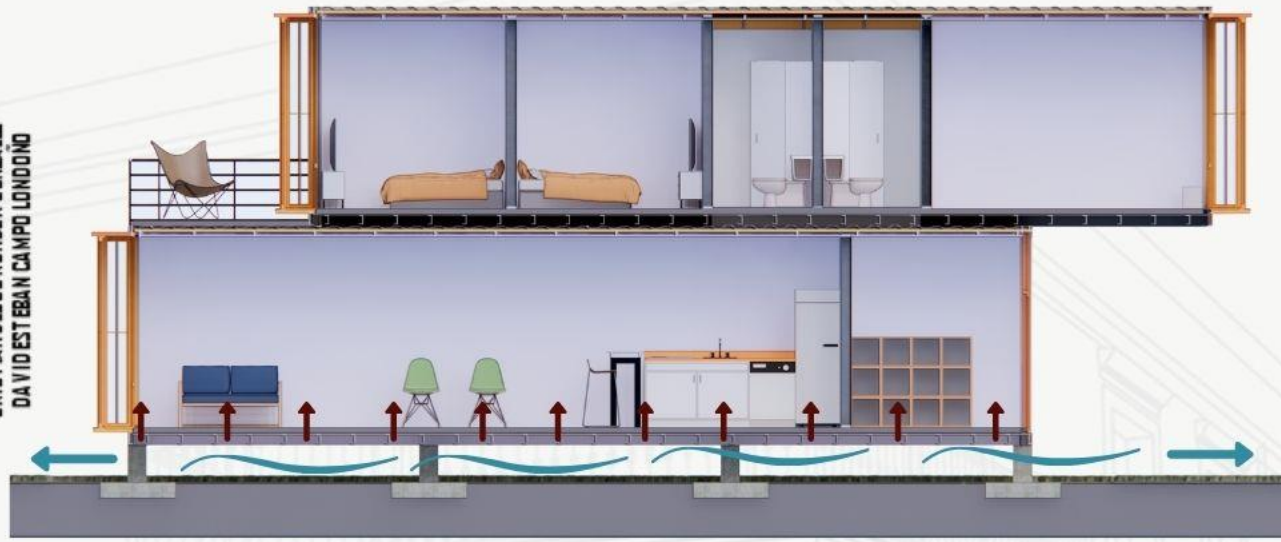
CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO



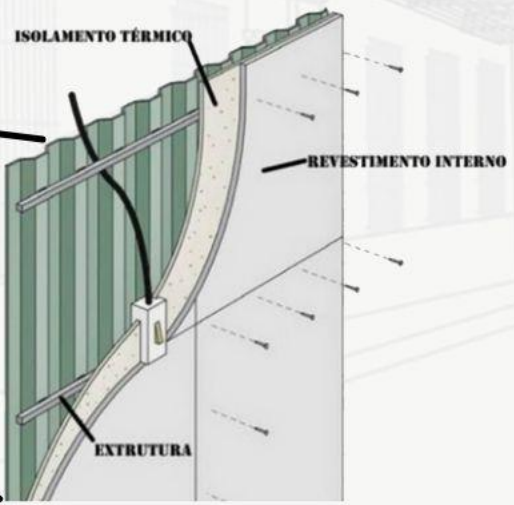
#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA

PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO



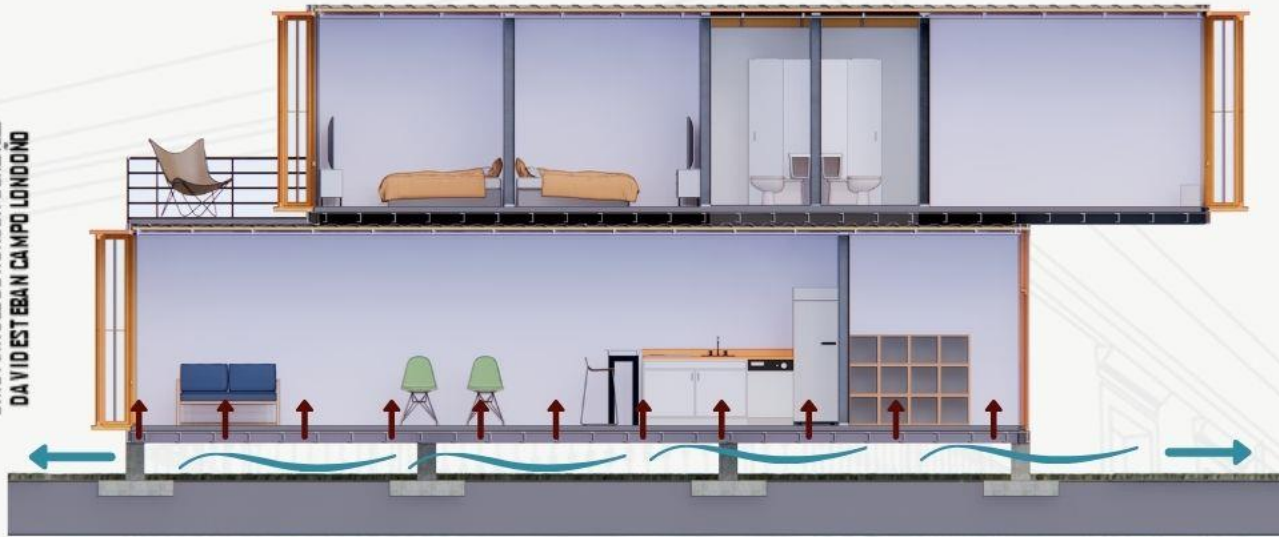
Detalle De Muro



#UNA
EXPER
DE

PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO

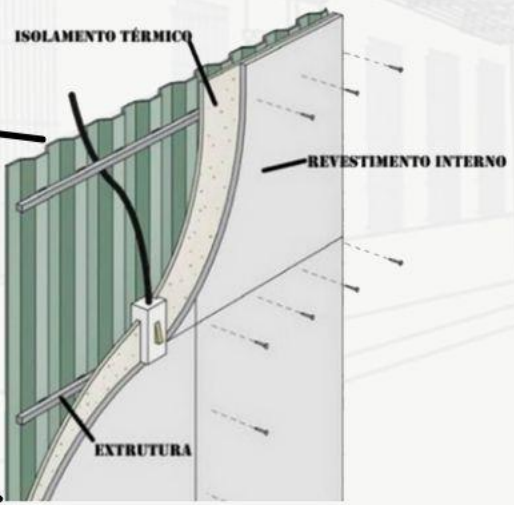


- Riel Lateral Superior
- Panel De Techo
- Aislamiento Termo-Acústico
- Montante Superior De Techo
- Placa De Yeso De Techo
- Panel De Pared

- Aislamiento Termo-Acústico
- Montante Vertical Para Muro De Drywall
- Placa De Yeso De Muro
- Montante Horizontal Para Muro De Drywall
- Piso Laminado
- Lamina Niveladora
- Lamina De Piso
- Viga Transversal De Refuerzo De Piso
- Lamina De Acero De Unión Soldada
- Panel De Techo Primer Nivel
- Aislamiento Termo-Acústico
- Montante Horizontal Para Muro De Drywall
- Panel De Pared
- Aislamiento Termo-Acústico
- Montante Vertical Para Muro De Drywall
- Placa De Yeso De Muro
- Montante Horizontal Para Muro De Drywall
- Piso Laminado
- Lamina Niveladora
- Lamina De Piso
- Viga Transversal De Refuerzo De Piso
- Lamina De Acero De Unión Soldada

CIUDAD
Bolívia

Detalle De Muro



- Pilar De Cimentación
- Zapata De Cimentación

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

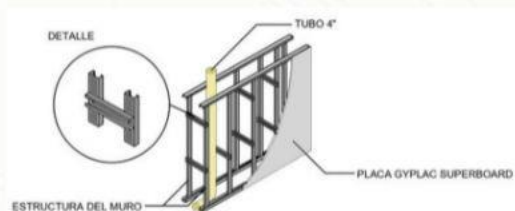
#UNA
EXPER
DE

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DA VID ESTEBAN CAMPO LONDONO



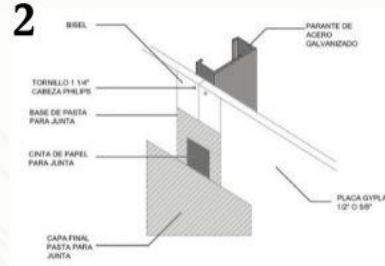
MURO DE DOBLE ESTRUCTURA

1



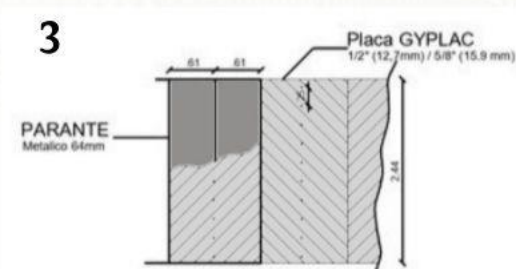
JUNTA INVISIBLE EN INTERIORES

2



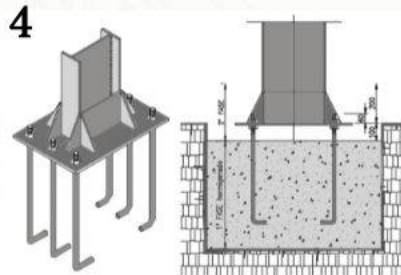
INSTALACIÓN DE PLACAS EN VERTICAL

3



UNION PILAR Y CIMENTACION

4

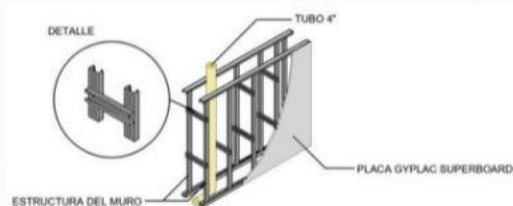


CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDONO



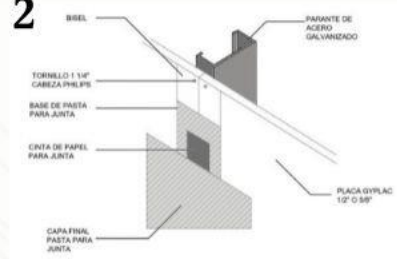
MURO DE DOBLE ESTRUCTURA

1



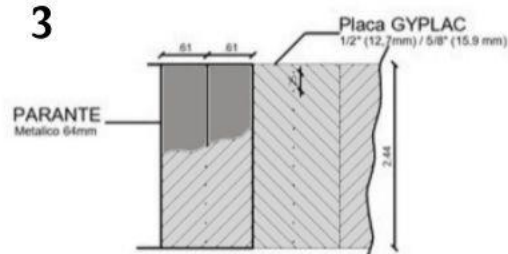
JUNTA INVISIBLE EN INTERIORES

2



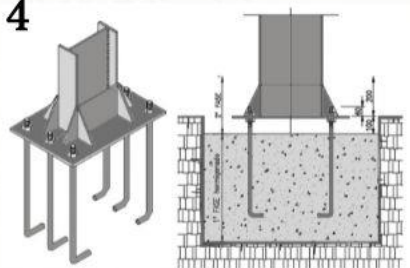
INSTALACIÓN DE PLACAS EN VERTICAL

3



UNION PILAR Y CIMENTACION

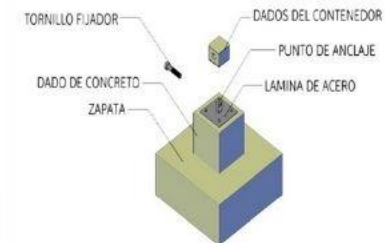
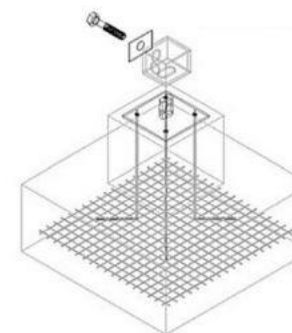
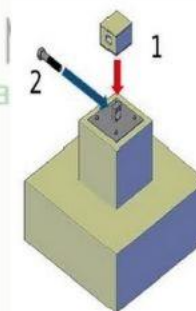
4



DETALLE DE CIMENTACIÓN

1. Se encajan los contenedores en los elementos de apoyo.

2. Se atornillan las esquinas de los contenedores con las zapatas.

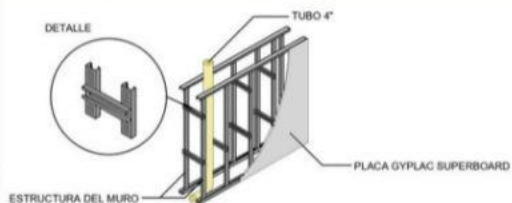


CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDONO



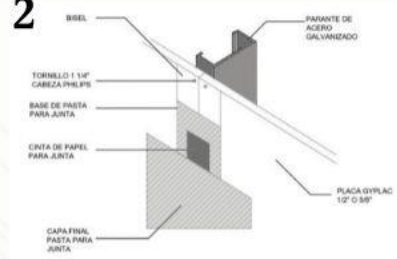
MURO DE DOBLE ESTRUCTURA

1



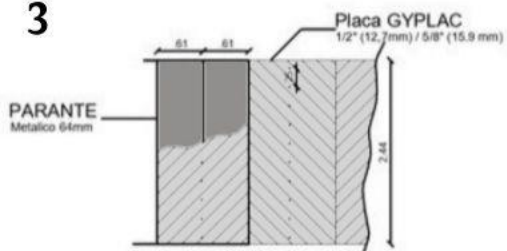
JUNTA INVISIBLE EN INTERIORES

2



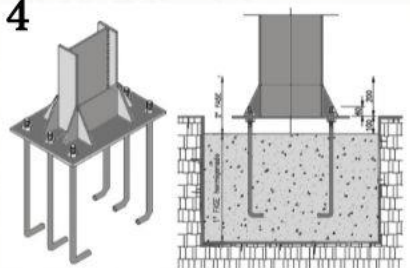
INSTALACIÓN DE PLACAS EN VERTICAL

3



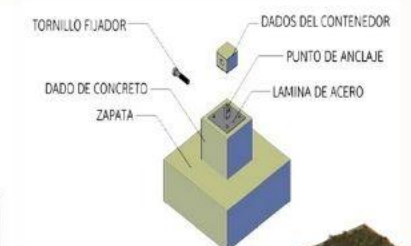
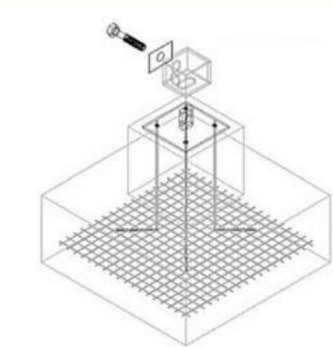
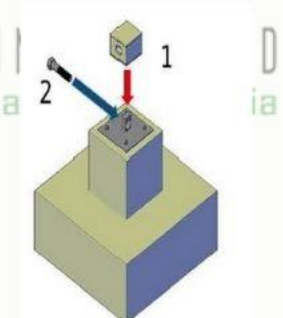
UNION PILAR Y CIMENTACION

4



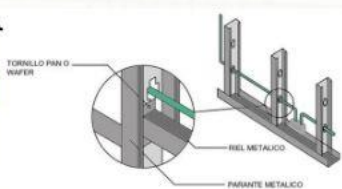
DETALLE DE CIMENTACIÓN

1. Se encajan los contenedores en los elementos de apoyo.
2. Se atornillan las esquinas de los contenedores con las zapatas.



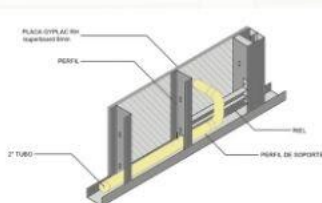
INSTALACIONES ELECTRICAS

A



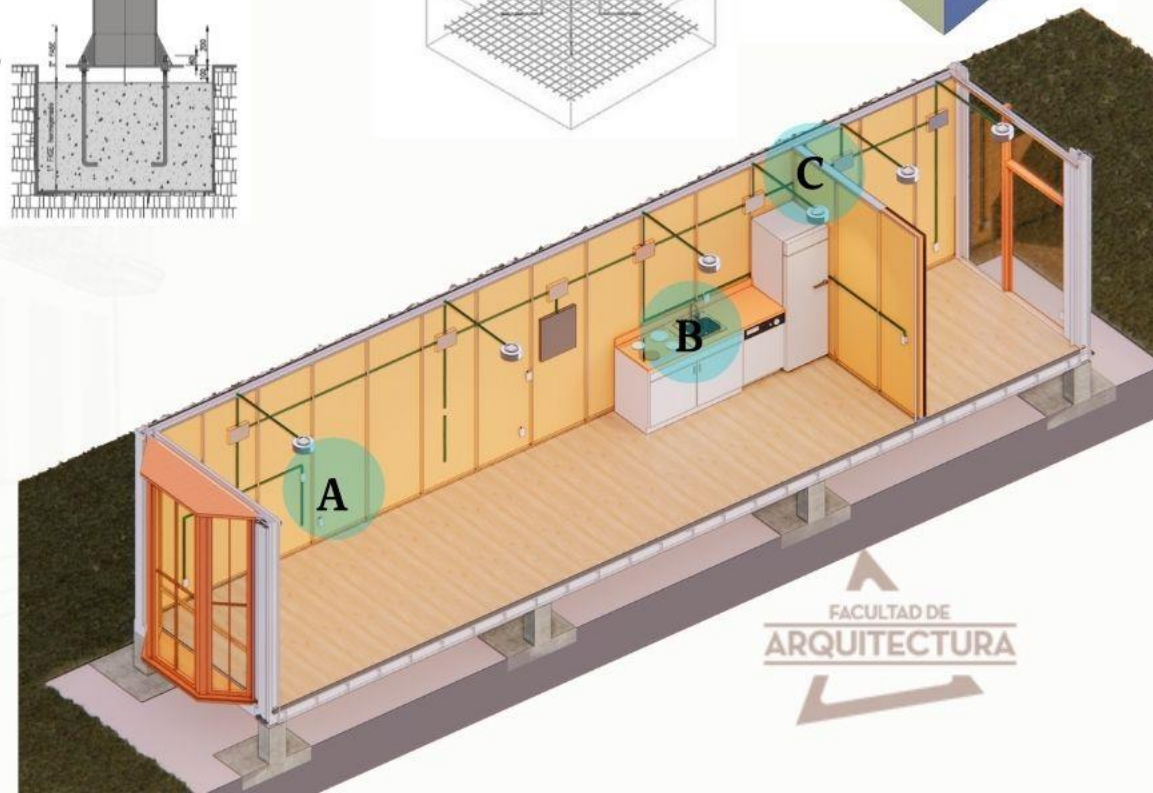
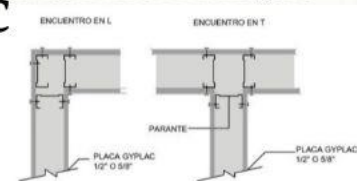
INSTALACIONES SANITARIAS

B



ENCUENTRO DE TABIQUES

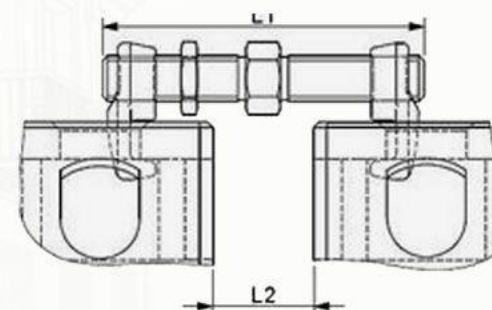
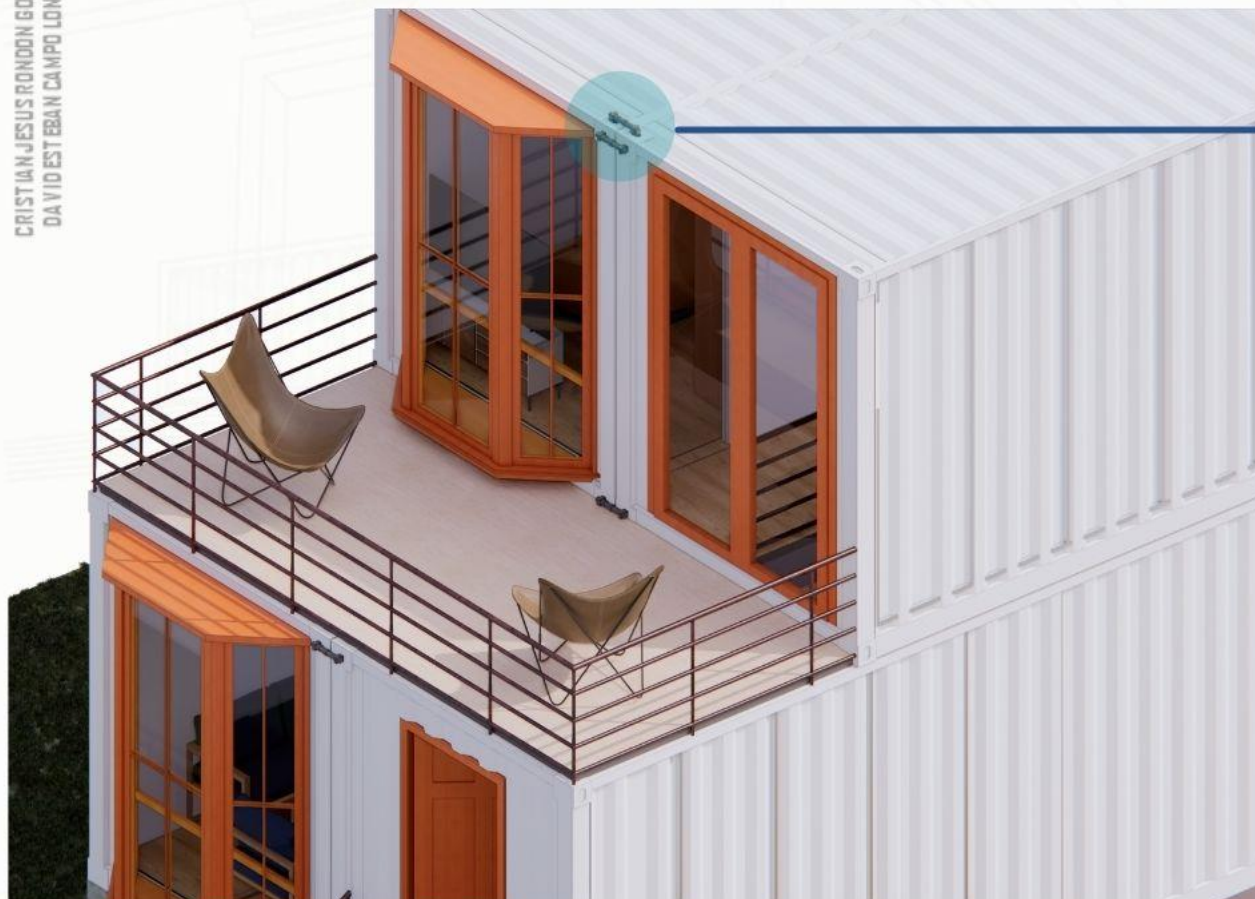
C



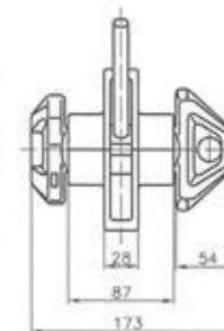
CRISTIAN JESUS RONDOIN GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDONO



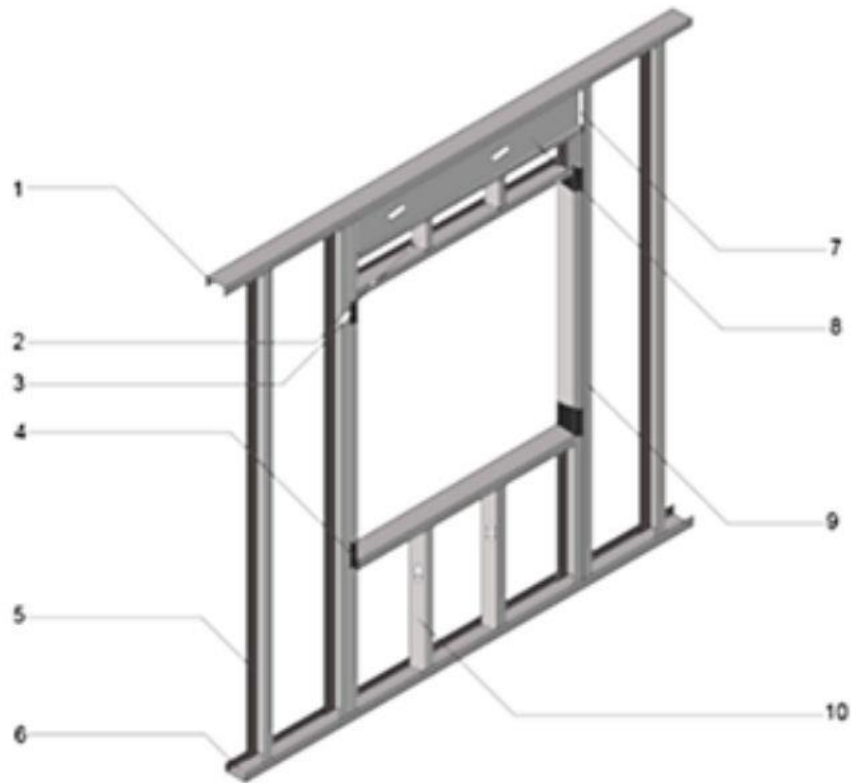
#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



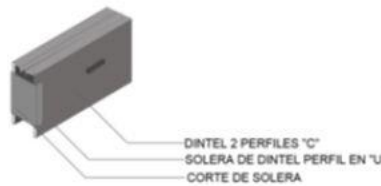
Anclaje Exterior Para Unión De Dos Contenedores



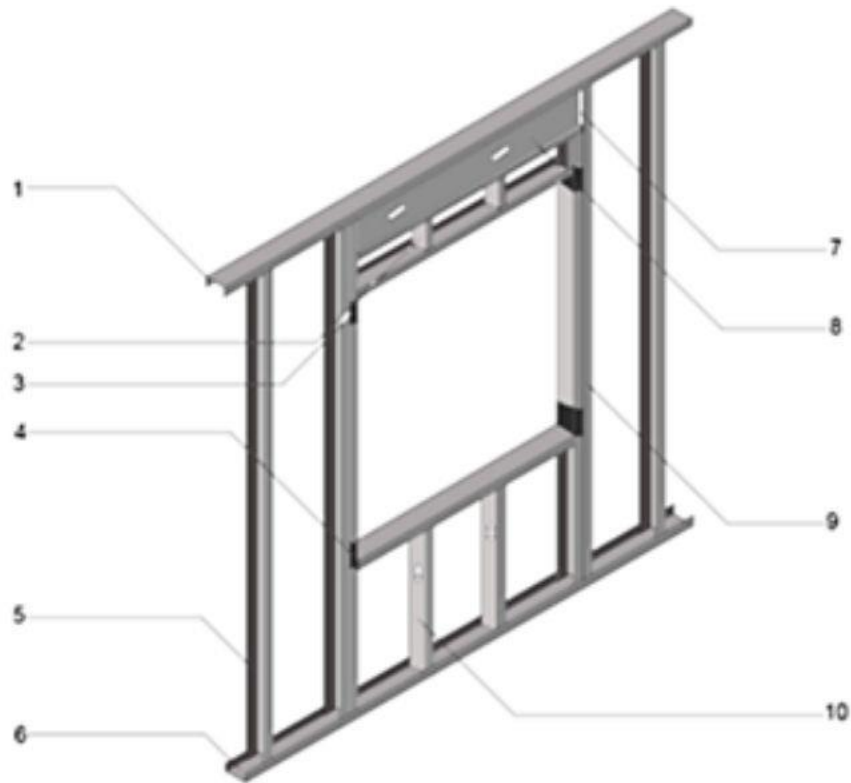
Anclaje Interior Para Unión De Dos Contenedores



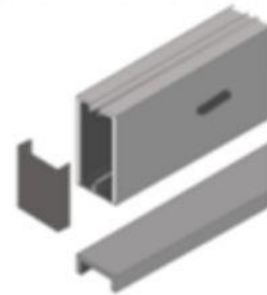
- 1.Solera superior perfil "U"
- 2.Perfil "C"
- 3.Solera vano perfil "U"
- 4.Solera vano perfil "U"
- 5.Montante
- 6.Solera inferior perfil "U"
- 7.Conexión
- 8.Dintel: 2 perfil "C"
- 9.2 perfil "C"
- 10.Paral recorte de perfil "C"



En el drywall los dinteles son piezas armadas combinando perfilería en "C" y "U" como se muestra en la figura.



- 1.Solera superior perfil "U"
- 2.Perfil "C"
- 3.Solera vano perfil "U"
- 4.Solera vano perfil "U"
- 5.Montante
- 6.Solera inferior perfil "U"
- 7.Conexión
- 8.Dintel: 2 perfil "C"
- 9.2 perfil "C"
- 10.Paral recorte de perfil "C"

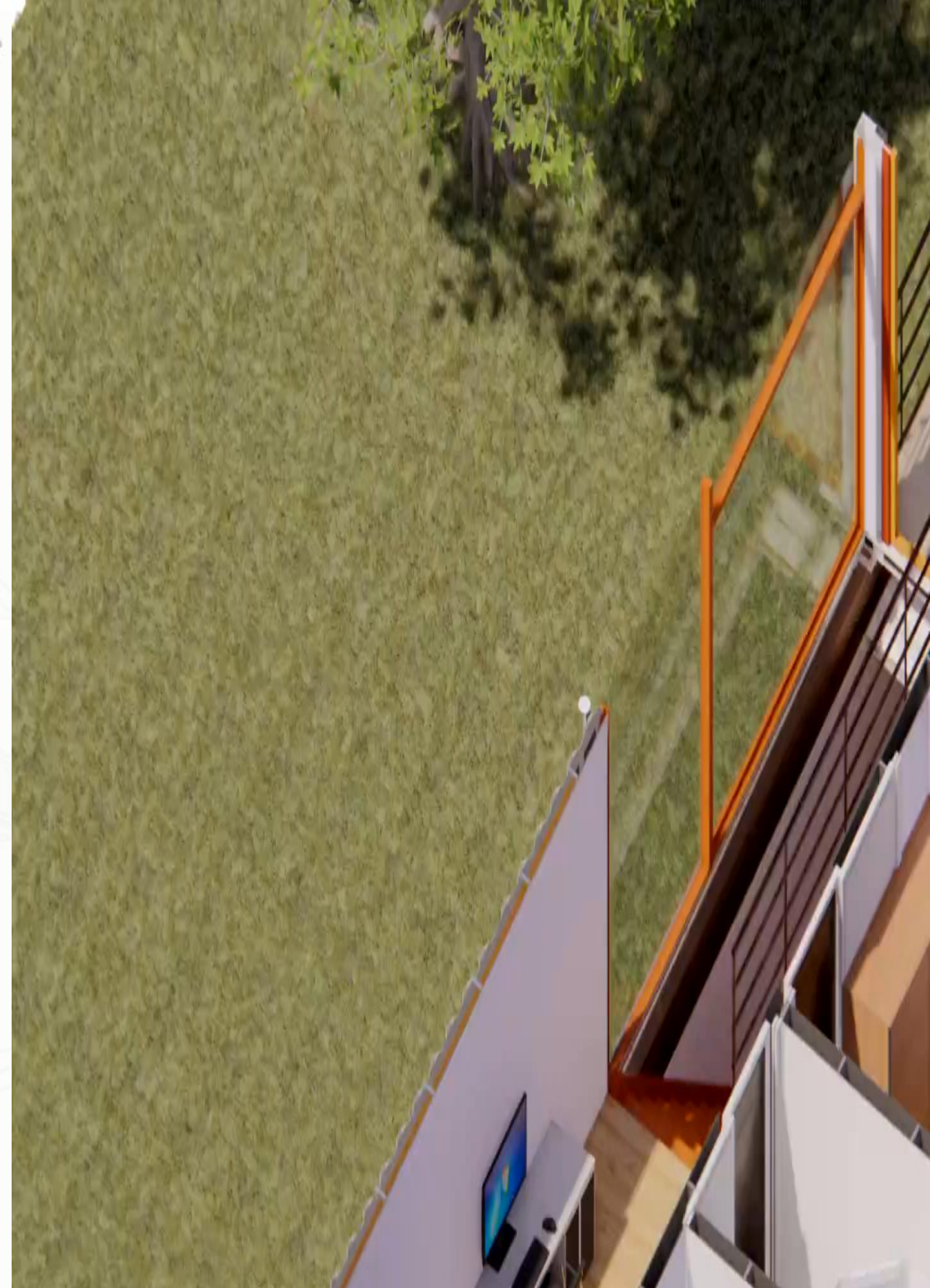


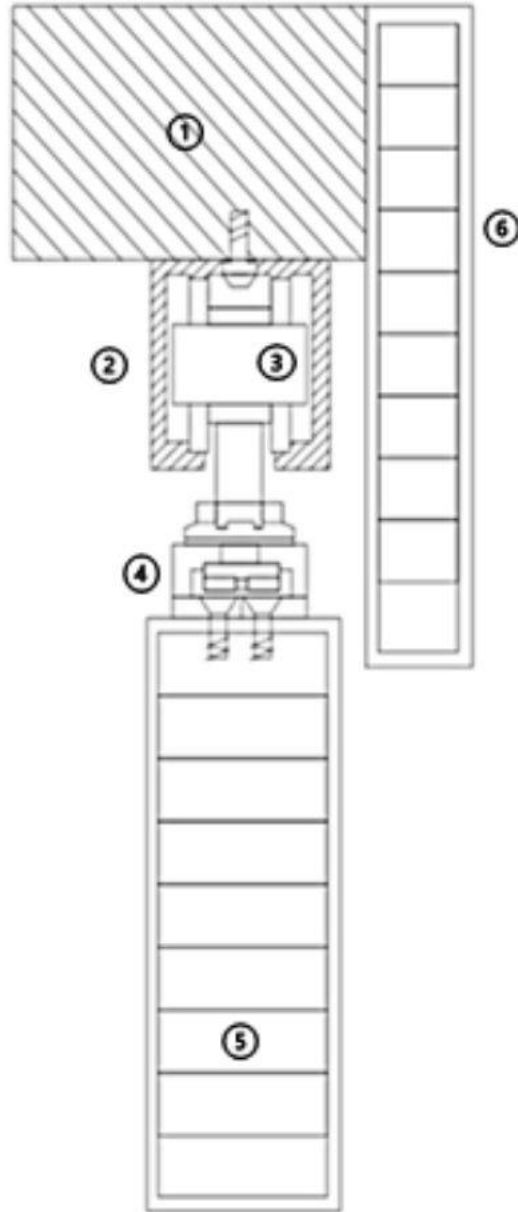
DINTEL 2 PERFILES "C"



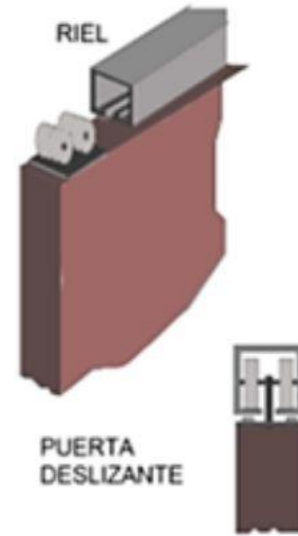
DINTEL 2 PERFILES "C"
SOLERA DE DINTEL PERFIL EN "U"
CORTE DE SOLERA

En el drywall los dinteles son piezas armadas combinando perfilera en "C" y "U" como se muestra en la figura.



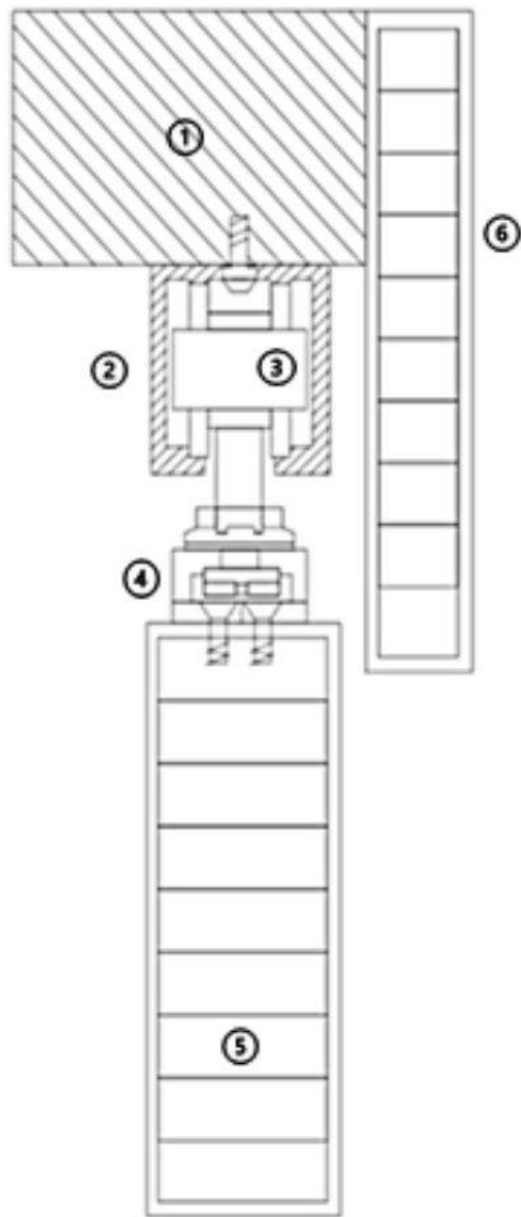


1. Techo
2. Riel superior perfil en U
3. Rodamientos
4. Anclaje
5. Puerta
6. Muro que cubre

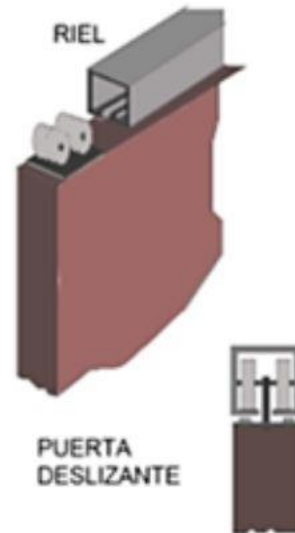


Sistema apropiado para puerta deslizable incorporada a un muro

Las puertas livianas de corredera se deslizan entre un riel inferior un canal superior se les incorpora en su canto inferior un sistema de ruedas con garganta o uno de rodamientos de bolitas.



1. Techo
2. Riel superior perfil en U
3. Rodamientos
4. Anclaje
5. Puerta
6. Muro que cubre



Sistema apropiado para puerta deslizable incorporada a un muro

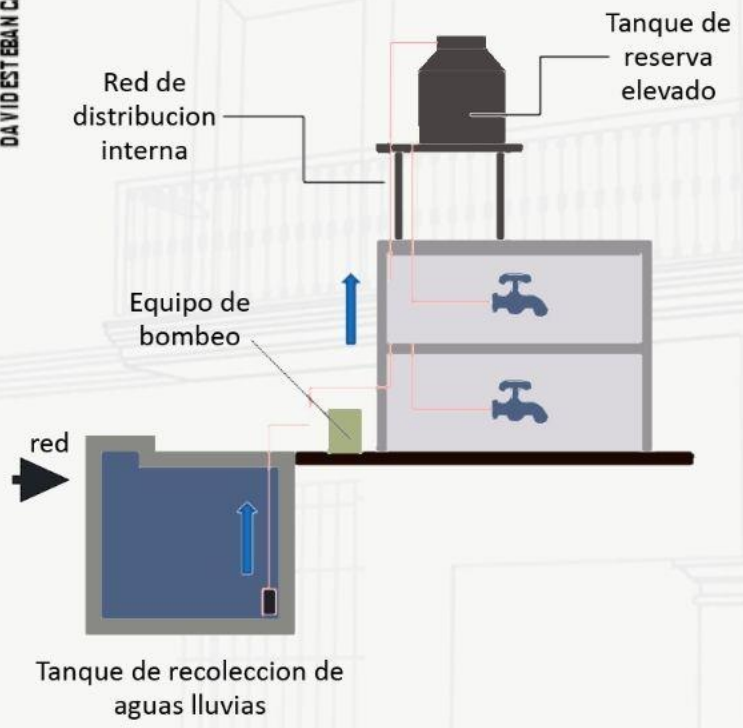
Las puertas livianas de corredera se deslizan entre un riel inferior un canal superior se les incorpora en su canto inferior un sistema de ruedas con garganta o uno de rodamientos de bolitas.



PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGO TEJATURA Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

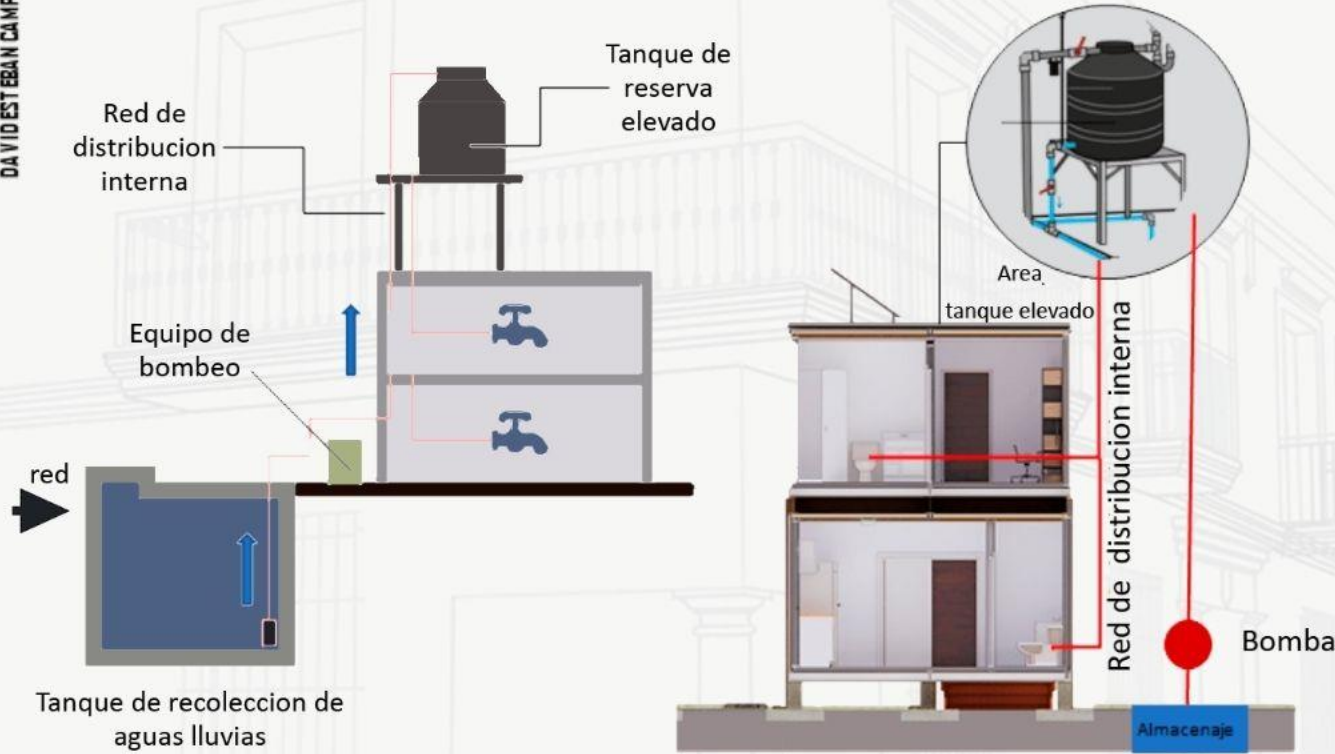
SISTEMA DE RECOLECCIÓN AGUA LLUVIA

CRISTIAN JESUS RONDOIN GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO



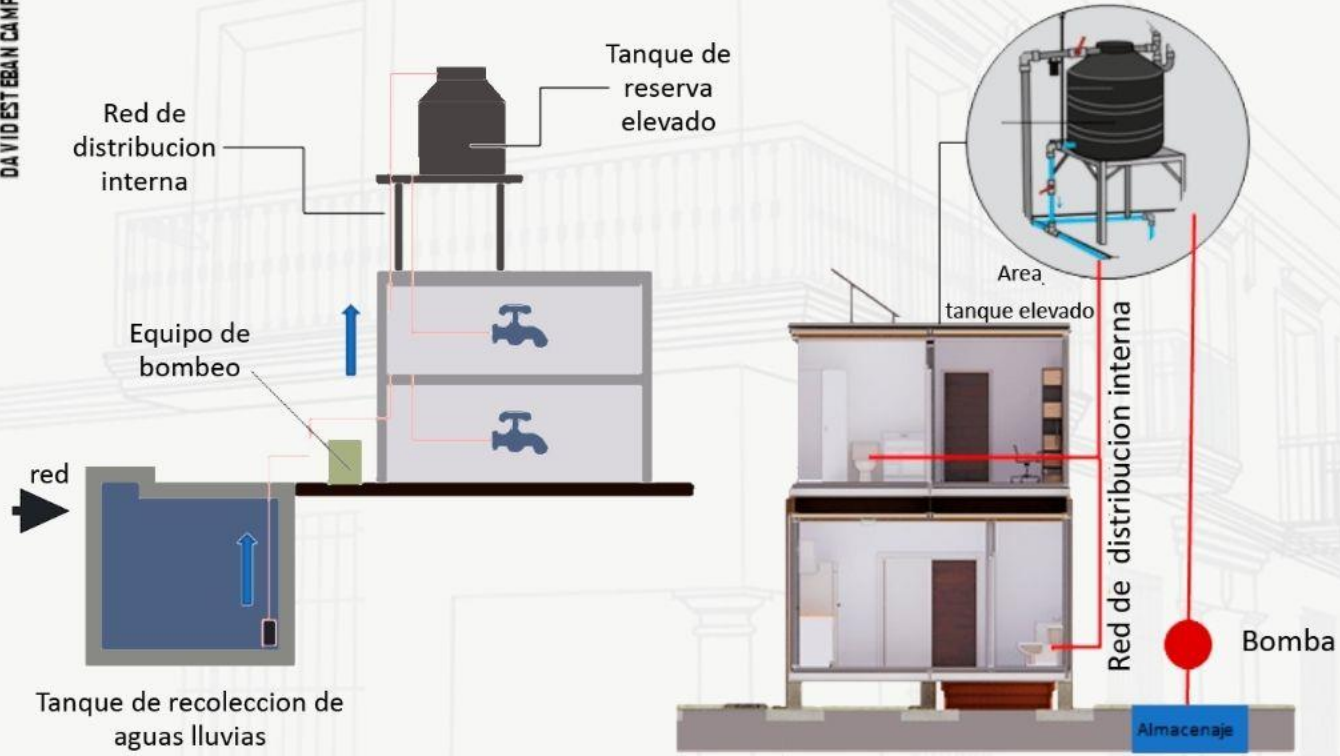
PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO



PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO

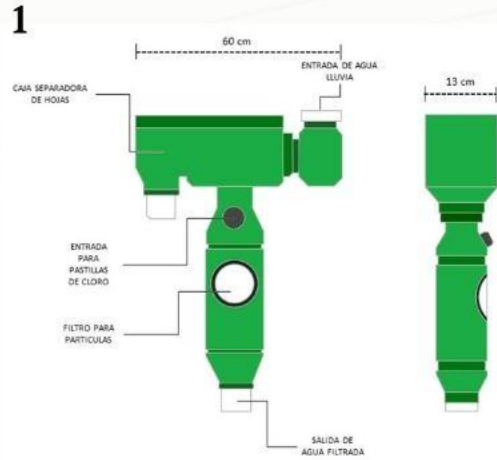


#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA

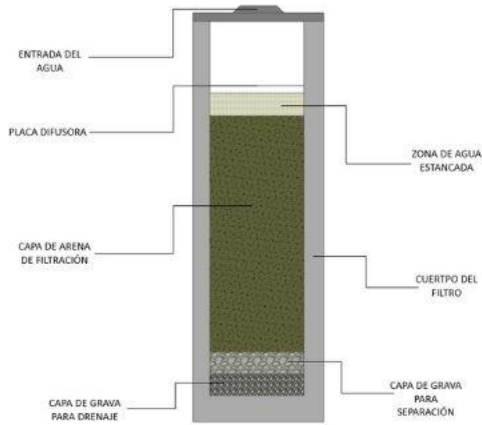


PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

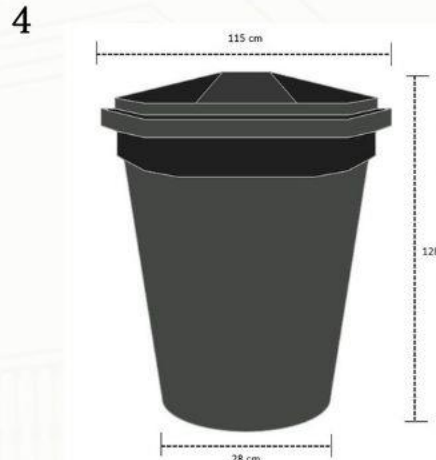
CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DA VID ESTEBAN CAMPO LONDONO



2 Filtro para sistema de recolección de agua lluvia



Prefiltro de bioarena



4 Tanque de 1200L



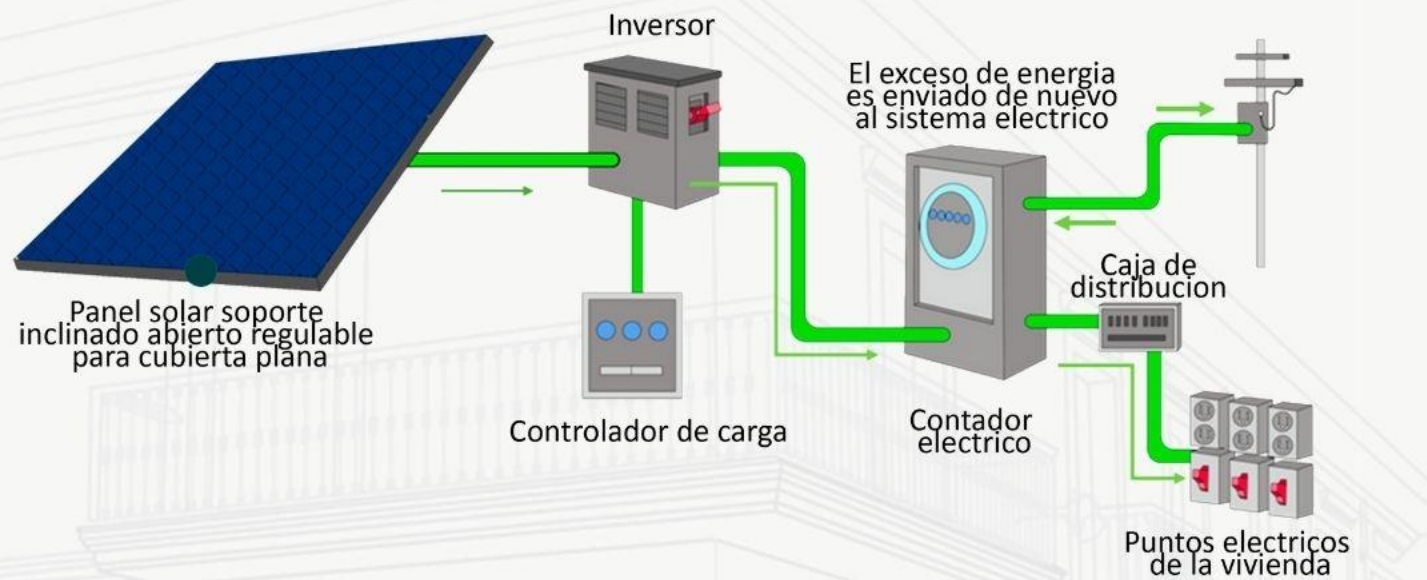
Bomba presurizadora de agua grundfos UPA 15-90



#UNA EXPERIENCIA DE VIDA

PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO

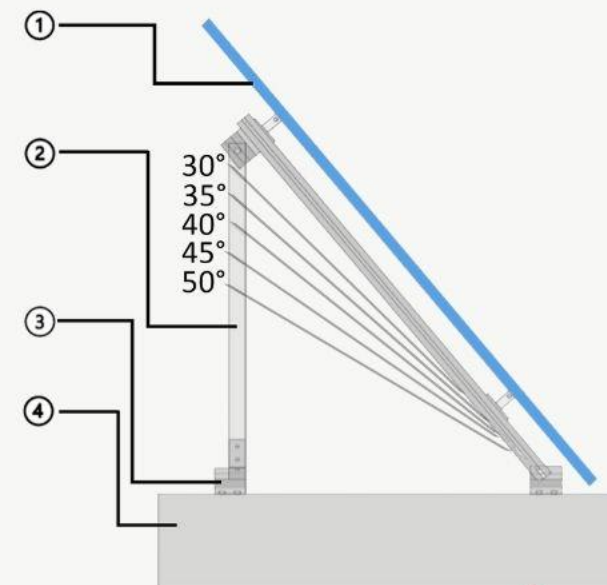


Paneles de celdas policristalinas-4 paneles 340W
72 Células= 3400Wh/día
promedio: 2040wh/día invierno 4760wh/día verano
Promedio consumo viviendas del sector Wh/d: 3.300 Wh/d

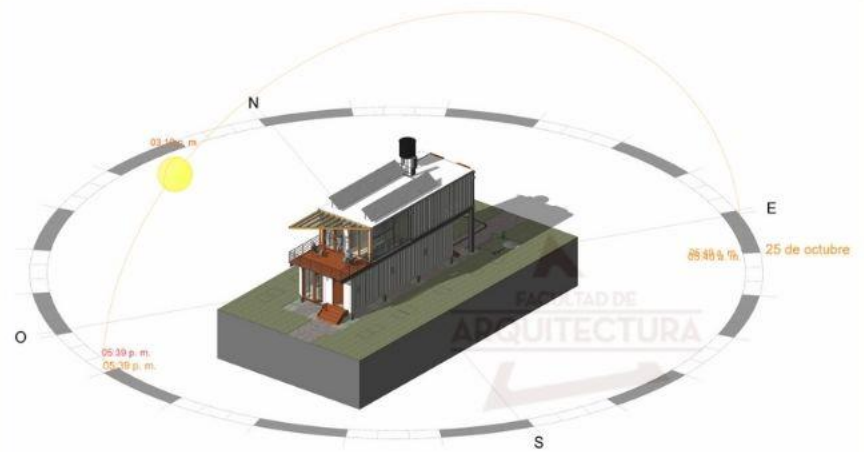
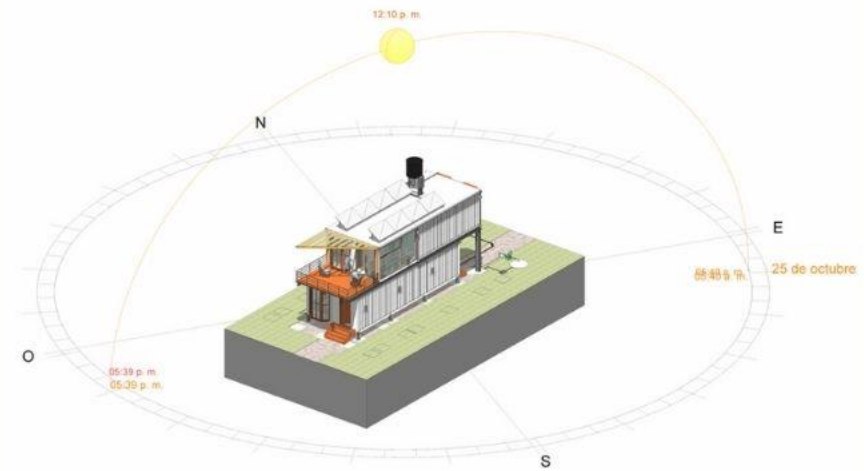
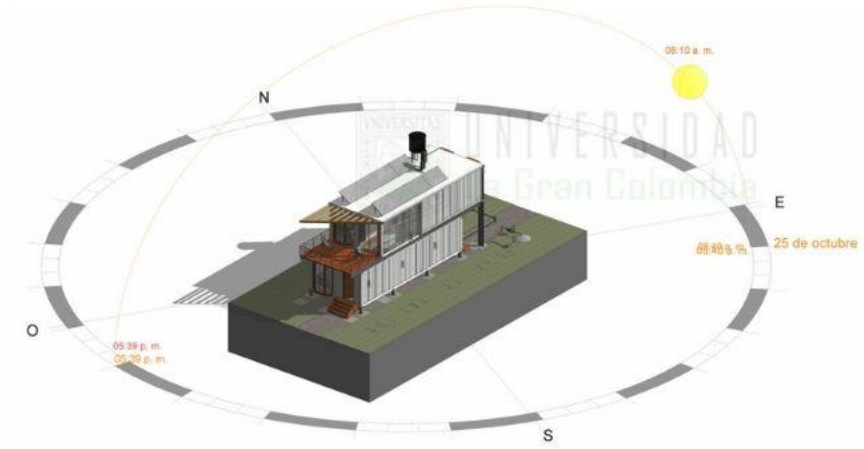
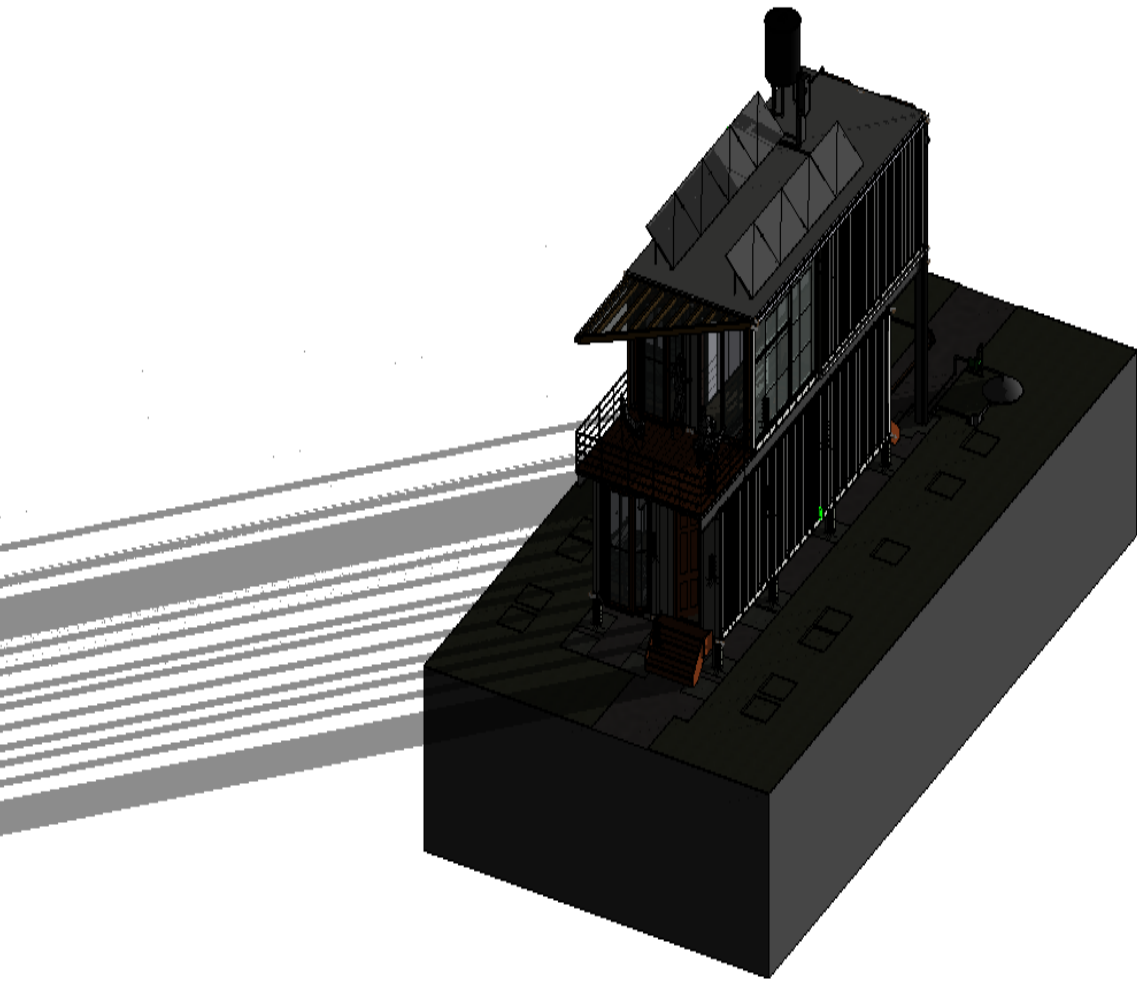
de red 3000w - 24v

Consumo diario: 3.300 W
Horas solar pico(Bogotá): 4-5 Horas = $4290w/1700= 3$ paneles / se adiciona un panel mas para el adecuado funcionamiento del sistema= 4 Paneles
Potencia del panel: 340 w

- 1.PANEL CON CELDAS SOLARES
- 2.ESTRUCTURA EN ACERO GALVANIZADO
- 3.PLACA EN ACERO GALVANIZADO PARA ATORNILLAR
- 4.AREA DE CONEXIÓN (CUBIERTA PLANA, SUELO, ETC

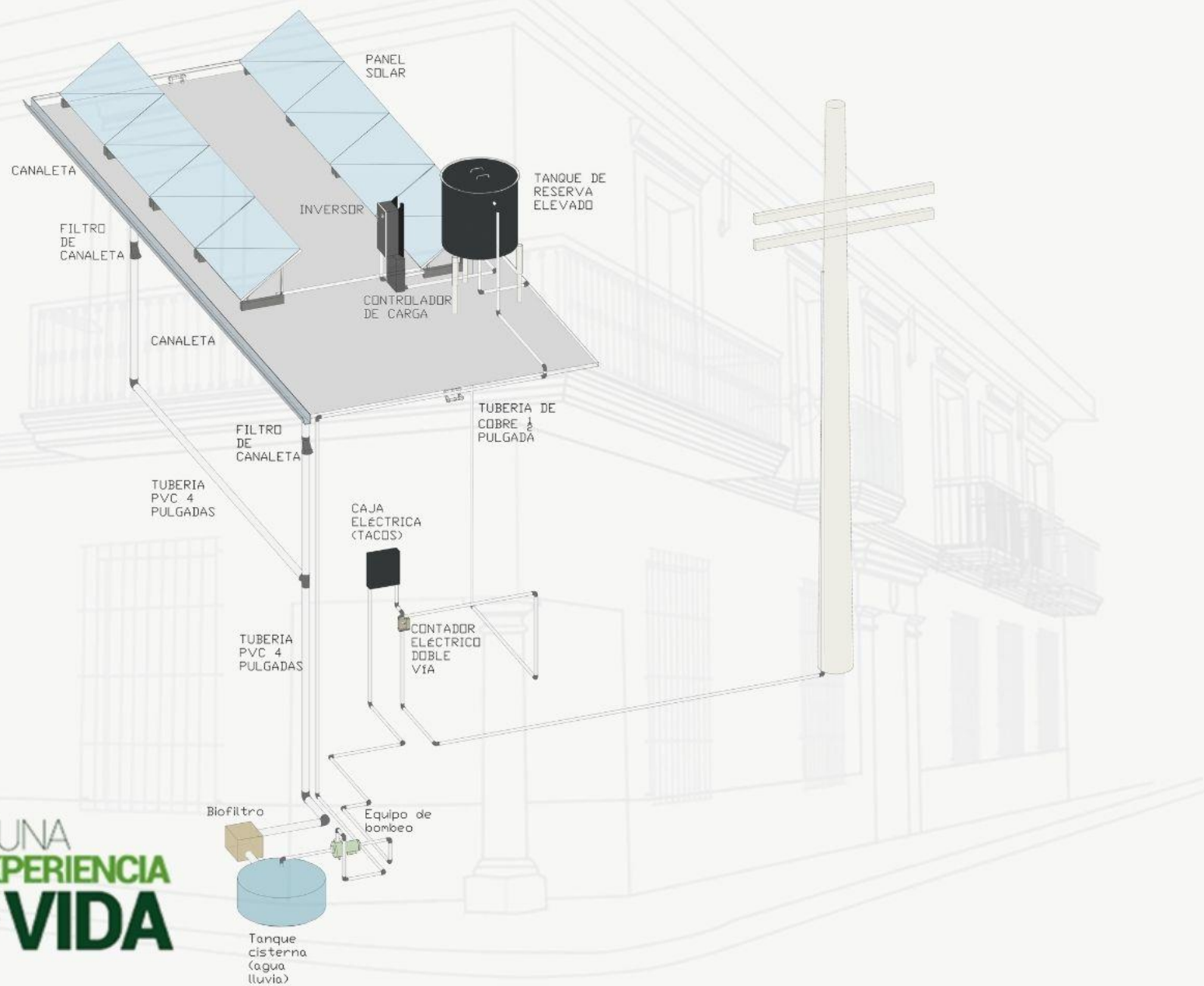


PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar



PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

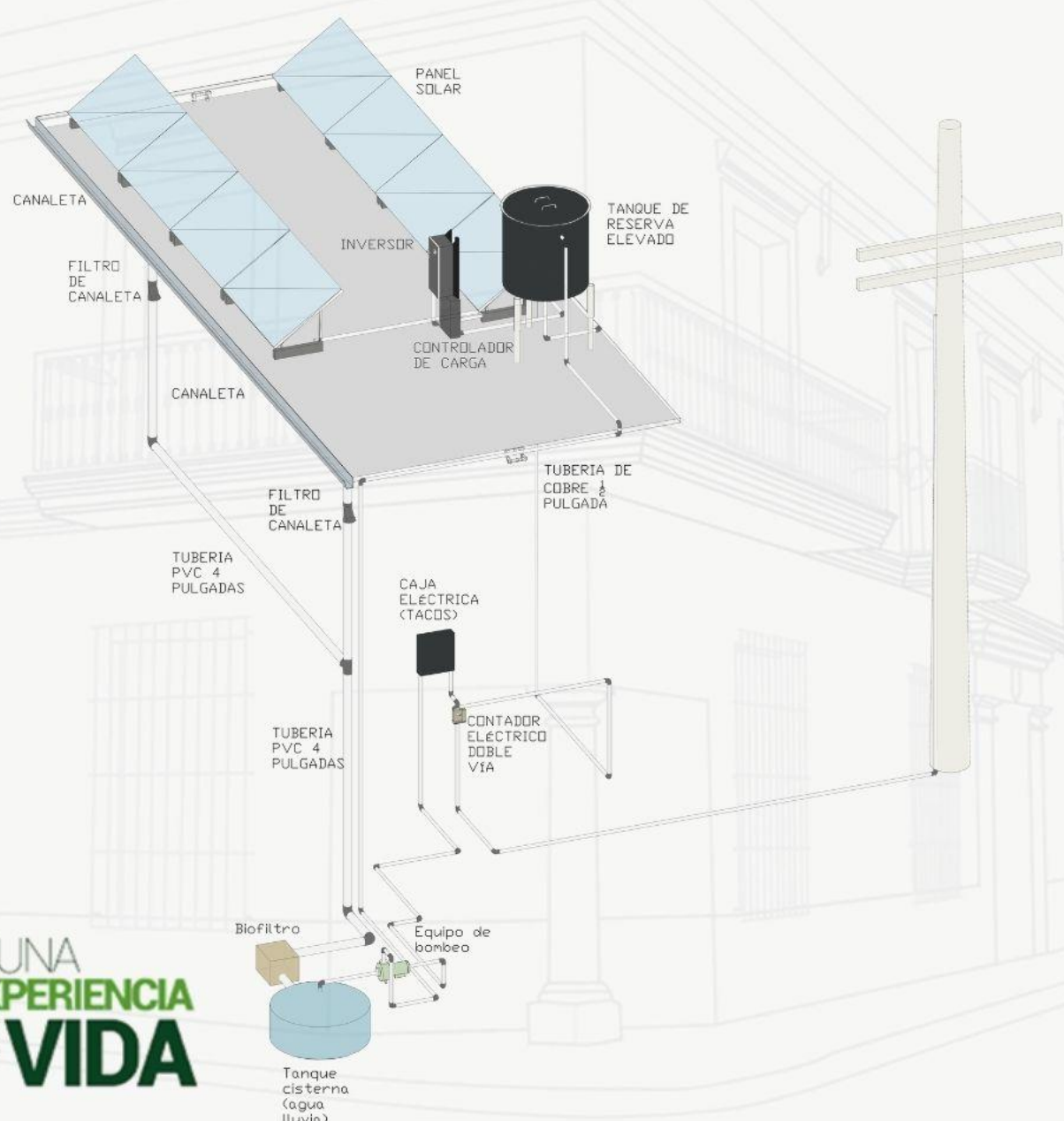
CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO



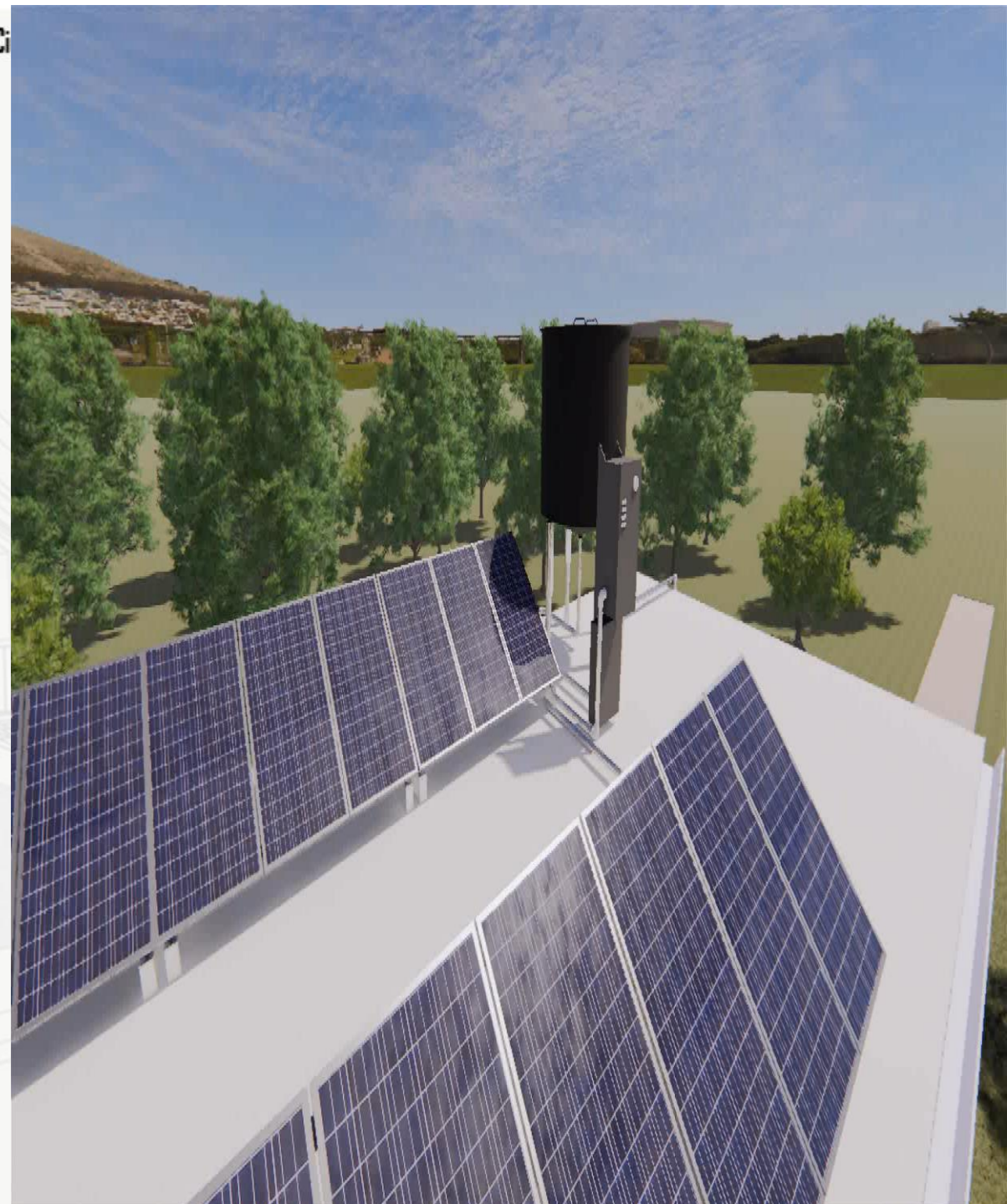
#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA

PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ci

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DA VID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO

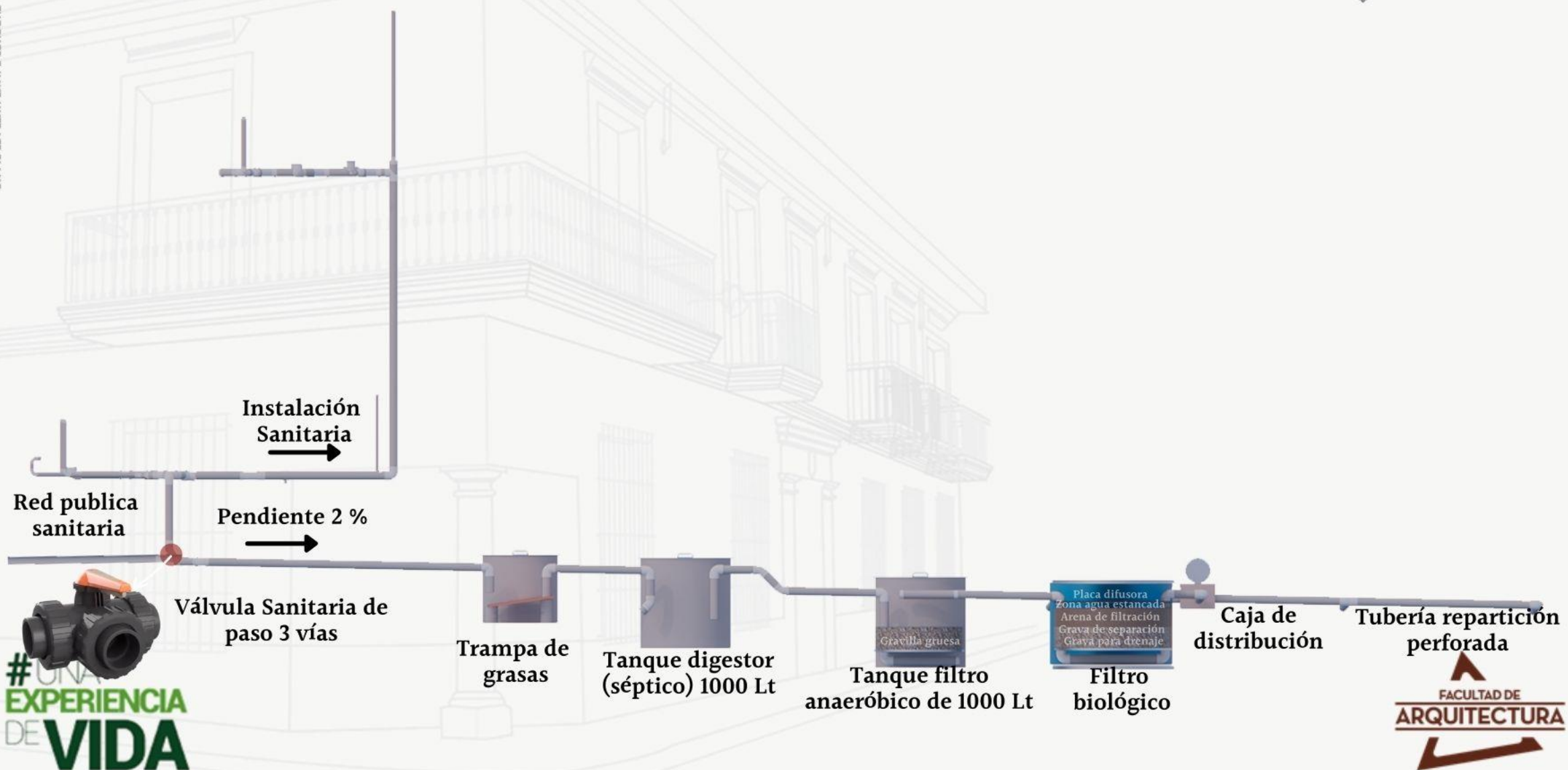


#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



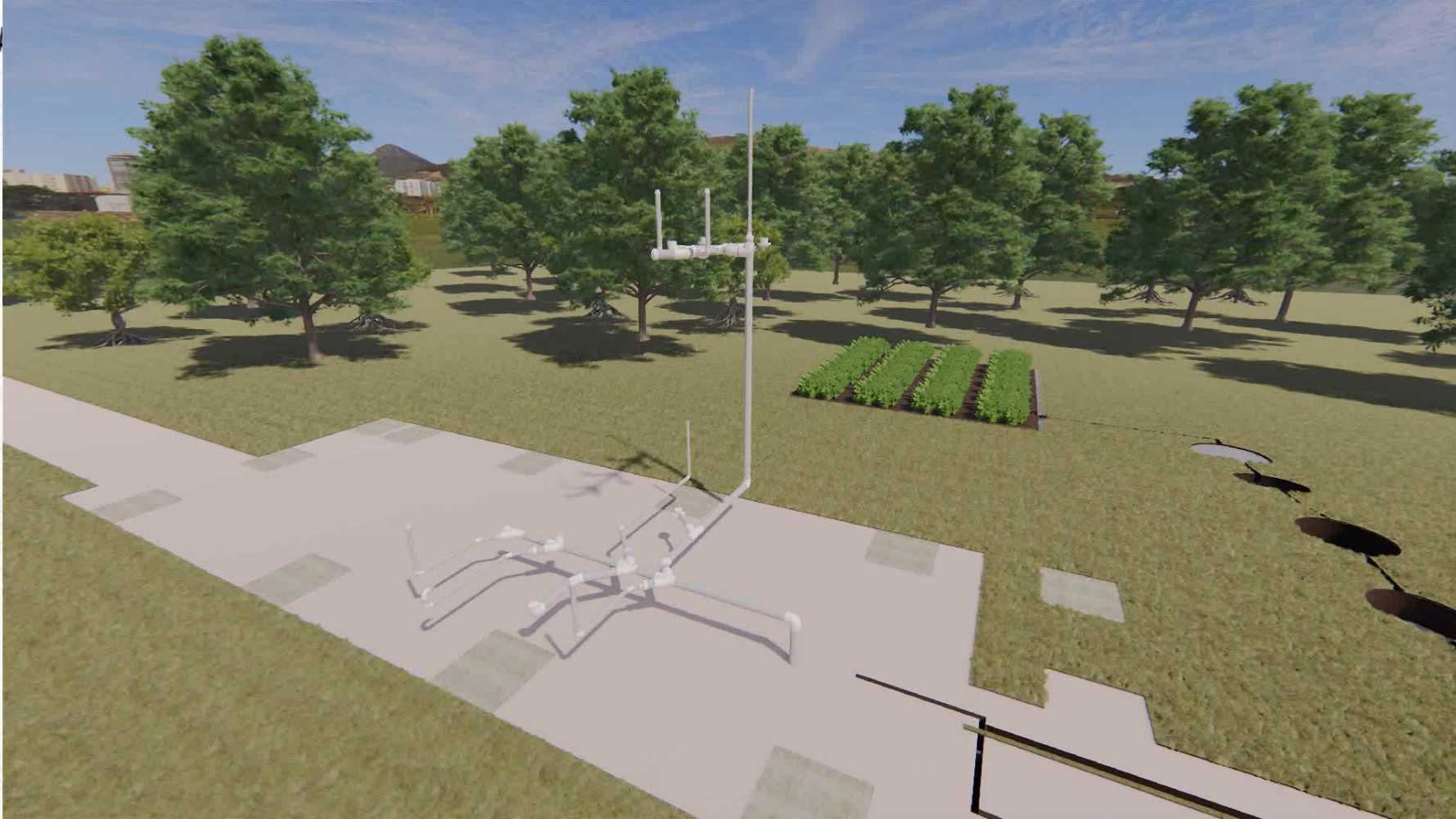
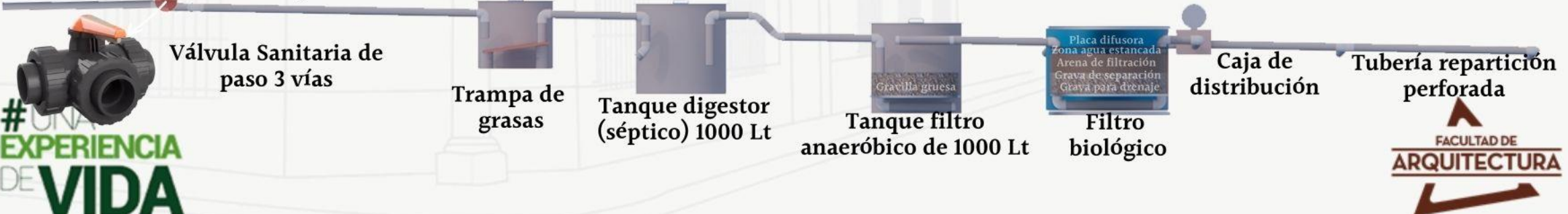
PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA - Como Alternativa Para La Zona Rural De Ciudad Bolívar

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO



PROTOTIPO DE VIVIENDA IMPLEMENTADO CARGOTECTURA

CRISTIAN JESUS RONDON GONZALEZ
DAVID ESTEBAN CAMPO LONDOÑO



#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA



Bibliografía

Alcaldía Local de Ciudad Bolívar. (2015). *Plan Ambiental Local Localidad 19 Ciudad Bolívar 2013-2016*. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. <http://www.ambientebogota.gov.co/documents/10157/2883179/PAL+CBol%C3%ADvar+2013-2016.pdf>

Alcaldía Local de Ciudad Bolívar. (2017). *Diagnóstico Unidad de Planeamiento Zonal (UPR) Ciudad Bolívar*. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. http://www.ciudadbolivar.gov.co/sites/ciudadbolivar.gov.co/files/documentos/unidad_de_planeamiento_zonal_upr_ciudad_bolivar.pdf

Barriach, J. (2015, 15 de diciembre). ¿Qué es la cargotectura?. *Emagister*. <https://www.emagister.com/blog/que-es-la-cargotectura/>

Bedoya, C. (2012). Viviendas de Interés Social y Prioritario Sostenibles en Colombia – VISS y VIPS: Una oportunidad para el Desarrollo de un hábitat urbano sostenible en Colombia. *Revista Ambiental ÉOLO*, 12(17), 26 – 36. <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/11911/2736%20Bedoya.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Briones, M. (2014). *La Arquitectura Sostenible: Nuevas iniciativas en el uso de los materiales* [Trellat de Recerca]. Fert Batxillerat. <http://www.fertbatxillerat.com/wp-content/uploads/Briones-Marta-La-arquitectura-sostenible.pdf>.

Busso, G. (2005). Pobreza, Exclusión y Vulnerabilidad Social: Usos, limitaciones y potencialidades para el diseño de políticas de desarrollo y de población. VIII Jornadas Argentinas de Estudios de Población (AEPA). Tandil, Provincia de Buenos Aires, Argentina. <https://www.redaepa.org.ar/jornadas/viii/AEPA/B10/Busso,%20Gustavo.pdf>.



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Bibliografía

Cabrera, M. (2016). La Cargotectura como herramienta de exploración arquitectónica colectiva. *Revista De Arquitectura*, 21(31), 47-54.
<http://dx.doi.org/10.5354/0719-5427.2016.42545>

Calleja, M. (2020). *Arquitectura Modular en el Espacio: Espai Verd, Un Hàbitat Sostenible* [Tesis doctoral, Universitat Politècnica de València].
10.4995/Thesis/10251/153381

Corporación Autónoma Regional.(2006). *Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá*. CAR.
<https://www.car.gov.co/uploads/files/5ac24aeabc81c.pdf>

Chávez, D. (s.f.) Conceptos y Técnicas de Recolección de Datos en la Investigación Jurídico Social.
https://perso.unifr.ch/derechopenal/assets/files/articulos/a_20080521_56.pdf.

Creswell, J. (1998). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. Thousand Oaks, Calif: Sage Publications. <http://www.ceil-conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2018/04/CRESWELLQualitative-Inquiry-and-Research-Design-Creswell.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2009). *Metodología Déficit de Vivienda*. DANE.
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/Deficit_vivienda.pdf



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Bibliografía

Departamento Nacional de Estadística. (2019). *Boletín Técnico Pobreza Multidimensional en Colombia Año 2018*. DANE. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2018/bt_pobreza_multidimensional_18.pdf

Gilbert, A. (2015). *La Vivienda en América Latina*. INDES. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-vivienda-en-Am%C3%A9rica-Latina.pdf>

Giraldo, D., Tenjo, C., & Melo, K. (2014). *Itawa Diseño y Aplicación de Modelos de Vivienda Productiva para la Comunidad de San Teodoro, Vichada* [Trabajo de Pregrado]. Universidad Piloto de Colombia. <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00001665.pdf>

Hernández, C., & Rojas, M. (2015). Territorio, actores y planeación en áreas rurales anexas a desarrollos urbanos: corregimiento de Pasquilla (Bogotá, Colombia). *Gestión Y Ambiente*, 18 (2), 13-27. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/50851/54402>.

Martínez, P. (2018). *Vivienda Productiva Agro Urbana "Vivienda Integral Social - Una Comunidad Despierta"* [Trabajo de Pregrado]. Universidad Católica de Colombia. <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/16285/1/DOCUMENTO%20TEORICO%20-%20ANEXOS.pdf>



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Bibliografía

Molina, C. (2014). *Innovación en el Diseño de Viviendas Modulares mediante el uso de Containers* [Trabajo de Pregrado]. Universidad Austral de Chile. <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2014/bmfcim722i/doc/bmfcim722i.pdf>

Montero, A., Ospina, K., & Parra, E. (2017). *Modelo de Vivienda de Interés Prioritario para la periferia suburbana de Bogotá por medio de la adecuación de contenedores dores marítimos, optimizando costos/tiempos* [Trabajo de Pregrado]. Universidad Piloto de Colombia. <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/4129/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

NEOBLOCK. (2018, 23 de mayo). ¿Qué es una vivienda modular y qué necesitas saber antes de tener una?. NEOBLOCK. <https://neoblockmodular.com/que-es-una-vivienda-modular-y-que-necesitas-saber-antes-de-tener-una/>.

Pérez, A. (2016). El Diseño de la Vivienda de Interés Social La Satisfacción de las Necesidades y Expectativas del Usuario. *Revista De Arquitectura*, 18(1), 67-75. <https://www.redalyc.org/pdf/1251/125146891007.pdf>

Pulido, D. (2013). *Vivienda de Interés Social Barrio Pasquilla* [Trabajo de Pregrado]. Universidad Católica de Colombia. https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/1201/2/RAE_Vivienda-de-inter%C3%A9s-social-barrio-Pasquilla.pdf



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Bibliografía

Rendón, U. (2018). *Aplicación de la cargotectura como método constructivo sustentable para una vivienda en la ciudad de Quito* [Trabajo de Pregrado]. Universidad de las Américas (Ecuador).
<http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/9023/1/UDLA-EC-TTCD-2018-07.pdf>

Rodríguez, M. (2010). *Vivienda unipersonal flexible, Vivir y trabajar en espacios reducidos* [Trabajo de Grado]. Universidad Palermo.
https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/archivos/757.pdf

Rodríguez, D. (2015). Desarrollo del derecho a la vivienda de interés social en Colombia su alcance y vigencia, una perspectiva desde el derecho a la seguridad social. *Revista Vía Iuris*, (18), 73-86.
<file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialnet-DesarrolloDelDerechoALaViviendaDeInteresSocialEnCo-6610288.pdf>

Sanmartín, G., Zhigue, R. & Castillo, T. (2017). El Reciclaje: un nicho de innovación y emprendimiento con enfoque ambientalista. *Universidad y Sociedad*, 9 (1), pp. 36-40. <http://rus.ucf.edu.cu/>



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Bibliografía

Secretaría Distrital de Planeación. (2018). *Monografía 2017 Diagnósticos de los principales aspectos territoriales, de infraestructura, demográficos y socioeconómicos Ciudad Bolívar Localidad 19*. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. <http://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/informacion-cartografia-y-estadistica/repositorio-estadistico/monografia-la-localidad-de-ciudad-bolivar-2017%5D>

Secretaría Distrital de Planeación. (2020). *Plan de Ordenamiento Territorial Proceso de Revisión del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C.* Secretaría Distrital de Planeación. http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/tomo_5._revitalizacion_diagnostico_pot2020.pdf

Secretaría Distrital de Planeación. (2020, 5 de agosto). Comunidad de Ciudad Bolívar entrega aportes ambientales al diagnóstico POT. <http://www.sdp.gov.co/noticias/comunidad-de-ciudad-bolivar-entrega-aportes-ambientales-al-diagnostico-pot>

Serrentino, R., & Molina, H. (2008). Arquitectura Modular basada en la Teoría de Policubos. *Morfología Y Matemáticas*, (72), 264 - 267. <http://papers.cumincad.org/data/works/att/2ed6.content.pdf>.

Valero, R. (2015). *Estimación de la Huella Ecológica del Minifundio en la Vereda Pasquilla, Bogotá, Cundinamarca - Colombia* [Tesis de Maestría]. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/7251/ValeroVargasRafaelErnesto2017.pdf?sequence=1>



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Bibliografía

Vasilachis, I. (2006). *Estrategias de Investigación Cualitativa*. Gedisa Editorial. <http://investigacion-social.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/103/2013/03/Estrategias-de-la-investigacion-cualitativa-1.pdf>

Venturi, R., & Brown, D. (2004). *Architecture as Signs and Systems For a Mannerist Time*. The Belknap Press of Harvard University Press. http://designtheory.fiu.edu/readings/venturi_architecture_as_signs.pdf

Zamora, D. (2017). *Propuesta de Vivienda de Interés Social y Prioritario con base en contenedores marítimos para el Departamento del Chocó* [Trabajo de Pregrado]. Universidad Católica de Colombia. <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/15600/1/Trabajo%20de%20Grado%20David%20Zamora.pdf>



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

